



توزيع الخدمات المجتمعية وتأثيرها على حركة المرور في الشوارع الرئيسية

في مدينة طبرق "دراسة جغرافية"

إعداد

عبدالعزیز عبدالکريم بوحليقة.

عضو هيئة تدريس في قسم الجغرافيا / كلية الآداب / جامعة طبرق

azizbohliga1962@gmail.com

aziz@tu.edu.ly

المخلص:

تناولت الدراسة تأثير توزيع الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية في مدينة طبرق من وجهة نظر جغرافية، حيث تعاني هذه الشوارع من اختناقات مرورية بسبب تركيز تلك الخدمات عليها.

وسعت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، من أهمها: طبيعة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية ومدى تأثيره على حركة المرور في الشوارع الرئيسية.

حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، وكذلك الاعتماد على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية — Arc Gis 10.8، واستخدام العمليات الملائمة في التحاليل الإحصائية.

وقد كانت من أهم النتائج التي تم التوصل إليها تباين تأثير الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية التي تقع عليها، وأوصت الدراسة برصف الشوارع الرئيسية الموازية للشوارع التي تقع عليها الخدمات المجتمعية من أجل تخفيف الضغط على تلك الشوارع التي تعرضت لاختناقات مرورية، وتشجيع المستثمرين ببناء مواقف للسيارات متعددة الطوابق بجوار مباني الخدمات المجتمعية.

الكلمات المفتاحية: توزيع الخدمات المجتمعية، اتجاه التوزيع، طبيعة التوزيع، تأثير التوزيع على حركة المرور.

Abstract:

The study dealt with the impact of the distribution of community services on the traffic in the main streets in the city of Tobruk from a geographical point of view, as these streets suffer from traffic jams due to the concentration of these services on them.

The study sought to achieve a set of objectives, the most important of which are: the nature of the spatial distribution of community services and the extent of its impact on traffic in the main streets

The study relied on the descriptive approach and the analytical approach, as well as relying on geographic information systems techniques with Arc Gis 10.8, and the use of appropriate operations in statistical analyses

One of the most important results reached was the variation in the impact of community services on traffic in the main streets on which they are located. The study recommended paving the main streets parallel to the streets on which community services are located in order to reduce pressure on those streets that have been subjected to traffic jams, and to encourage investors to build multi-storey car parks next to the community service buildings

Keywords: distribution of community services, direction of distribution, nature of distribution, effect of distribution on traffic

مقدمة:

تهتم الدراسة بتوزيع الخدمات المجتمعية التي تميزت بأنها خدمات مساحية؛ أي أنها: تشغل مساحة محددة فوق أرض المدينة الحضرية، ويتطلب الحصول على خدماتها تحرك الإنسان إليها، بغض النظر على نوعية الخدمات التي تقدمها سواء أكانت مادية أو معنوية، وأثر ذلك على حركة المرور بالشوارع الرئيسية في مدينة طبرق.

ترى الدراسة ضرورة توزيع هذه الخدمات وفق مؤشرات ومعايير معينة محلية وإقليمية أخذت عن مؤشرات ومعايير عالمية؛ وذلك لضمان تحقيق العدالة المكانية لتوزيعها من جانب، ومن جانب آخر ألا تتسبب في إحداث سلبيات تعيق الأهداف التي ينبغي الوصول إليها من خلال توزيعها.

وتعدُّ الجغرافيا من العلوم التي تميزت بدراسة الإنسان والأرض والتفاعل بينهما الذي نتج عنه أنشطة متعددة من بينها الخدمات بنوعها السطحية والتحتية؛ وذلك لمعرفة مدى كفاءتها بالنسبة للمستفيدين من خدماتها، وكفاءتها في أداء وظيفتها.

اتجهت الجغرافيا في الآونة الأخيرة إلى الميدان التطبيقي؛ فأصبحت تهتم بالمشكلات التي تعيق حياة المجتمع؛ فشاركت في إيجاد حلول لكثير منها في إطار المنهج الجغرافي الذي يخدم هذا التوجه سواء أكانت باختيار الموقع المناسب للظاهرة الذي تتحقق عنده أفضل النتائج، أو بإعادة توجيه Re-orientation

الخدمات أو المرافق، أو إعادة توزيعها Re-distribution، أو إعادة تنظيمها Re-organization وتوزيع الخدمات يكون وفق أسس ومعايير مساحية ومسافية واستيعابية ووزنية لكي تتحقق العدالة المكانية في توفير تلك الخدمات وتشمل جميع سكان المدينة أو الإقليم أو الدولة، كما يراعى عند توزيعها التنظيم المكاني حتى لا تتقاطع مع بعضها البعض مما يؤدي إلى ضعف أدائها وتدني كفاءتها.

مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة حول تركيز توزيع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية وما يترتب عليه مجموعة من المشاكل تؤثر بدورها على كفاءة أدائها من جانب، ويعرض المستفيدين منها لمخاطر الحوادث المرورية من جانب آخر، إضافة إلى أنها تؤثر على حركة المرور بالمدينة فتسبب اختناقات مرورية، وتعدي على الأرصفة المجاورة لها، ويمكن تناول هذه المسألة بالإجابة عن التساؤلات التالية:

- 1- ما طبيعة توزيع الخدمات المجتمعية بمنطقة الدراسة بالنسبة للشوارع الرئيسية؟
- 2- ما تصنيف الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية؟
- 3- هل لتوزيع الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية تأثير على حركة المرور؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- 1- التعرف على طبيعة التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية بمنطقة الدراسة.

- 2- تصنيف الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية بمنطقة الدراسة.
- 3- كشف تأثير الخدمات المجتمعية على حركة المرور بالشوارع الرئيسية التي تقع عليها.

أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من خلال مناقشة أحد المواضيع التي تعاني منه سكان المدينة نتيجة تركيز توزيع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية، كما تبين هذه الدراسة لأصحاب القرار تأثير هذا التوزيع على حركة المرور بالمدينة، لاتخاذ ما يلزم من قرارات سواء بإعادة توزيعها، أو إعادة توجيهها، أو إعادة تنظيمها.

مبررات الدراسة:

يعود مبرر دراسة هذا الموضوع للوقوف على الأوضاع التي تعاني منها منطقة الدراسة بسبب التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية وما يترتب عليها من آثار سلبية، واقتراح الحلول المناسبة لها، علاوة عن تناول هذا الموضوع من وجهة نظر جغرافية مستعيناً بتقنية نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التحليل المكاني.

منهجية الدراسة:

تعددت مناهج البحث الجغرافي مما أتاح فرصة اختيار المنهج المناسب الذي يمكن الاعتماد عليه لتحقيق أهداف البحث، ومنها المنهج التحليلي والوصفي وذلك للوصول إلى حقائق علمية مرتبطة بتوزيع الظاهرة مكانياً، هذا بالإضافة إلى تحليل الكثافة الذي يوضح بصورة كارتوجرافية مدى التغير في كثافة توزيع مفردات الظاهرة على امتداد منطقة الدراسة، علاوة عن استخدام بعض الأساليب الإحصائية، التي نرى عند استخدامها إظهار نتائج تفيد أغراض البحث.

