

جودة خدمات النقل الحضري الفردي على رضا العملاء في المناطق الحضرية داخل المدن
- دراسة حالة على مدينة مغنية الحضرية .

The impact of individual urban transport service quality on customer satisfaction in urban areas within cities

بوجنان توفيق¹ ، أنساعد رضوان²*

¹المركز الجامعي مغني (الجزائر)، boudjenane_toufik@yahoo.fr

²جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف (الجزائر)، مخبر (DECOPILS)، r.ensaad@univ-chlef.dz

تاريخ النشر: 2025/01/01

تاريخ القبول: 2024/12/20

تاريخ الإرسال: 2024/11/13

ملخص:

مع الزيادة المستمرة في أعداد السكان بالمدن، ومتطلبات الحياة الحضرية الحديثة، أصبحت نظم النقل المتاحة في النطاق الحضري تدريجياً غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسبة، و من أجل أداء هذه الخدمات بالشكل المرغوب فيه، و كسب رضا عملائها بشكل مستمر، و يجب عليها توفير الخدمة بجودة عالية و بمقاييس علمية، و عليه هدفت هذه الدراسة للإجابة عن إشكالية ما هو واقع تطبيق الجودة في خدمات النقل الحضري الفردي و أثر تحسينها على رضا العملاء داخل النسيج الحضري لمدينة مغنية ؟ . و لتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم أداة الدراسة من استبانتين موجهة لسائقي سيارات الأجرة وأخرى للعملاء، بهدف إتمام الدراسة، حيث وزعت 500 استبانة لسائقي سيارات الأجرة و 600 للعملاء مستعملي سيارات الأجرة الفردية بمدينة مغنية.

الكلمات المفتاحية: النقل الحضري الفردي - الجودة - رضا العملاء.

تصنيف JEL: L91 ، D12 ، R41 ، M31.

Abstract:

With the continuous increase in the population of cities and the requirements of modern urban life, the transport systems available in urban areas gradually become unable to achieve an appropriate level of service. In order to perform these services in a desired manner and to win the satisfaction of their customers, this study aims at answering the following problems: What is the reality of the application of quality in individual urban transport services and the impact of improvement on customer satisfaction within the urban fabric of MAGHNA city? The study tool was designed from two questionnaires aimed at taxi drivers and other customers, in order to complete the study, where 500 questionnaires were distributed to taxi drivers and 600 customers for individual taxi users in MAGHNA.

Key words: Individual Urban Transportation - Quality - Customer Satisfaction

Jel Classification Codes : L91 ، D12 ، R41 ، M31.

توطئة:

لقد كانت حاجة الإنسان إلى النقل منذ فجر التاريخ وارتبط موضوعه بالحركة الدائمة للإنسان، حيث كان يتنقل من مكان إلى آخر بحثاً عن ضروريات الحياة، وتشكلت أول رحلات الإنسان المنتظمة و الدورية بين مسكنه والمكان الذي كان يجلب منها طعام والشراب وذلك على اختلاف الأماكن التي كانت فيها بدايات التجمعات الإنسانية والمستوطنات البشرية. وقد أدى التطور الحضاري والعمري الذي مرت به مدن العالم عموماً على مر السنين، ومنها الدول العربية إلى ظهور العديد من المشاكل الحضرية ومنها مشكلات النقل الحضري و المتمثلة بشكل رئيسي في ازدحام الشوارع، الاختناقات المرورية و الضوضاء، حوادث المرور، التلوث البيئي بكافة أشكاله البصرية، الحسية و السمية، ومن خلال ذلك ظهرت الحاجة إلى وجود الكثير من النظم والوسائل المسيرة ومن بينها نظم النقل و المواصلات والتي تعتبر من بين أهم أسباب الاستقرار الحضري في كثير من مدن العالم، حيث يعتبر قطاع النقل من القطاعات الهامة والذي يقوم بدور أساسي على المستوى الاقتصادي والاجتماعي و العمري لكل دولة من الدول المتقدمة منها و النامية على حد سواء. فعلى المستوى الاقتصادي يكون عنصر النقل الوسيلة اللازمة لربط عناصر ومناطق الإنتاج فيما بينها من خلال نقل الأفراد والبضائع والسلع والمواد الأولية عبر مختلف الطرق والمنشآت القاعدية المتوفرة. كما يعتبر نظام النقل والمواصلات بمثابة الرابط الاجتماعي فيما بين الأفراد في المجتمع الواحد، و عامل من عوامل فك العزلة خاصة مع الامتداد العمري الكبير للمدن العربية وغيرها والذي أدى إلى بعد المسافات بين أفراد المجتمع، إذ لا يمكن الوصول إليها بالسير على الأقدام. و يعد النقل الحضري بنوعه الفردي و الجماعي جوهر العملية الاقتصادية و الاجتماعية لمدى مساهمته في تموين السوق بمختلف الخدمات وتغطية متطلباته وربط مختلف المناطق الحضرية ببعضها البعض ولكي تتم هذه العملية بشكل مخطط ومنظم يضمن جودة عالية لنوعية خدمة النقل خاصة مع الزيادة المستمرة في أعداد السكان بالمدن ومتطلبات الحياة الحضرية الحديثة، تصبح نظم النقل المتاحة تدريجياً غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب في المناطق الحضرية لذا بات من الضروري من توفر مجموعة من المعايير و المؤشرات التي توضح لنا حالة أو مستوى نوعية خدمة النقل و الشبكة، غير أننا لاحظنا أثناء دراستنا لهذا الموضوع قلة المراجع التي تتناول مؤشرات جودة خدمة النقل بنوعها الكمية والنوعية و حتى المراجع باللغة الفرنسية قليلة جداً هذا من جهة و من جهة أخرى المشكلة المطروحة في النقل الحضري، هي في جوهرها وواقعها مشكلة تنظيمية وإدارية وهذا لعدم إتباع أسلوب علمي سليم عند تخطيط وتنظيم النقل، فبقي هذا القطاع من بين أضعف الحلقات في مدينة مغنية، ولا يعكس القدرات المتاحة، فضلاً عن الفوضى التي اعترت القطاع مما أدت إلى الابتعاد عن مفهوم الخدمة العمومية، و سنحاول في دراستنا هذه التطرق إلى جودة خدمات النقل الحضري الفردي و أثر تحسينها على رضا العملاء في مدينة مغنية.