تختلف أساليب التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية باختلاف نوع البيانات المكانية المدروسة إذا كانت نقطية، أو خطية، أو مساحية، بما أن بيانات هذه الورقة تشمل بيانات نقطية متمثلة في مباني الخدمات المجتمعية، وأخرى خطية متمثلة في شبكة الشوارع الرئيسية؛ لذلك تناولت الدراسة الأساليب والتطبيقات المناسبة لها في نظم المعلومات الجغرافية وصولاً إلى الحقائق العلمية المرجوة.

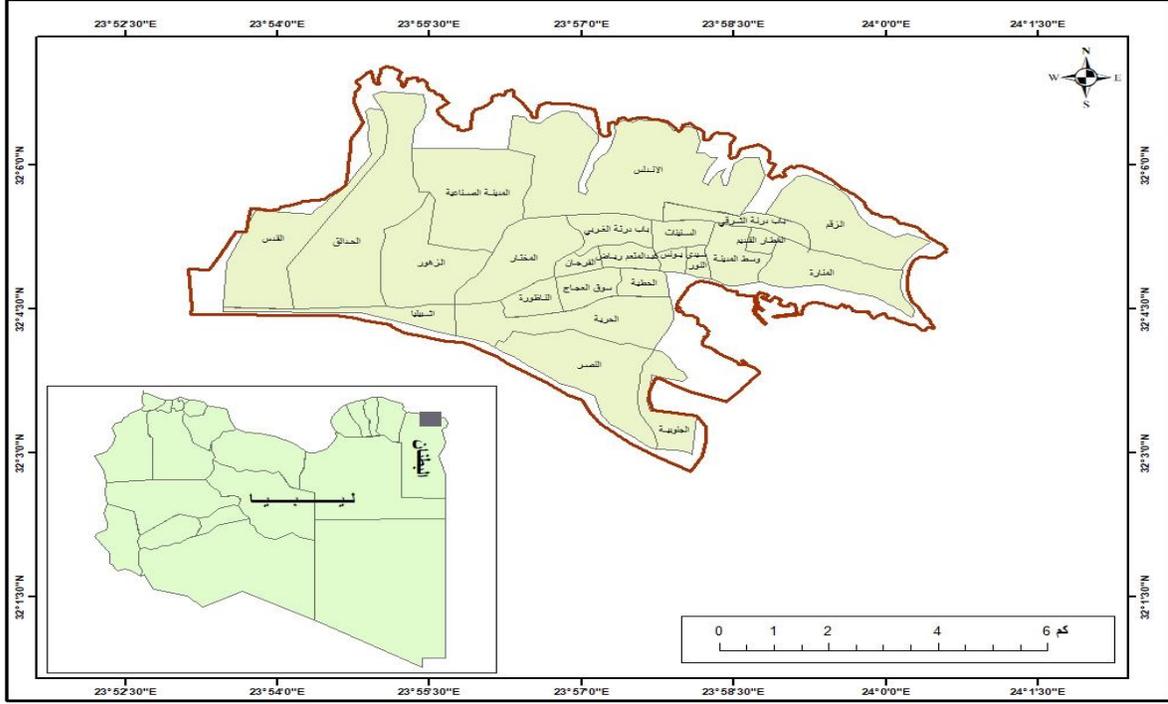
حدود الدراسة:

تتحدد حدود البحث المكانية بالخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية بمدينة طبرق وأثارها على حركة المرور بها، وتتحدد الحدود الزمنية بفترة الدراسة خلال العام 2023م.

منطقة الدراسة:

يوضح الشكل (1) موقع مدينة طبرق، الواقعة شمال شرقي ليبيا على الساحل الجنوبي للبحر المتوسط، تبعد عن ثاني مدن ليبيا من حيث الحجم (بنغازي) مسافة 470 كم، ويفصلها عن الحدود المصرية مسافة

140 كم، وهي ثاني أكبر مدن إقليم بنغازي التخطيطي وتعد مركزاً للخدمات بإقليمها، ومينائها المهم. ويضمُّ



الشكل (1) حدود منطقة الدراسة

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على مرئية فضائية حددت عليها حدود الأحياء وفق مخطط مدينة طبرق 2010م

مخططها العمراني 24 حي سكني بالإضافة إلى الحي الصناعي بداية من حي القدس غرباً إلى حي المنارة شرقاً.

فلكياً تقع عند تقاطع خط طول 23.56,44 ودائرة عرض 32.05,09 وبهذا التحديد الفلكي تصبح مدينة طبرق واقعة في الربع الشمالي الشرقي من الكرة الأرضية، ضمن المنطقة المعتدلة. يبلغ عدد سكانها حسب تعداد 2006 حوالي 105434 نسمة؛ غير أن هذا العدد تزايد كثيراً في الآونة الأخيرة؛ نظراً لما تتمتع به المدينة من أمن واستقرار وكذلك وجود مجلس النواب الذي أسهم في تزايد الهجرة الداخلية القادمة من المدن الليبية الأخرى، حيث قدرت بعض الدراسات عدد سكانها اعتماداً على الإسقاطات السكانية بحوالي 189009 نسمة (الطيب و المهدي، 2022).

مصادر البيانات: وتشمل كلاً من:

المصادر المكتبية:

يعتمد البحث على المصادر المكتبية متمثلة في الكتب والمراجع ذات العلاقة بموضوع البحث، بالإضافة إلى الخرائط الطبوغرافية للمدينة بمقاييس مختلفة، ومرئيات فضائية، وصور جوية.

المصادر الميدانية:

يُعد العمل الميداني أحد أهم مصادر البيانات لهذه الورقة البحثية، لتوقيع كل الخدمات بمختلف أنواعها ووظائفها والواقعة على الشوارع الرئيسية كما هي في أماكنها على الخرائط؛ لذلك تم تصميم بطاقة للعمل الميداني، حدد فيها الخدمات المجتمعية وأسمائها وعناوينها، وذلك بعد تصنيفها حسب مواقعها بالنسبة للشوارع الرئيسية، وترك حقول إحداثياتها والعنوان إذا اكتنفته تغيير لتعبيتها من الحقل، وقد تم في هذه المرحلة الاستعانة بجهاز تحديد المواقع العالمي GPS وضبط إحداثياته وفق الإحداثيات الكيلومترية UTM، لكونه النظام المعتمد في خرائط الدراسة للاستفادة منه في تحديد مواقع الخدمات المجتمعية أثناء العمل الميداني، بهذا تم رصد جميع الخدمات، وإدخالها إلى برنامج نظم المعلومات الجغرافية، وتوقيعها على خريطة مخطط مدينة طبرق، وإجراء أساليب التحليل المكاني لها، ومن ثم إخراج خرائط وأشكال تفيد أغراض الدراسة.

الدراسات السابقة:

الإلمام بالدراسات السابقة ينيير الطريق أمام الباحث ويعطيه خلفية عن موضوع الدراسة، بحيث يعرف أخطاء من سبقوه في تناول موضوع الدراسة، وأوجه القصور التي لحقت بدراساتهم وتجنبها قدر الإمكان، كما أنها تعطيه معلومات تساعده في دراسة الموضوع بطريقة منهجية وصحيحة، فضلاً عن كونها دليل مرجعي يسترشد به الباحث؛ لذلك ظهرت العديد من الدراسات التي اهتمت بتقييم التوزيع المكاني لبعض الخدمات، حيث أوضحت مدى تقيدها بمعايير التخطيط، كما كشفت عن إيجابيات التوزيع المكاني لتلك الخدمات وسلبياته، ونذكر بعض من هذه الدراسات على سبيل المثال وليس الحصر.

دراسة فاطمة أحمد عبد العاطي (2014)، المعنونة بـ: (تقييم مدى كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية في مدينة مصراته باستخدام نظم المعلومات الجغرافية)، استعملت الدراسة العديد من أساليب المتوفرة في نظم المعلومات الجغرافية التي يمكن الاعتماد عليها في تقييم التوزيع المكاني للخدمات الصحية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: أن نمط توزيع المرافق الصحية يتجه إلى العشوائية مما يؤكد عدم كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية بمنطقة الدراسة، وأوصت الدراسة بضرورة إعادة النظر في توزيع المرافق الصحية بالمدينة إلى جانب تعديل المعايير التخطيطية وتطويرها لكي تلبي احتياجات أفراد المجتمع المحلي كافة وفق متطلبات العصر.

دراسة سليم أحمد سليم استتيه (2009) بعنوان: (التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها باستخدام نظم المعلومات الجغرافية) تسعى الدراسة إلى تحليل واقع التوزيع المكاني القائم للخدمات الصحية، ومدى كفاءتها وملاءمتها لمعايير التخطيط التي تلبي احتياجات أفراد المجتمع بمنطقة الدراسة، وكان من أهم نتائج الدراسة أن الخدمات الصحية في مدينة طولكرم تعاني سوء توزيعها، وعدم كفاءتها، مما تسبب في ضعف أدائها الذي انعكس سلباً على المستوى الصحي للسكان، وأوصت الدراسة بإنشاء مستشفى عام في مدينة طولكرم، وتطوير المراكز الصحية القائمة من النواحي العمرانية والإدارية، بحيث تلبي احتياجات أفراد المجتمع.

دراسة عوني عبد الهادي عثمان مشافي (2008) الموسومة بـ: تحليل وتقييم توزيع الخدمات الصحية والتعليمية والترفيهية في محافظة نابلس التي تهدف بشكل رئيس إلى فحص مدى تطابق توزيع الخدمات

الصحية والتعليمية والثقافية والترفيهية مع المعايير المتبعة عالميًا، ووضع تصور واضح لتوزيع تلك الخدمات في محافظة نابلس وفق أقاليم محددة، ووفق أسس علمية مع مراعاة المشاكل والتحديات التي تعاني منها محافظة نابلس؛ ولتحقيق هذا الهدف اتبعت الدراسة المنهج الوصفي، والمنهج التحليلي، كما استخدمت الدراسة مجموعة من الأدوات مثل: المقابلات واستمارة استبيان، وقد أظهرت الدراسة مجموعة نذكر منها: تركيز المستويات العليا من الخدمات الصحية والتعليمية في مركز مدينة نابلس، وأوصت الدراسة بتهيئة الفرصة للتجمعات الريفية نحو تخطيط تنموي واستراتيجي. (مشافي، 2008)

دراسة إسراء خضر سليمان بشارات (2020) بعنوان الازدحام المروري في الشوارع الرئيسية في مدين نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية دراسة تحليلية، سعت الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها البحث عن اسباب الازدحام المروري على الشوارع الرئيسية، واعتمدت الدراسة على أكثر من منهج كالمنهج الوصفي ، والمنهج التحليلي الكمي، بالإضافة على اعتمادها على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في تحليل شبكة الطرق، وتوصلت الدارسة إلى عدد من النتائج أهمها: تأثير العامل الجغرافي على نشوء شبكة النقل بالمدينة، وأوصت الدراسة بضرورة رفع الوعي المروري بين فئات المجتمع المختلفة، واستعمال المواصلات العامة. (بشارات، 2020)

دراسة صابر حلمي عبدالمجيد ناصر (2014)، بعنوان مشكلة الازدحام المروري في مدينتي رام الله والبييرة، كيفية تخفيفها في الطرق الشريانية في المدينتين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بير زيت تناولت الدراسة مشكلة الاختناقات المرورية، التي تعاني منها مدينتا رام الله والبييرة، محددة أسباب الاختناقات المرورية، وكان من ابرزها كون المدينتين مركز استقطاب للأنشطة المختلفة، استخدم الباحث لدراسة هذا الموضوع عدة مناهج منها المنهج التاريخي، والمنهج الوصفي، والمنهج الكمي لتحليل البيانات التي تم جمعها لأغراض هذه الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها: زيادة عدد المركبات وعدد المنشآت الاقتصادية تسبب في اختناقات مرورية في المدينتين، وأوصت الدراسة بالعمل على إعداد دراسات تحدد مواصفات الطرق، وتطبيقها عند انشاء الطرق. (ناصر، 2014)

جاءت هذه الدراسة مختلفة عن الدراسات السابقة من حيث المكان والزمان، إلى جانب مناقشتها لسبب من أسباب الازدحام المروري الناتج عن سوء توزيع الخدمات المجتمعية التي تركزت على الشوارع الرئيسية.

مفهوم الخدمات المجتمعية:

تُعدُّ الخدمات المجتمعية نشاطًا إنسانيًا ناتج عن تفاعل الإنسان مع بيئته لذلك تتشارك الكثير من العلوم في دراسة هذه الظاهرة، وعليه فإن الخدمات المجتمعية هي تلك الخدمات التي تشغل مساحة محددة من أرض المدينة، كما يتطلب الحصول على خدماتها تحرك الإنسان إليها كالخدمات التعليمية، والخدمات الصحية، الخدمات الدينية، والخدمات المصرفية، والخدمات الثقافية، والخدمات الأمنية، والخدمات الإدارية، والخدمات الترفيهية. (الدليمي، 2013)

مفهوم الشوارع الرئيسية:

الطرق الرئيسية تتكون من أربع مسارات عرض المسار في حدود 3.5 م وتفصل بينها جزيرة، تمر معها

مركبات متفاوتة الأنواع من سيارة خاصة أو شاحنة، ويكون على جانبي الطريق ممر للمشاة - كما هو الحال- بالطريق الدائري داخل منطقة الدراسة على سبيل المثال لا الحصر.