إشكالية الدراسة:

مع الزيادة المستمرة في أعداد السكان بالمدن ومتطلبات الحياة الحضرية الحديثة، تصبح نظم النقل المتاحة في المناطق الحضرية تدريجياً غير قادرة على تحقيق مستوى خدمة مناسب و من أجل أداء هذه الخدمات بالشكل المرغوب فيه ومنه كسب رضا عملائها وجب عليها توفيرها بجودة عالية وبمقاييس علمية، وعلى ضوء مما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: "ما هو واقع تطبيق الجودة في خدمات النقل الحضري الفردي و أثر تحسينها على رضا العملاء داخل النسيج الحضري لمدينة مغنية؟"

انطلاقاً من التساؤل الرئيس يمكننا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل هناك علاقة ارتباط بين جودة خدمة النقل الحضري الفردي ورضا العملاء؟
2. ما هي أهم المؤشرات المعتمدة في تحسين جودة خدمة النقل الحضري فردي؟
3. ما هي نظرة سائقي سيارة الأجرة الحضرية الفردية لمؤشرات جودة خدمة النقل في مدينة مغنية و ما هي أهم المعوقات والمشاكل التي تمنع تطبيق هذه المؤشرات في المحيط الحضري لمدينة مغنية؟

فرضيات الدراسة: يتطلب تحليل الإشكالية محل الدراسة اختبار صحة الفرضيات التالية:

■ H_1 توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$ بين تحسين جودة خدمة النقل الحضري فردي ورضا العملاء.

■ H_2 يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين جودة الخدمات لنقل الحضري ورضا العميل عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

أهداف الدراسة : تحدف من خلال هذه الدراسة إلى:

- الكشف عن مستوى رضا العملاء عن خدمات التي تقدمها سيارات الأجرة الفردية.
- اختبار مدى تأثير التحسين في جودة خدمات النقل الحضري الفردي في كسب رضا العملاء بفرض مساهمة هذا النوع من خدمات النقل الحضري في تبني استراتيجيات مناسبة تمكنه من كسب رضا عملاءه و المحافظة على الحاليين .
- التوصل إلى بعض النتائج و الاقتراحات التي يمكن إن تساهم في تحسين جودة خدمات النقل الحضري الفردي المقدمة من طرف سائقي سيارات الأجرة الفردية و هذا من منظور العملاء.
- تطوير خدمات النقل الحضري الفردي باستخدام نموذج لتحسين الجودة.
- محاولة معرفة مختلف الانحرافات المؤثرة على كسب رضا العملاء.

المحور الاول: الإطار النظري لخدمة النقل الحضري و جودة النقل :

أولاً - مفهوم النقل الحضري: يخلط العديد بين النقل الحضري و النقل الجماعي فالنقل الحضري هو مجموعة التقنيات المستعملة و التهيئات و البنى التحتية و الوسائل التي تحدف مجتمعة أوفي مجملها إلى تنظيم تنقلات الأفراد و السلع في الوسط الحضري في ظروف مثلى من وقت و تكلفة وراحة، فالنقل الحضري يعالج التنقل الجماعي (الحافلة، القطار الحضري... الخ، حيث يعرف على انه «وسيلة هامة للربط بين نقاط التجمع العمراني و هو الشريان الواصل بينها، فضلا عن كونه المحرك الأساسي للتجمع السكاني الحضري حيث يهدف إلى إعطاء ديناميكية و استمرارية للحياة في المدينة بمختلف تشكيلاتها»(بخضر ، 2011 ، ص1). كما يعرف ايضا النقل الحضري على انه«مجموعة وسائل النقل الملحقه بالنطاق الحضري من نقل جماعي أو فرديو التي تسمح بضمن التنقلات داخل التجمعات السكنية الكبيرة للأشخاص و على العموم تتكفل بهذا النوع من النقل مؤسسات عمومية و خاصة حضرية مختصة بنقل الأشخاص مقابل مبالغ مالية محدودة و شغل في أوقات محدودة عبر المسالك المخصصة لها نقاط توقف و محطات معينة».

ثانيا -وسائط النقل الفردي:

■ السيارة الخاصة: السيارة مرادف الحرية و المركز الاجتماعي، هي واسطة النقل الفردي بامتياز و سيدة الموقف في المسافات القريبة، للسيارة مجموعة من المزايا مقارنة مع وسائط النقل الأخرى، فضلا عن صورتها فهي نمطية (Modularity)، أي يمكن أن تنقل شخصا واحدا كما يمكن أن تنقل خمسة أشخاص، و حتى بعض المعدات، كما يمكن استخدامها في المسافات القصيرة و الطويلة على حد السواء، وفي مختلف الأماكن و الاتجاهات حتى التي تتطلب الوصول إليها سلك طرق وعره أو صحاري أو مناطق نائية نتيجة لعدم تقيدها بخطوط محددة أو مواعيد منتظمة.