معايير توزيع الخدمات العامة:

يتم توزيع الخدمات المجتمعية التابعة للقطاع العام وفق معايير التخطيط لتلك الخدمات، وهي وحدات معيارية لكل خدمة بأنواعها المختلفة، طبقاً للمستوى الذي يمكن قبوله سواء من حيث المسافة أو المساحة، أو العدد، أو هي وحدات المعايير التي تحكم البيئة العمرانية بما فيها من نواح اجتماعية أو سكنية أو اقتصادية، ومن هذا المبدأ يجب أن تغطي الخدمة نطاقاً معيناً يتحقق عنده الاستفادة الأفضل لكل مستوى سكني سواء أكان مجموعة سكنية، أو مجاورة سكنية، أو حي سكني، أو مركز مدينة أو إقليم أو على مستوى الدولة. (اسبينه، 2009)

ترتكز معايير التخطيط للخدمات العامة على مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تساعد في تقييم حجم الخدمات ومواقعها منها:

- متطلبات المكان (الموقع) ويتم تحديده من خلال الاعتماد على أساليب التحليل المكاني التي من أهمها أسلوب نطاق التأثير، ويقصد به تحديد المنطقة المستفيدة من خدمة معينة بناءً على المسافة الممكن قطعها للوصول إلى مكان الخدمة.
- يجب توفير مواقف للسيارات في المناطق السكنية، ومناطق المرافق الاجتماعية والترفيهية، كما يجب إيلاء عناية خاصة لتوفير محطات وقوف السيارات بمراكز المدن المزدهمة (امانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق، بدون تاريخ).
- دراسة المشاكل التي قد تلحق بالتجمع السكني من استعمال هذه المواقع لتلك الأنواع من الخدمات.
- دراسة الآثار الناتجة عن حركة المرور (مركبات ، ومنشآت) في المنطقة، مثل حدوث ازدحام، أو الاعتداء على الأرصفة بإيقاف السيارات عليها بسبب الاختيار الخاطئ لموقع مؤسسة خدمية عامة. (عبدالعاطي، 2014)

توزيع الخدمات المجتمعية في المدينة:

يكون التوزيع المكاني للخدمات بمختلف أنواعه قائم على أسس ومبادئ علمية التي تأتي طبقاً لقوانين التخطيط، بحيث يحقق الانسجام والتجانس، ويربط الأجزاء إلى الكل، والكل إلى الأجزاء، وليعطي كلّ جزء من أجزاء المدينة مكانه الحقيقي حسب قيمة وأهمية كل خدمة.

يراعى عند اختيار مواقع الخدمات العمل بمعايير الأمان في حال تقع الخدمات على طريق مرور سريع أو شوارع رئيسية، (الدليمي، 2013) لما تسببه من مخاطر تقع على المنتفعين من هذه الخدمات، كما أنها تتأثر في عملها بحركة السيارات وما يصدر منها من أصوات المنبهات وغيرها.

الازدياد المستمر في الحاجة للانتقال من مكان لآخر، وارتفاع معدلات استخدام وسائل النقل الخاصة، فإنّ الازدحام المروري على الطرق يعدّ أهم المشاكل بالمدن في جميع انحاء العالم، ويعدّ سوء إدارة حركة

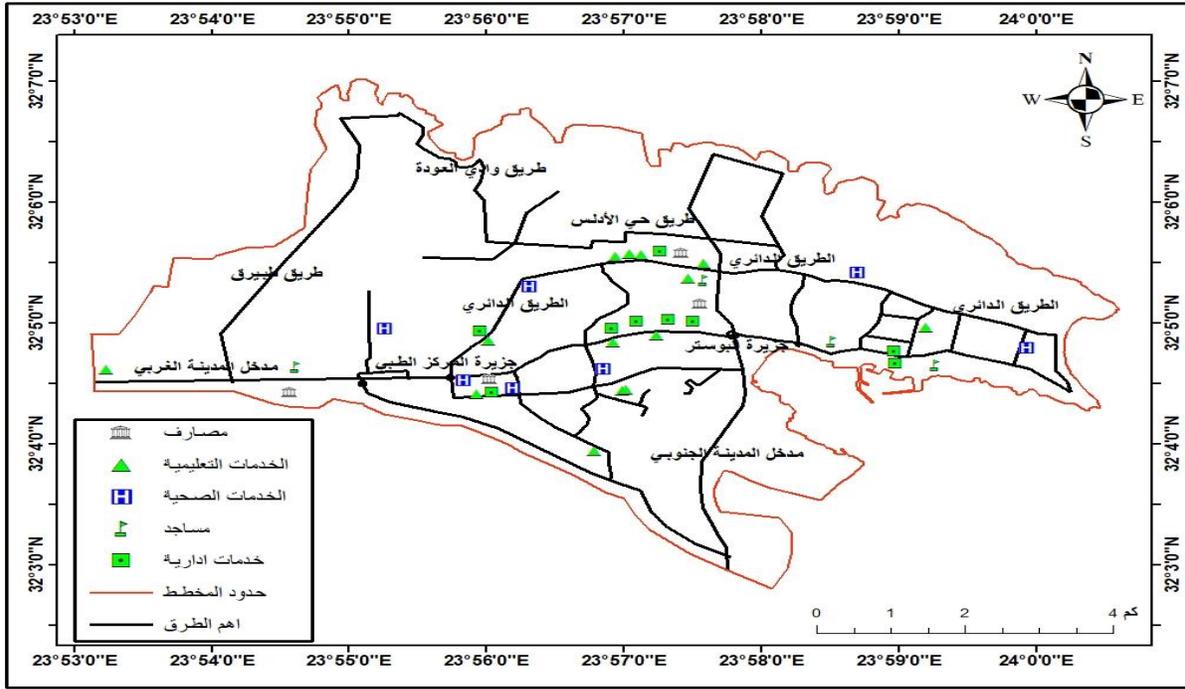
الممرور المسبب الرئيس للازدحام الممرور الذي ينعكس سلبيًا على مناحي الحياة في بلدان كثيرة بغضّ النظر عن التدابير المتخذة للحد من هذه المشكلة.

التوزيع الجيد هو الذي يقيّم الواقع تمهيدًا لاقتراح أو تصوّر جديد يكون متماشياً مع تطلعات المجتمع، ويمكن الوصول إلى نوع هذا التوزيع من خلال التمسك بالقوانين والمعايير التخطيطية. تقع على عاتق الجغرافي اختيار الموقع الأفضل للخدمة، وهو الموقع التي تتحقق عنده أفضل النتائج، ويحدد العلاقات المكانية التي تربطها بالخدمات الأخرى التي تؤدي نفس الخدمة أو تؤدي خدمات أو وظائف أخرى.

يجب أن يحقق أي توزيع مكاني لأي ظاهرة أهدافه التي قام من أجله، دون أن ينتج عنه أي آثار سلبية، وتحقيق ذلك لا يأتي إلا بالتقيد بمعايير التخطيط، التي تسعى إلى اختيار الموقع الأفضل، وتحقيق العدالة المكانية.

يوضح الشكل رقم (2) التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسة في منطقة الدراسة الذي بلغ عدد مبانيها 37 مبنى، وهي خدمات مساحية تقدم خدمات ووظائف مختلفة، تشمل خدمات تعليمية، خدمات دينية، خدمات صحية، خدمات إدارية، خدمات مصرفية، وخدمات أمنية.

توزيع الخدمات المجتمعية -سافة الذكر- تركزت على جانبي الشوارع الرئيسة التي تمثل شرايين الحياة داخل منطقة الدراسة، كما أنها تمثل المسارات الرئيسة المسؤولة على ربط أجزاء الخريطة العمرانية للمدينة ببعضها، في مدينة تعتمد استعمال السيارات الخاصة بوصفها الوسيلة الوحيدة في التنقل من مكان لآخر، أضف إلى ذلك عدم تخصيص أماكن لوقوف السيارات بتلك الخدمات الذي لاشك في أنه أنتج آثارا سلبية منها الاعتداء على ممرات المشاة، ومن ثم أثر على حركة الممرور في الشوارع الواقعة عليها.



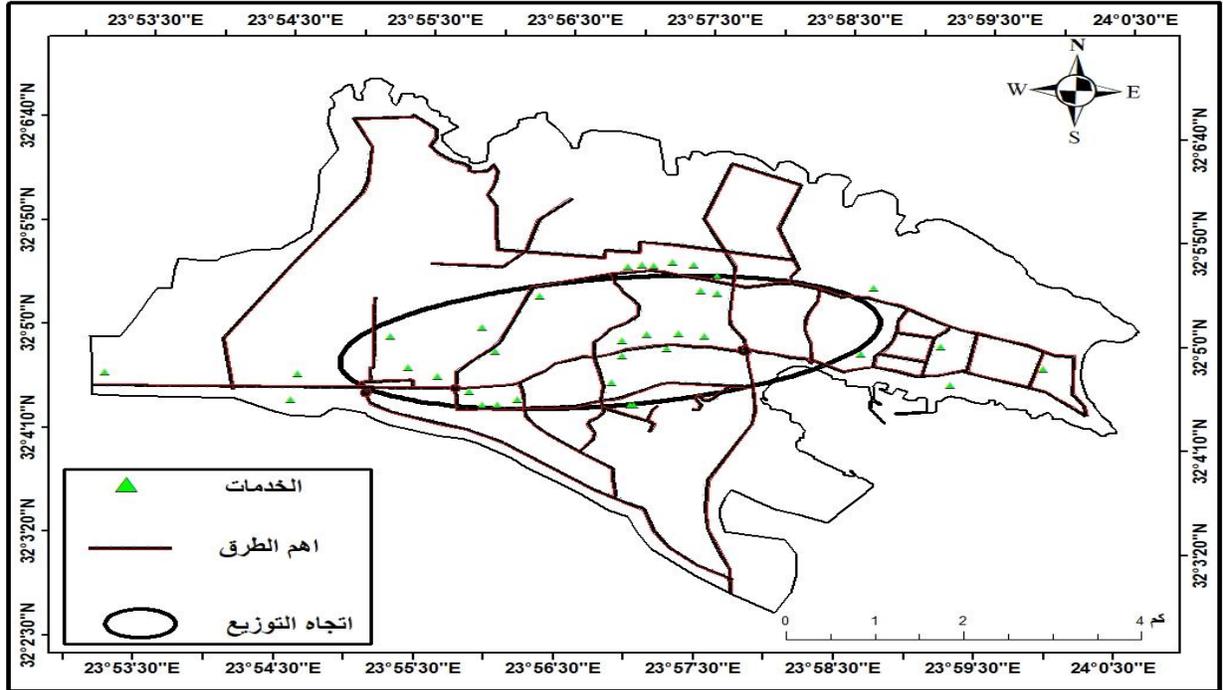
الشكل (2) التوزيع المكاني للخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية ومرئية فضائية

توزيع الخدمات الاجتماعية على الشوارع الرئيسية جاءت متباينة، فنجد تركزها في بعض الأماكن، كما هو الحال على الطريق الدائري الممتد من تقاطع حي السنينات حتى تقاطع طريق دبي، وكذلك الطريق الممتد من جزيرة البوستر حتى تقاطع معهد النفط، ويتبعثر توزيعها في أماكن أخرى -كما هو الحال- على الطريق الممتد من جزيره الطبي حتى مجمع كليات الآداب والعلوم في غرب منطقة الدراسة.

اتجاه توزيع الخدمات المجتمعية وعلاقته بامتداد الشوارع الرئيسية:

لفهم توزيع الخدمات الاجتماعية في منطقة الدراسة لابد من معرفة اتجاه توزيعها وعلاقته بامتداد الشوارع والطرق الرئيسية؛ حيث يُبين الشكل (3) اتجاه توزيع الخدمات الاجتماعية الذي اتخذ اتجاهًا شرفيًا غربيًا متفقدًا تمامًا مع امتداد معظم الشوارع الرئيسية داخل المدينة، مما يؤكد على وجود علاقة بين توزيع الخدمات الاجتماعية وامتداد هذه الشوارع الرئيسية، وهذا يُعدُّ مخالفًا لمعايير التخطيط، التي تنصُّ على الابتعاد عن الشوارع الرئيسية عند التفكير في اختيار مواقع الخدمات الاجتماعية بمختلف أنواعها؛ لكون وقوعها على الشوارع الرئيسية يتسبب في اختناقات مرورية، ويعرض أمن المستخدمين والعاملين فيها للخطر، ناهيك عن ما تصدره المركبات من أصوات منبهات تؤثر على كفاءة أداء العاملين بتلك الخدمات.



الشكل (3) اتجاه توزيع الخدمات الاجتماعية وعلاقته بامتداد الشوارع الرئيسية في منطقة الدراسة

المصدر: عمل الباحث بالاستناد على الشكل رقم (2)

تصنيف الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية:

يعتمد الجغرافي التصنيف في التمييز بين الظاهرات المدروسة تقسيم تلك الظواهر إلى مجموعات بين كل مجموعة وأخرى فروق أساسية تبرز هذا الفصل القائم بينها، وتضمُّ كل مجموعة مفردات تشترك معا في صفات أساسية، ويستطيع الجغرافي من خلال التصنيف الكشف على مدى التجانس فيما بين الظاهرات، (خير، 1990) ويمكن تصنيف الخدمات المجتمعية الواقعة على جانبي الشوارع الرئيسية في منطقة الدراسة على النحو التالي:

الخدمات التعليمية: وهي التي تقدم للمجتمع خدمات تعليمية بمختلف أهدافها إن كان تعليم عاما أم تعليميا تقنيا، وعلى اختلاف مستوياتها أساسيا، أو متوسطا، أو عاليا، وتشمل كل المدارس والمعاهد والكليات الواقعة على الشوارع الرئيسية، فنجد من مدارس التعليم الأساسي الواقعة على تلك الشوارع مدرسة خليل مصطفى، ومدرسة اليرموك، ومدرسة الانتصار، ومدرسة أفريقيا.

أما مدارس التعليم المتوسط مدرسة أم المؤمنين، مدرسة طبرق الثانوية، مدرسة الضاحية، ومدرسة الشعلة، أما مؤسسات التعليم العالي فتضمُّ مجمع الكليات الطبية، مجمع كليات التربية، ومجمع كليات الآداب، وكلية الاقتصاد والعلوم السياسية، وكلية الهندسة، وكلية الحقوق، وتضمُّ مؤسسات التعليم التقني كلاً من المعهد العالي للمهن الشاملة، والمعهد المتوسط للمهن الشاملة.