■ سيارة الأجرة (Taxi):حسب آخر تعديل قانون و ذلك بموجب المرسوم التنفيذي رقم 12-230 مؤرخ في 24 ماي 2012 والمتضمن تنظيم النقل بواسطة سيارات الأجرة حيث و حسب المادة02 أن المقصود من سيارة الأجرة أنها سيارة يرخص لها بنقل المسافرين وأمتعتهم مقابل أجر. و تتمثل خدمات سيارة الأجرة على مستوى المنطقة الحضرية في خدمات سيارة الأجرة الجماعية الحضرية في خدمات تتم على خط سير محدد داخل محيط النقل الحضري بأجرة كراء تقسم على مجموع الركاب بواسطة سيارة تحتوي على أربعة مقاعد على الأكثر دون حساب مقعد السائق، و خدمات سيارة الأجرة الفردية و هي خدمات حسب الطلب بأجرة كراء لا تقبل التجزئة دون تحديد خط السير وبواسطة سيارة تحتوي على أربعة مقاعد على الأكثر دون احتساب مقعد السائق.و يتم استغلال خدمة سيارة الأجرة سواء للشخص الطبيعي والذي لا بد أن تتوفر فيه جملة من الشروط أو الشخص المعنوي و من الشروط التي لا بد أن تتوفر فيه هو وجود حظيرة تتضمن على الأقل 10 سيارات، كل الشروط نجدتها موضحة في المادة 10 من نفس القانون.

ثالثا - مناطق الوسط الحضري : يمكن التمييز بين 3 مناطق حضرية (Zone urbaines) وفقا للكثافة السكانية و هي الوسط المفرط للمدينة (L'hyper Centre Ville) وسط المدينة (Le Centre Ville) و ضواحي المدينة (les banlieue) (Barré, 1980. P223).

أولاً- الوسط المفرط للمدينة L'hyper Centre Ville: يتكون عادة من منطقة بما سوق أو منطقة سياحية أو تاريخية و قد تكون مجرد مكان للعيش يضم في غالب الأحيان أماكن مخصصة للمشاة أو لاستخدام الدراجات الهوائية (الأمطاط العذبة) و خير مثال على ذلك المركز

التاريخي للمدن متوسطة أو كبيرة الحجم، و يعود سبب استخدام الأنماط العذبة (Les Modes Doux) في مثل هذا النوع من الحيز الحضري لأنها تتلاءم مع خصائص هذه المنطقة (تنقلات منخفضة، كثافة سكانية عالية) حيث تتميز هذه الأنماط بانخفاض مستوى تلوثها للبيئة لاسيما التلوث الضوضائي الأكثر وضوحا.

ثانياً- وسط المدينة Le Centre Ville: و هو تلك المنطقة الداخلية القريبة من الوسط المفرط للمدينة و ضواحيها (Barré, 1980. P224). أين تتركز المشاريع التجارية و مختلف الأنشطة الرئيسية حيث الكثافة السكانية مرتفعة نسبيا مما يجعل السيطرة و التحكم في وسائل النقل أمر في غاية الأهمية، إضافة إلى التنقلات و الرحلات المحلية هناك عدد كبير من الأفراد الذين ينتقلون بشكل دوري إلى المنطقة قدوما من ضواحي المدينة حيث يتواجد في هذه المنطقة مختلف أنماط النقل و بشكل كبير، فالسيارات تحتل حيزا كبيرا من الطرق السريعة إلى غاية الأحياء السكنية الصغيرة و هي نمط النقل المفضل نظرا لأنها توفر راحة و مرونة في غاية الأهمية، كما تتواجد أنماط نقل أخرى مثل قطار الأنفاق الذي يتميز بكفاءته العالية في النقل ما بين جميع أنحاء المدينة بشكل سريع و بحجم أكبر و القطار الحضري و حافلات الخطوط القوية (Les lignes de bus sont fortes) هذه الأخيرة لها دور مائل كذلك في ربط نقاط المدينة المهمة ببعضها البعض و لكن بحجم أقل مقارنة بقطار الأنفاق و القطار الحضري.

ثالثاً- ضواحي المدينة les banlieue: و هي المناطق ذات كثافة سكانية منخفضة مقارنة مع الوسط المفرط للمدينة و وسطها في هذه المنطقة تكون السيارة مطلوبة بشكل كبير نظرا لمزاياها، و الواقع أن طبيعة تنقلات و رحلات سكان الضواحي تكون لفرض العمل، التسوق... الخ، (ماهر، 2006، ص7).

رابعاً- كفاءة نظام النقل الحضري:

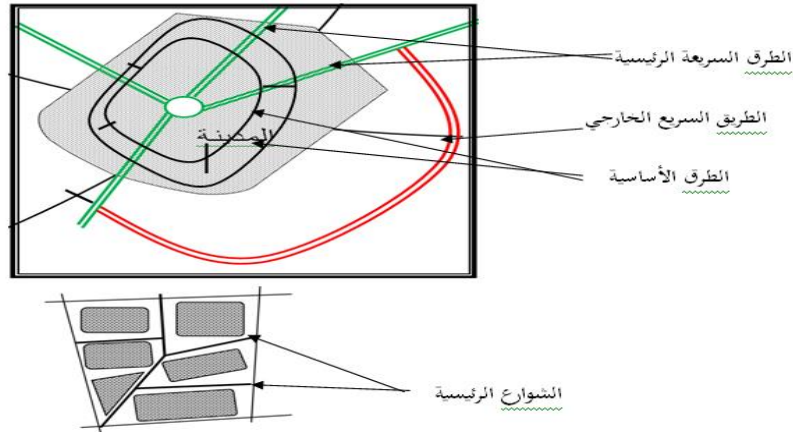
إن كفاءة خدمة النقل يمكن التعرف عليها من خلال نطاق الخدمة و المناطق التي تغطيها تلك الخدمة إلى أقصى منطقة عند أطراف المدينة و في كل الأوقات و كذلك مستوى توزيع محطات النقل على مستوى المدينة و مدى سهولة الوصول لها و ما توفره من خدمات على مستواها كمكاتب الحجز و المقاهي و تهيئتها. و قد قام كل من وبي و هاتري " Winnie & Hatry , 1973 " بتقديم برنامجا متكامل لتقييم كفاءة النقل الحضري يعتمد على الدراسات الميدانية بدرجة كبيرة و قد استخدم البرنامج في العديد من الدراسات لتقييم كفاءة النقل في الولايات المتحدة الأمريكية، و يهدف هذا البرنامج إلى (حميدان ، 2009. ص 39):