الخدمات الصحية: تعدُّ الخدمات الصحية ذات أهمية كبيرة؛ لأنها تتعلق بصحة الإنسان والمجتمع، وتمثل إحدى معايير قياس مدى تقدم الدولة في مجال العناية والرعاية الصحية، وتضمُّ المباني الصحية الواقعة على الشوارع الرئيسية كلاً من عيادة المنارة، عيادة باب درنة، المركز الطبي، عيادة الصدرية، وعيادة السكر.

الخدمات الدينية: تمثل الخدمات الدينية إحدى العناصر الأساسية التي يجب توفرها داخل المدينة، وهي من ضمن الخدمات التي تشغل جزءاً من مساحة المدينة، وتقام فيها شعائر الدين كالصلاة المفروضة، وتحفيظ القرآن الكريم، وإحياء المناسبات الدينية كصلاة العيدين، ومن ضمن المساجد الواقعة على الطرق الرئيسية مسجد الملك إدريس، ومسجد الفقيه، ومسجد زيدان، مسجد الفتح، مسجد السنينات.

الخدمات المالية: تتمثل الخدمات المالية في المصارف التي تقوم بتسهيلات مالية للمواطنين كصرف مبالغ مالية، وقروض إسكانية، مرابحات مالية، والسلف النقدية وتشمل كلاً من مصرف الوحدة، مصرف شمال أفريقيا، ومصرف التجارة والتنمية، ومصرف دار السلام التجاري، والمصرف العقاري.

الخدمات الإدارية: تشمل المؤسسات الحكومية التي تبنت تقديم خدمات إدارية للسكان المدينة والمناطق المجاورة لها، وتضمُّ كلاً من مراقبة التعليم، جهاز المرافق والإسكان، والمجمع الإداري، شركة المياه، ديوان المجلس المحلي الخدمات البريدية، مراقبة العمل.

الخدمات الأمنية: وتشمل الخدمات التابعة لمديرية الأمن كمقر النجدة، وبجانبه مؤسسة الإصلاح (السجون)، وإدارة شرطة المرور.

توزيع الخدمات الاجتماعية وتأثيره على تدفق حركة المرور بالمدينة:

لدراسة تأثير توزيع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية في المدينة، كان لابد من معرفة نمط انتشارها، من أجل تحديد كثافتها وتأثيرها على حركة المرور؛ ولبلوغ هذا الهدف استخدمت معامل صلة الجوار average Nearest Neighbor Summary الذي يحاول معرفة نمط انتشار ظاهرة معينة

مكانيًا، وذلك من خلال مقارنة التوزيع الفعلي للظاهرة المدروسة مع توزيع نظري معيّن، ويمثّل معامل صلة الجوار نسبة المسافة المقاسة (متوسط المسافات من كل نقطة إلى أقرب نقطة لها) مقسومة على المسافة النظرية أو المسافة المتوقعة في حالة النمط العشوائي لنفس عدد النقاط ونفس المسافة الظاهرة على الأرض (بشارت، 2020، صفحة 59) هذا ويبين الجدول رقم (1) معاملات التحليل الإحصائي لصلة الجوار.

من خلال التحليل Arc Tool Box – Spatial Statistic Tools – Analyzing Patterns – Average Nearest Neighbor فقد جاءت نتائج معامل صلة الجوار للخدمات المجتمعية المختلفة الواقعة على الشوارع الرئيسية داخل مدينة طبرق والمبينة بالشكل (4)، نمطاً عشوائياً، كما يلاحظ أن متوسط المسافة المرصودة والبالغة 406.1222 متراً أكبر بقليل من متوسط المسافة المتوقعة والبالغة 394.5210 متراً، وبذلك يكون توزيع الخدمات يتخذ نمطاً عشوائياً متجمع حول الشوارع الرئيسية، مما أثر على حركة المرور بها، وذلك من خلال حدوث اختناقات مرورية على الشوارع التي يتركز وجود الخدمات عليها، والاعتداء على أرصفة المشاة.

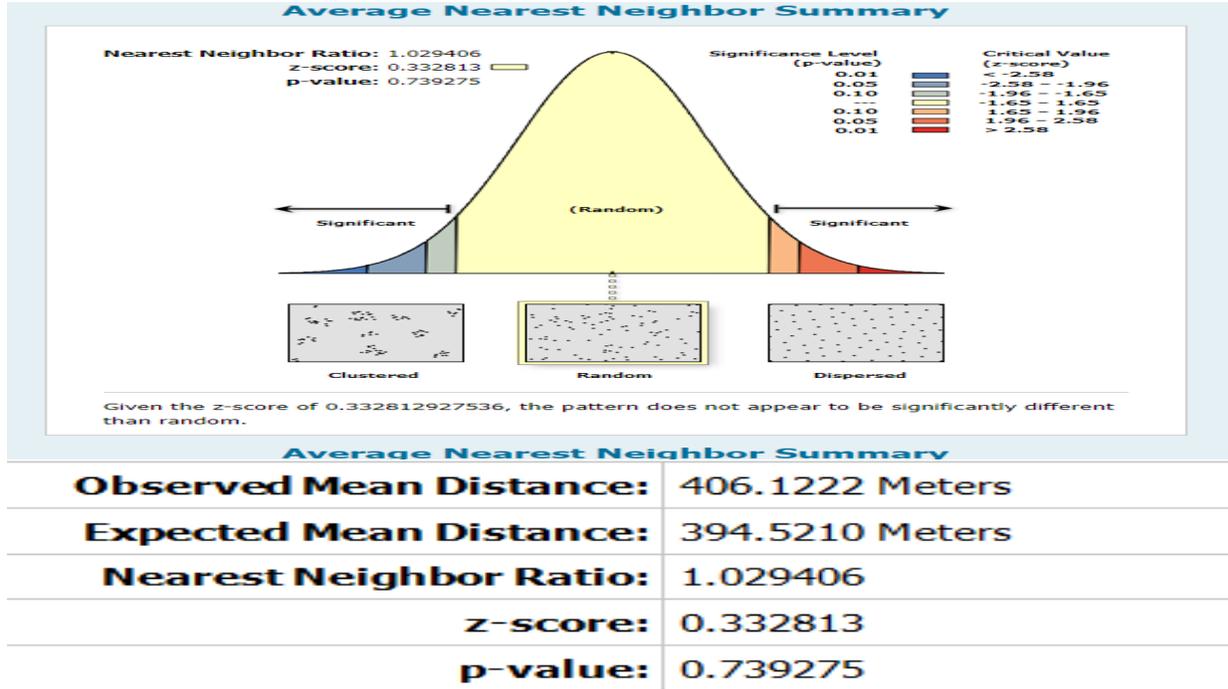
جدول (1) معاملات التحليل الإحصائي لصلة الجوار

النمط	قيمة معامل صلة الجوار	النمط الفرعي	معامل صلة الجوار للنمط الفرعي
المقارب المتجمع	أقل من 1.0	متجمع تماما	صفر
		متقارب ولكن غير منتظم	صفر إلى 0.5
		متقارب يتجه ناحية العشوائية	0.5 إلى 1.0
العشوائي	1.0		
المتباعد المنتظم	أكثر من 1.0	المتباعد المسافات	
		المنتظم الشكل المربع	من 1.0 إلى 2.0
		المنتظم الشكل السداسي	2.0
			أكبر من 2.0

المصدر: فاطمة بشارت، 2020 ، ص 57.

هذا ويتباين تأثير الخدمات المجتمعية بتباين تركيز وجودها على الشوارع الرئيسية، فكلما زاد عدد مباني الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية زاد تأثيرها على حركة المرور، خاصة في ساعات العمل الرسمية كما هو الحال بالطريق الممتد من جزيرة البوستر إلى تقاطع معهد النفط، والطريق الممتد من جزيرة الطبي إلى الجامعة الغربية، والطريق الممتد من تقاطع حي السنينات إلى تقاطع شارع دبي، ويقل تأثير الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية بالمناطق التي يقل أو يندم فيها وجود تلك الخدمات كما هو الحال بالطريق الدائري المارّ بشمال حي المنارة ووسط حي باب درنة، وطريق الشهيد عبدالفتاح يونس، ويمكن تأكيد تأثير الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية من

خلال مراقبة حركة المرور بالطرق التي يرتبط توزيع الخدمات المجتمعية بها، باستخدام مقياس مستوى الخدمة بها.



الشكل (4) معامل صلة الجوار للخدمات المجتمعية

الواقعة على الشوارع الرئيسية في مدينة طبرق

تأثير توزيع الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية:

لتحديد تأثير الخدمات المجتمعية على حركة المرور في الشوارع الرئيسية اتخذ معيار زمن الرحلة الذي يعدُّ أحد أهم معايير أداء شبكات الطرق، كما يعدُّ الأكثر وضوحاً لمستخدمي الطرق؛ حيث إنه يساعدهم في اختيار مسار الرحلة وتجنب التأخير، ومن المسلم به أن الحركة المرورية في المدن متقطعة وغير مستمرة؛ مما يجعل تحديد زمن الرحلة هو الأكثر أهمية بالنسبة لحركة المرور بالشوارع الرئيسية (أسعد و منصور، 2018)، استخدام معيار زمن الرحلة أثناء الفترة الصباحية تزامناً مع أوقات العمل الرسمية وفي الفترة المسائية بعد انتهاء أوقات العمل، وكذلك استخدمه أثناء أيام العمل الرسمية وعطلة نهاية الأسبوع (الجمعة). أُختيرت أربع مقاطع من شبكة الطرق في مدينة طبرق لمعرفة مدى تأثير توزيع مباني الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية على حركة المرور على أن يشمل الاختيار شوارعاً توزعت عليها مباني الخدمات الاجتماعية، مثل الطريق الممتد من تقاطع حي السنينات حتى تقاطع شارع دبي، والطريق الآخر شمل الطريق الممتد من جزيرة البوستر إلى تقاطع معهد النفط، وشوارع أخرى من شبكة الطرق بالمدينة لا يتركز عليها توزيع مباني الخدمات الاجتماعية مثل طريق الشهيد عبدالفتاح يونس، وجزء من الطريق الدائري الممتد من حي المنارة إلى تقاطع حي السنينات؛ وذلك لمعرفة الفرق في تأثير حركة المرور بتوزيع الخدمات المجتمعية.

لتحديد زمن الرحلة من الميدان استعملت السيارة من بداية الشارع المحدد إلى نهايته، وبسرعة أربعين كيلومترا في الساعة وفق السرعة القانونية التي حددتها إدارة المرور لسيير بالسيارة على الشوارع الرئيسية داخل المدن، أي: بمعنى أن السيارة تستغرق دقيقة ونصف لعبور كيلومتر واحد، كانت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (2) الذي يوضح قياس متوسط زمن الرحلة في الشوارع المختارة، وهي كما يلي:

جدول (2) متوسط زمن الرحلة ومقارنته بالسرعة القانونية في بعض الشوارع المختارة

اسم الشارع	طول الشارع بالكيلومتر	زمن الرحلة حسب السرعة القانونية بالدقيقة	متوسط زمن الرحلة أثناء فترة العمل بالدقيقة	متوسط زمن الرحلة بعد انتهاء فترة العمل بالدقيقة
الشارع الممتد من حي السنينات إلى تقاطع دبي	1.300	2	7	3
الشارع من جزيرة البوستر إلى تقاطع معهد النفط	1.600	2.5	5	3
شارع الشهيد عبدالفتاح بداية من تقاطع حي التسليح إلى تقاطع حي النصر	3.300	5	5	5
الطريق الدائري بداية من شرق حي المنارة إلى تقاطع سلامة	3.00	4.5	6	5

المصدر: الدراسة الميدانية 2022م

أخذ متوسط زمن الرحلة من خلال إجراء عدة قياسات لكل شارع أثناء فترة العمل وبعدها وحساب المتوسط =

مجموع القياسات
عددها

أولاً الشارع الممتد من تقاطع حي السنينات إلى تقاطع دبي:

وصل متوسط زمن الرحلة بهذا الشارع أثناء أوقات العمل الرسمية إلى أكثر من ثلاثة أضعاف زمن الرحلة حسب السرعة القانونية، ويرجع ذلك إلى تجمع ست مباني للخدمات المجتمعية على هذا الطريق؛ لتكون حركة المرور أثناء فترة العمل الرسمية، كما هي مبينة في الشكل (5) الذي أوضح تزامن السيارات



الشكل (5) تزامن حركة المرور أثناء ساعات العمل على الطريق

الممتد من تقاطع حي السنينات إلى تقاطع شارع دبي

المصدر: الدراسة الميدانية 2022م

وتقارب الفراغات فيما بينها، علاوة عن وجود صعوبة في المناورة، واعتداء على الأرصفة المجاورة لتلك المباني؛ غير أن متوسط زمن الرحلة للشارع نفسه بعد انتهاء أوقات العمل فوصل إلى ثلاث دقائق، مما يؤكد أنّ لتوزيع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية في المدينة تأثيرا واضحا على حركة المرور.

ثانياً الطريق الممتد من جزيرة البوستر إلى تقاطع معهد النفط:

تأثرت حركة المرور بهذا الشارع أثناء أوقات العمل الرسمية بتركز مباني الخدمات المجتمعية عليه، حيث تضاعف متوسط زمن الرحلة مرة واحدة مقارنة مع زمن الرحلة القانونية، ولكن حركة المرور بهذا الشارع تُعدُّ أقلُّ تأثراً مقارنةً مع الطريق الممتد من تقاطع حي السنينات إلى تقاطع دبي، أما بعد انتهاء أوقات العمل فيستغرق متوسط زمن المرور بهذا الشارع ثلاث دقائق ليكون مقاربا لزمن الرحلة حسب السرعة القانونية.