- بيان فعالية خدمات النقل الراهنة و المتوفرة للمجموع، و على وجه الخصوص لقطاعات اجتماعية معينة أو منطقة جغرافية محددة.
- توفير قاعدة بيانات تساعد في قياس فاعلية خدمات النقل.
- المساعدة في كشف مشاكل النقل .

المساعدة في تحليل و تقييم البرامج المقترحة و التي تحت التجربة. و قد احتوى البرنامج على اثنا عشر معيار و هي كتابي (حميدان ، 2009. ص 40-41):

- النسبة المئوية للسكان ضمن نطاق موقع
- قناعة المواطن بالنقل
- خدمات النقل (المحطات)
- الوقت المستغرق للانتقال
- نوع سطح الطريق
- الازدحام و درجة الانسداد
- قناعة المواطن بواسطة النقل
- عدد الجرائم المرتبطة بوسائل النقل.
- نسبة الحوادث المرورية.
- كلفة الرحلة المادية و الغير المادية
- مستوى الضوضاء

الشكل رقم (01) يوضح أنواع الطرق و وظيفة كل نوع و مقاييسه



المصدر: (خلف حسين علي الدليمي 2002، ص 218)

الجدول رقم (01) أنواع الطرق في المدن و خصائصها

نوع الطرق	وظيفة الطريق	سعة الطريق (م)	عدد الحارات	سعة الحارات (كلم \سا)	السرعة
طرق المرور الحر Free Ways	للخدمات الإقليمية والتجمعات المتروبوليتانية ويكون قبل التقاطعات وتوقفات الحركة	60-80	6 فأكثر	3,60	88
الطرق الدائرية الرئيسية Express Ways	لخدمة المدن الكبيرة لربط أطرافها المتباعدة وتتضمن تقاطعات وإشارات	40-60	4-6	3,30	80
الطرق الشريانية الرئيسية Major Road	لخدمة النقل بين أجزاء المدينة في الرحلات المختلفة وخاصة العمل	30-40	4	3	64-56
الطرق الثانوية (شرايين فرعية) Secondary roads	الطرق المحيطة بالأحياء السكنية	20-25	4	3	64-56
طرق التجميع Collector Streets	الطرق التي تربط بين الخلات داخل الأحياء السكنية وتربط بين أجزائها	15-20	2	3	أقل من 50
الطرق الخلية Local streets*	الطرق التي تخدم الخلات السكنية وتربط بين أجزائها	أقل من 15	2	3	40
الطرق المغلقة	وتنقل الحلقة الأخيرة من الشوارع التي تمر بين المناطق السكنية وبعضها مسدود النهاية			مختلفة السعة والنهايات	

المصدر: (خلف حسين علي الدليمي 2002، ص 219)

سادسا : المؤشرات النوعية المعتمدة للحكم على جودة خدمة النقل الحضري.

1. المؤشرات النوعية (Maguin,2005,p152): تتكون الجودة الكلية لنقل المسافرين من مجموعة مؤشرات، تتمثل هذه المؤشرات وجهة نظر الزبون حول خدمة النقل المقدمة (الجودة المدركة)، و هي مستوحاة من الجمعية الفرنسية للمعايير (AFNOR) و أعمال المعهد للبحث حول النقل و أمنه، باريس/فرنسا (INRETS). المعيار (NFEN138162) "لنقل، الإمداد و خدمات النقل العمومي للمسافرين، تعريف جودة الخدمة أهداف و قياس " يحدد مؤشرات الجودة في خدمة نقل المسافرين (يمكن تطبيقها على كل صيغ النقل) و يعتبر كأداة إدارية (Outil de management) حيث:

أ. يوضح تقسيم المسؤوليات.

ب. تجنيد و تحسين كل الفاعلين في خدمة النقل.

ج. يساعد على تحسين خدمة النقل.

د. متابعة الالتزامات.

هـ. تامين خدمة نقل الأشخاص.

و. كما يلعب دورا على المستوى التنافسي.

حسب المعيار تحدد ثمانية مجموعات تضم كل مؤشرات النوعية لجودة خدمة النقل الحضري كما يلي (AFNOR 2002,p100):

- عرض الخدمة
- الوقت (المدة)
- الأثر البيئي
- سهولة الوصول
- المعلومة
- راحة الزبون من خلال الحالة الاستعمالية
- الاهتمام بالزبون
- الأمن

2. المؤشرات الكمية (KUHN,2002.P3): إن الجغرافيون استعانوا بالعديد من الأساليب الكمية من العلوم المختلفة و بخاصة الإحصاء و الاقتصاد و الرياضيات، لمساعدتهم في التحليل الكمي لشبكات النقل و من هذه الأساليب: كثافة الشبكة و مؤشر الانعطاف ودرجة ترابط الشبكة.