ثالثاً طرق لا تتأثر حركة المرور بها بتوزيع الخدمات المجتمعية:

تتمثل الشوارع التي لا تتأثر فيها حركة المرور بتوزيع الخدمات المجتمعية في الجدول سالف الذكر في شارع الشهيد عبدالفتاح يونس، وجزء من الطريق الدائري الممتد من حي المنارة إلى تقاطع سلامة، حيث نجد حركة المرور بها متقاربة من زمن الرحلة حسب السرعة القانونية أو مساوية لها كما هو الحال بشارع عبدالفتاح يونس، ويمكن وصف الحركة بهذه الشوارع حسب ما هو مبين بالشكل (6) الذي يوضح حركة المرور بشارع عبدالفتاح يونس، بأنها انسيابية، ووجود فواصل كبيرة بين السيارات، ولسائق القدرة على



الشكل (6) حركة المرور بشارع عبدالفتاح يونس

المصدر: الدراسة الميدانية 2022م.

المناورة، كما لا يوجد اعتداء على الأرصفة المجاورة. مما تقدم اتضح تباين تأثير حركة المرور فيما بين الشوارع التي تركزت عليها مباني الخدمات المجتمعية والشوارع التي لا تتركز عليها مباني الخدمات المجتمعية الذي تبين من خلال تطبيق معيار متوسط زمن الرحلة عند المرور مع هذه الشوارع، ومقارنته بزمن الرحلة حسب السرعة القانونية، كما يوجد تباين في متوسط زمن الرحلة فيما بين المرور أثناء فترة العمل وبعد انتهاء فترة العمل.

النتائج :

- 1- تعدّ الخدمات المجتمعية ناتجة عن تفاعل الإنسان مع بيئته، وتشغل مساحة من أرض المدينة، ويتطلب الحصول على خدماتها تحرك الإنسان إليها.
- 2- اختيار مواقع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية يُعد مخالفاً لقواعد وقوانين التخطيط.
- 3- بلغ عدد الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية في منطقة الدراسة 37 خدمة.
- 4- اتخذ توزيع الخدمات المجتمعية اتجاها غربيا شرقيا متفقا مع الامتداد العام للشوارع الرئيسية بمنطقة الدراسة.
- 5- صنّفت الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية إلى خمسة أصناف وهي الخدمات التعليمية، والخدمات الصحية، والخدمات الدينية، والخدمات الإدارية، والخدمات الدينية.

- 6- باستخدام معامل صلة الجوار تبين أن توزيع الخدمات المجتمعية الواقعة على الشوارع الرئيسية في منطقة الدراسة قد اتخذ نمطاً عشوائياً .
 - 7- بينت الدراسة أنّ لاختيار مواقع الخدمات المجتمعية على الشوارع الرئيسية تأثيراً على حركة المرور بها.
 - 8- أظهرت الدراسة أن حركة المرور الأكثر تأثراً بتوزيع الخدمات المجتمعية كانت بالشارع الممتد من تقاطع حي السنينات حتى تقاطع دبي.
 - 9- تباين زمن رحلة المرور مع هذه الشوارع أثناء فترة العمل، وبعد انتهاء فترة العمل.
- المقترحات:
- تقترح الدراسة بعض المقترحات التي تراها حلاً ناجحة لتأثير توزيع الخدمات المجتمعية على حركة المرور على الشوارع الواقعة عليها، وهي كما يلي:
- 1- رصف الشوارع الموازية للشوارع التي تأثرت بها حركة المرور بتوزيع الخدمات المجتمعية مثل: الشوارع المارة مع حي الأندلس، وشوارع حي الفرجان، وذلك لتعدد الخيارات وتخفيف غزارة الحركة على الشوارع المزدهمة.
 - 2- التقيد بقوانين التخطيط عند التفكير في إنشاء مباني للخدمات المجتمعية خاصةً الابتعاد عن الشوارع الرئيسية.
 - 3- إتاحة الفرص أمام المستثمرين لبناء مواقف متعددة الأدوار، أو تحت الأرض لوقوف السيارات.
 - 4- منع التعدي على الأرصفة المخصصة للمشاة من قبل رجال المرور.
 - 5- اعتماد الإدارة الإلكترونية؛ وذلك لتقليل علاقة المواطن بالخدمات الإدارية وقضاء حاجته من داخل البيت.

المراجع

- 1- إسراء خضر بشارت. (2020). الازدحام المروري في الشوارع الرئيسية في مدينة نابلس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) دراسة تحليلية. نابلس، فلسطين: جامعة النجاح، كلية الدراسات العليا، رسالة ماجستير غير منشورة.
- 2- أمانة اللجنة الشعبية العامة للمرافق. (بدون تاريخ). دليل معايير التخطيط العمراني. طرابلس: أمانة اللجن الشعبية العامة للمرافق.
- 3- بشير محمد الطيب، و سالم عبدالرسول المهدي. (2022). التمثيل الخرائطي لشبكة مياه الشرب في مدينة طبرق سنة 2021م . المؤتمر الجغرافي السادس عشر. طبرق: جامعة طبرق.
- 4- خلف حسين على الدليمي. (2013). تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية أسس، معايير، تقنيات. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

- 5- سليم أحمد سليم أسببته. (2009). التخطيط المكاني للخدمات الصحية في مدينة طولكرم وضواحيها، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية. نابلس، فلسطين: جامعة النجاح، كلية الدراسات العليا، رسالة ماجستير غير منشورة.
- 6- شذى إبراهيم أسعد، و غدير مسعود منصور. (2 مايو، 2018). تحديد مستويات الخدمة على الطرق الشريانية المحيطة بمركز مدينة اللاذقية. جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الهندسية (المجلد 40 العدد 4، 2018).
- 7- صابر حلمي عبدالمجيد ناصر. (2014). مشكلة الازدحام المروري في مدينتي رام الله والبيرة، كيفية تخفيفها في الطرق الشريانية في المدينتين. رام الله، فلسطين: جامعة بير الزيت رسالة ماجستير غير منشورة.
- 8- صفوح خير. (1990). البحث الجغرافي، مناهجه وأساليبه. الرياض: دار المريخ.
- 9- عوني عبد الهادي عثمان مشافي. (2008). تحليل وتقييم توزيع الخدمات الصحية والتعليمية والثقافية والترفيهية في مدينة نابلس. نابلس، فلسطين: جامعة النجاح ، كلية الدراسات العليا رسالة ماجستير غير منشورة.
- 10- فاطمة أحمد عبدالعاطي. (2014). تقييم مدى كفاءة التوزيع المكاني للمرافق الصحية في مدينة مصراتة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية . مصراتة، ليبيا: الأكاديمية الليبية، فرع مصراتة، مدرسة العلوم الإنسانية، قسم الجغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة.
- 11- لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. (30، 1، 2، 3. تشرين الثاني، كانون الأول، 2020). دراسة الأثر المروري للمباني والمرافق التجارية في المدن الفلسطينية. فلسطين: الأمم المتحدة ، ورشة عمل.