▪ **كثافة الشبكة:** و هي المعايير الهامة التي تعكس التطور الاقتصادي للأقاليم أو الدول المختلفة، و تظهر حدة كثافة الشبكة داخل الإقليم أو الدولة، كما أن قياس كثافة الشبكات يعد من ابسط الأساليب الكمية و سيرها، إذ تحسب كثافة الشبكة بالنسبة لأطوال الطرق بالكيلومتر على المساحة أو سكان إقليم ما، و ذلك بإتباع الصيغتين التاليتين:

$\text{كثافة الشبكة بالنسبة للسكان} = \frac{\text{إجمالي أطوال الطرق بالكيلومتر}}{\text{عدد السكان}} \times 100$	$\text{كثافة الشبكة بالنسبة إلى المساحة} = \frac{\text{إجمالي أطوال الطرق بالكيلومتر}}{\text{مساحة المنطقة}}$
--	---

والتالي = كيلومتر طولي من الطرق لكل ألف نسمة من السكان.

والتالي = كيلومتر طولي من الطرق لكل كيلومتر مربع من المساحة.

و كلما زادت كثافة شبكة النقل كان الإقليم يتمتع بالشبكة الجيدة بينما يعني انخفاضها ضعف شبكة النقل و أن هناك مناطق من الإقليم محرومة من خدمة النقل.

▪ **مؤشرات الانعطاف:** يستخدم هذا المؤشر لمعرفة مدى استقامة الطريق و ذلك بقسمة الطول الفعلي للطريق على الطول المستقيم و ضرب الناتج في مئة فهو عبارة عن مؤشر نسبي و يعطى بالعلاقة أو الصيغة التالية:

$\text{مؤشر الانعطاف} = \frac{\text{الطول الفعلي للطرق بالكيلومتر}}{\text{الطول المستقيم للطريق}} \times 100$

و لا يمكن أن يكون الطول الفعلي للطريق اقل من الطول المستقيم كما يمكن أن تتساوى في حالات نادرة. أي أن الناتج يكون مساويا 100% و استقامة الطريق احد مؤشرات التي تدل على كفاءة الشبكة (KUHN,2002.P5)، و الشائع أن الطول الفعلي للطريق يزيد عن الطول المستقيم نتيجة لتأثره بمجموعة من العوامل الطبيعية و البشرية و التي تم التطرق إليها سابقا أي زيادة ناتج المؤشر على 10% و كلما كانت الزيادة كبيرة كلما كانت منحنيات الطريق و منعطفاته أكبر. إذ إن انحراف الطريق عن مساره المستقيم قد يكون انحرافا سلبيا بسبب وجود عوائق طبيعية تعترضه كالجبال أو السبخات أو البحيرات و قد يكون انحراف الطريق إيجابيا عندما ينحرف الطريق عن مساره المستقيم لكي يجمع أكبر قدر من حركة النقل و ذلك بمروره على أكبر عدد من المراكز العمرانية.

■ درجة الترابط في شبكة النقل الحضري: تعتمد طرق تحليل الترابط في شبكات النقل على تحويل الشبكة الحقيقية إلى شبكة مبسطة و يطلق عليها الشكل الطوبولوجي¹ (Topological Diagram) و الذي يتكون من عدد من العقد تتمثل في: محطات الانطلاق و الوصول إلى جانب نقاط التقاطع خطوط الشبكة معا، بالإضافة إلى ذلك مجموعة من الوصلات التي تمثل الطرق التي تصل بين المحطات أو نقاط التقاطع أو العقد المختلفة، و تعرف النظرية التي تعالج العقد و الوصلات طوبولوجيا بنظرية الشبكات أو البيانات، و يعتبر جارسون (Garrson)، سنة 1960 أول جغرافي استخدم نظرية الشبكات لتحليل بنية شبكات النقل في عام 1960، و يقصد بدرجة الترابط في الشبكة(الوادعي و اخرون ، 2001 ، ص59 :) بأنها درجة العلاقة المتبادلة بين عقد الشبكة عن طريق الوصلات الموجودة، حيث وضع كانسكي (Kansky) بعض المؤشرات الكمية لقياس ترابط الشبكات و هي: درجة الترابط، درجة المركزية، و قطر الشبكة. ان الترابط بين العقد المختلفة في الشبكة دلالة على مستوى التطور الذي وصلت إليه المنطقة و تقاس درجة الترابط في الشبكة بعدة مقاييس تتفق جميعها على انه كلما ازداد عدد الوصلات ازدادت درجة الترابط بين أطراف الشبكة و ليس من الشك في أن الترابط المباشر بين المراكز أو النقاط التي تجمعها شبكة واحدة من الطرق أو ليس من الشك في أن الاتصال النباش راو خدمة النقل من الباب إلى الباب و هي من خصائص النقل بالمركبات عن طريق الطرق تكسب هذه الوسيلة المرونة و الأفضلية عن باقي وسائل النقل و خاصة خلال المسافات القصيرة و المتوسطة (عبده ،1905،ص8) و سيتم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات الكمية لتحليل درجة الترابط في شبكة النقل الحضري و هي: المؤشر بيتا، مؤشر الفا، المؤشر جاما(الزوكة، بدون سنة ، ص90).

أ.1. مؤشر بيطا (β): تطبق مؤشر بيطا في تحليل درجة الترابط، و يطبق المؤشر بواسطة المعادلة التالية:

$$\frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد الطرق}} = \text{المؤشر بيطا } (\beta)$$

و تتراوح قيمة هذا المؤشر بين الصفر و الواحد الصحيح، حيث يعني الصفر أن الشبكة تتكون من عقدة فقط، و ليس بها وصلات، و التي يمكن أن يطلق عليها اسم شبكة نقل غير مترابطة أما إذا وصلت قيمة المؤشر إلى الواحد الصحيح فإنها تدل على أن هناك ترابطا تام بالشبكة، أما إذا ارتفعت عن الواحد الصحيح فانه يدل على وجود أكثر من شبكة متكاملة و منظمة هذا المؤشر يستخدم في حالات الشبكات البسيطة التي لا تتزاحم فيها الخطوط، و تمدد في مساحات كبيرة، و يؤخذ على هذا المقياس عدم الدقة عند إجراء دراسة مقارنة بين شبكتين أو أكثر أو مقارنتها بمتغيرات أخرى كمتوسط دخل الفرد، ولذلك لا يعتبر هذا المؤشر أساسا للوقوف عند تحليل درجة الترابط في الشبكة(الزوكة، بدون سنة ، ص79).

أ.2. مؤشر جاما: يتم قياس درجة الترابط في شبكة النقل الحضري بالاعتماد على مؤشر جاما بواسطة المعادلة التالية:

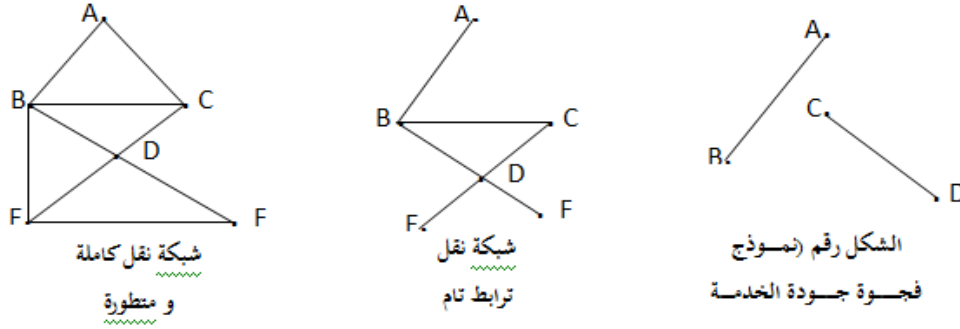
$$\frac{\text{عدد الوصلات}}{\text{عدد العقد}} = \text{المؤشر جاما}$$

و يستند هذا المؤشر على أقصى عدد من الوصلات التي يمكن أن تكون منها شبكة الطرق و تتراوح قيمة هذا المؤشر بين الصفر و الواحد الصحيح، و يعني الصفر أن الشبكة تتكون من عقدة فقط، و ليس بها وصلات، و التي يمكن أن يطلق عليها اسم شبكة نقل غير مترابطة أما

¹ هي أحد فروع علم الهندسة اللاكمية يهتم بالمواقع و العلاقات بين النقاط و الخطوط و المساحات، دون اعتبار المسافات بين النقاط أو اتجاه الخطوط، أو (مساحات المناطق، و لتسهيل تحليل شبكات النقل يتم تحويلها إلى خريطة طوبولوجية، أي تبسيطها لمجرد خطوط مستقيمة مع العقد، حيث يسهل فهم خصائص الشبكة.

إذا وصلت قيمة المؤشر إلى الواحد الصحيح فإنها تدل على أن هناك ترابطا تاما بالشبكة أما إذا ارتفعت عن الواحد الصحيح فإنه يدل على وجود أكثر من شبكة متكاملة و متطورة.

الشكل رقم (02) : نماذج شبكات النقل الحضري في المدن



المصدر : نجلد خميس الدوكة: بدون سنة نشر: ص79 .

الطرق , أدوات جمع و التحليل:

شملت عينة الدراسة الحالية كل من سائقي الأجرة و الزبائن و قدر حجم العينة العشوائية لكل منها بـ 500 و 600 تم قبول 448 و 352 فرد على الترتيب و قد وزعت عليهم استبانة مقسمة الى جزأين جزء يخص البيانات الشخصية و آخر يضم مجموعة من الفقرات والعبارات وهي 34 عبارة موجّهة لسائقي الأجرة و 32 سؤال يخص الزبائن المستفيدين من خدمات النقل . قد تم استخدام كلا مقياس لكرات الخماسي لقياس استجابات المحوئين و برنامج " spss " (statistical package for social) و هي حزم حاسوبية متكاملة لإدخال البيانات و تحليلها (بتال، 2005، ص3) إضافة الى الأساليب الإحصائية و الممتثلة في (مقاييس التشتت , الارتباط , تحليل التباين الأحادي (ANOVA) و كذا معاملات الاتساق الداخلي) .

المحور الثاني: تحليل و مناقشة نتائج الدراسة :

أولاً- تحليل فقرات استبيان سائقي الأجرة :

1. اختبار ثبات و صدق الاستبانة : يبين الجدول التالي نتائج الاختبار (كرو نباخ ألفا) لاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة الموجهة لسائقي سيارات الأجرة . و يتضح من الجدول رقم (02) أن قيمة معامل كرو نباخ أكثر من 70 % و هي قيمة مرتفعة لكل فقرات الاستبيان و هذا يعني ثبات مرتفع و دال إحصائيا .

الجدول رقم (02) يوضح نتائج اختبار كرونباخ-ألفا

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,743	40

المصدر من اعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

2. تحليل نتائج الخاصة بأفراد العينة(استبيان سائقي الأجرة): توزعت أفراد العينة حسب المعلومات الشخصية (النوع الاجتماعي، العمر، المستوى الدراسي، سنوات الخبرة) وفقا لتوزيع الموضوع بالترتيب والنسبة المئوية لكل صنف في الجدول رقم (03) اذ نلاحظ من توزيع أفراد العينة حسب النوع الاجتماعي أن العدد الإجمالي من أفراد عينة الدراسة بنسبة 100 % يمثل الذكور و هذا راجع لطبيعة العمل و أخلاقيات المجتمع فسياسة الأجرة حكرا على الذكور دون الإناث . كما أن توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر كان أعلى تكرار هو 216 الذي يقابل الفئة العمرية من 35 سنة إلى 44 سنة ، ويليه التكرار 83 فرد و الذي يقابل أفراد العينة الذين أعمارهم تتراوح ما بين 25 إلى 34 سنة و هذا ما يشير إلى أن معظم أفراد العينة شباب. و يلاحظ أيضا من خلال النتائج أن ما نسبته 50.3 % تقابل الأفراد ذوي المستوى الثانوي ، و بتكرار 49 فرد أي ما نسبته 13.9% من العينة ذوي المستوى الجامعي . و قد جاءت أكبر نسبة لمتغير الخبرة المهنية مساوية لـ 67 % من أفراد العينة التي تتراوح خبرتهم المهنية ما بين 6 سنوات إلى 10 سنوات . مما يعني أن أفراد العينة يتمتعون بالأقدمية في هذا المجال .

الجدول رقم (03) يمثل توزيع أفراد العينة حسب المعلومات الشخصية

المعلومات الشخصية	الصف	التكرار	النسبة المئوية %
النوع الاجتماعي	ذكر	352	100
	المجموع	352	100
العمر	من 25 الى 34 سنة	83	23.3
	من 35 سنة الى 44 سنة	216	61.4
	من 45 سنة الى 55 سنة	46	13.1
	55 سنة فما فوق	7	2.0
	المجموع	352	100
المستوى الدراسي	ابتدائي	44	12.5
	متوسط	82	23.3
	ثانوي	177	50.3
	جامعي	49	13.9
	المجموع	352	100
الخبرة المهنية	من سنة الى 5 سنوات	63	17.9
	من 6 - 10 سنوات	236	67.0
	من 11 سنوات الى 15 سنة	45	12.8
	15 سنة فما فوق	8	2.3
	المجموع	352	100

المصدر من اعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

3. تحليل النتائج الخاصة بعبارات الاستبيان (استبيان سائقي الأجرة): بغرض تحليل النتائج الخاصة بجميع عبارة استمارة الأسئلة المعروضة بسائقي الأجرة قمنا بتبويب البيانات و حساب التكرارات و النسب المئوية لهذه العبارات و جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (04) الملحق رقم (01) حيث يبين أن نسبة 47.4% من أفراد عينة الدراسة يرون أن سيارات الأجرة لا تتمتع بالحدثة إضافة إلى أنهم لا يستفيدون من امتيازات تمكنهم من تجديد سياراتهم أو تجهيزها بمعدات تمكنهم من تقليص التكاليف اليومية وزيادة الإرباح و هو ما مثلته نسبة 77.3%. كما جاءت إجابات عينة الدراسة لتؤكد أن شبكة الطرق الجيدة تسهل نقل الزبون بطريقة مريحة و لائقة و ان الطرق داخل النسيج الحضري لمدينة مغنية غير مهينة بشكل جيد و كثيرة الازدحام و هو ما عبرت عليه بنسبة 87% كما أكدت النتائج أيضا أن وجود المطبات و الممهلات العشوائية و الطرق المتهترئة تصعب عملية نقل الزبون في الوقت المناسب و بالشكل المريح بنسبة 83.5% وان ما نسبته 56.3% من الأفراد أنهم ليسوا على دراية تامة بجميع مواد دفتر الشروط الذي يضبط مهنة سائق سيارة الأجرة الفردية .

ثانيا -تحليل فقرات استبيان الزبائن المستفيدين من سيارات الأجرة

1. اختبار ثبات و صدق الاستبانة : تم اختبار مدى ثبات اتساق عبارات الاستبانة باستخراج معامل (كرونباخ ألفا) . حيث يتضح من النتائج الموضحة في الجدول رقم (05) أن قيمة معامل كرونباخ أكثر من 60 % و هي قيمة دالة إحصائيا و هذا يعني ثبات مرتفع وعبارات الاستبيان متسقة.

الجدول رقم (05) يوضح نتائج اختبار كرونباخ-ألفا

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
0,625	38

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

2. تحليل نتائج الخاصة بأفراد العينة (استبيان العملاء): توزعت أفراد العينة حسب المعلومات الشخصية (النوع الاجتماعي، العمر، المستوى الدراسي، سنوات الخبرة) وفقا لتوزيع الموضح بال تكرار و النسبة المئوية لكل صنف في الجدول رقم (06) حيث نلاحظ من توزيع أفراد العينة حسب النوع الاجتماعي أن النسب المئوية متقاربة بفارق 20% ما بين الجنسين كما أن توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر جاءت لصالح الفئة العمرية ما بين 30-39 سنة بنسبة 38.2%. و أن نسبة توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى الدراسي جاءت لصالح فئة الثانوي بما يقارب 40.0 % .

الجدول رقم (06) يمثل توزيع افراد العينة حسب المعلومات الشخصية

المعلومات الشخصية	الصنف	التكرار	النسبة المئوية %
النوع الاجتماعي	ذكر	269	60
	أنثى	179	40
	المجموع	448	100
العمر	من 18 الى 29 سنة	107	23.9
	من 30 سنة الى 39 سنة	171	38.2
	من 40 سنة الى 49 سنة	92	20.5
	من 50 الى 60 سنة	51	11.4
	أكثر من 60 سنة	27	6.0
	المجموع	448	100
المستوى الدراسي	ابتدائي	53	11.8
	متوسط	41	9.2
	ثانوي	179	40.0
	جامعي	175	39.1
	المجموع	448	100

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

3. تحليل النتائج الخاصة بعبارات الاستبيان (استبيان العملاء):

بغرض تحليل النتائج الخاصة بجميع عبارة استمارة الأسئلة المعروضة بسائقي الأجرة قمنا بتبويب البيانات و حساب التكرارات و النسب المئوية لهذه العبارات و جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (07) الملحق (02) حيث يتبين من خلال نتائج الجدول أن اغلب أفراد العينة يفضلون استخدام سيارات الأجرة الفردية من باب الراحة و السرعة في الخدمة بنسبة 79.9 % و أن ما نسبته 52.2% من إجمالي أفراد عينة الدراسة يرون أن سيارات الأجرة غير مجهزة بشكل لائق لأداء الخدمة ، و أن 84.8 % من إجمالي العينة يؤكدون أن قيادة سائقي سيارة الأجرة آمنة و متأنية داخل النسيج الحضري لمدينة مغنية . إضافة إلى أن ما نسبته 66.5 % من الأفراد غير راضين عن التسعير الحالية و يرون أنها ليست في متناولهم و أن أغلبية سائقي الأجرة لا يلتزمون بتشغيل العداد السيكومتر (Compteur de TAXI) بشكل تلقائي عند الركوب.

ثالثا- اختبار الفرضيات ومناقشتها :

الفرضية الرئيسية الأولى: من أجل اختبار الفرضية الأولى و التي تنص على انه توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$ بين تحسين جودة خدمة النقل الحضري فردي ورضا العملاء. يجب التأكد من جودة نموذج الانحدار بالرجوع إلى قيمة الارتباط R، وقيمة مربع الارتباط R^2 ، واختبار فيشر. فمن خلال الجدول رقم (08) نجد أن قيمة معامل الارتباط R بالنسبة لسائقي سيارات الأجرة 0.701 أما معامل التحديد R^2 فهو يعادل 0.491 مما يعني أن المتغيرات المستقلة المدججة في النموذج تفسر 49.1% من التغيرات في مستوى رضا العملاء بالنسبة للاستبانة الأولى.

الجدول رقم (08) يوضح علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة (استبيان سائقي سيارة الأجرة)

Modèle	R	R-deux	R	Erreur	Modifier les statistiques					Durbin-Watson
					R-deux	F	ddl1	ddl2	Sig. F	
1	,701 ^a	,491	,445	,16562	,491	10,719	29	322	,000	2,248

b. Variable dépendante : SATISC

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

من خلال الجدول رقم (09) نجد أن قيمة معامل الارتباط R بالنسبة لعملاء هي 0.884 و هذا يعني انه ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع. اما معامل التحديد R^2 بالنسبة للاستبانة الثانية فهو يعادل 0.781 ؛ هذا يعني أن المتغيرات المستقلة المدججة في النموذج تفسر 78.1% من التغيرات في مستوى رضا العملاء.

الجدول رقم (09) يوضح علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة (استبيان العملاء)

Modèle	R	R-deux	R-	Erreur	Modifier les statistiques					Durbin-Watson
					-deux	F	ddl1	ddl2	Sig. F	
1	,884 ^a	,781	,769	,14822	,781	62,832	24	423	,000	2,327

b. Variable dépendante : satis2

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

الفرضية الرئيسية الثانية : بغرض اختبار الفرضية الثانية التي تنص على انه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين جود الخدمات لنقل الحضري ورضا العميل عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$ نجري تحليل تباين الأحادي لمعرفة درجة الأثر بين متغيرات الدراسة للاستبانتين .

الجدول رقم (10) يوضح تحليل تباين لمتغيرات الدراسة (إستبيان سائقي سيارة الأجرة)

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	8,527	29	,294	10,719	,000 ^b
	Résidu	8,833	322	,027		
	Total	17,360	351			

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

الجدول رقم (11) يوضح تحليل تباين لمتغيرات الدراسة (إستبيان العملاء)

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	33,130	24	1,380	62,832	,000 ^b
	Résidu	9,293	423	,022		
	Total	42,424	447			

المصدر من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج spss

بالنسبة لاختبار فيشر، يبين الجدولين السابقين و من خلال تحليل باستعمال ANOVA أن ال F Change المحسوبة يتميز بمستوى دلالة جيد (10.719) و (62.832) وهما أكبر من F Change الجدولية و التي تساوي على التوالي (1.496) و (1.545) الأمر الذي يدل على أن معادلتنا الانحدار جيدتين و يسمح لنا بالقول أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير التغير في المتغير التابع للنموذجين بمستوى دلالة جيد.

رابعاً- مناقشة و استخلاص النتائج :

انطلاقاً من تحليلات السابقة سجلنا نقاطاً هامة وثرية نوجزها فيما يلي :

- الاهتمام بجودة خدمات النقل الحضري الفردي بمغنية ولاية تلمسان يؤثر إيجاباً على رضا العملاء : حيث أظهرت النتائج المتحصل عليها أن سائقي سيارة الأجرة الفردية يسهرون على ضمان رضا الزبون من خلال تحسين جودة الخدمة التي يقدمون إذ يحرصون على ذلك من خلال تخفيض التكلفة بحيث تكون في متناول جميع العملاء و تحقيق الأمن و السلامة أثناء النقل .
- تحسين جودة خدمات النقل الحضري فردي ضرورة حتمية لكسب رضا العملاء و كذلك من أجل البقاء والاستمرارية في بيئة الأعم التنافسية و هذا ما تثبه نتائج الفرضية الثانية التي أكدت وجود الأثر.

الخاتمة العامة

يعتبر النقل نشاطاً دو خصوصية كبيرة، ذلك لأنه يتطور ضمن بيئة تنافسية مثل أي نشاط اقتصادي آخر، إلا أنه يختلف في كونه يتطلب تدخلاً و قرارات و إجراءات من السلطات العمومية، ذلك لأنه يتعلق بالحياة اليومية لجميع المواطنين على حد سواء، إذن هو عبارة عن خدمة جوهرية في حياة الأفراد، لكن في الجزائر ظل هذا القطاع بعيداً عن الاحترافية المنشودة، فأصبح لا يستجيب لتطلعات وحاجيات السكان في المدن الكبرى والمتوسطة في الجزائر، لأن نوعية النقل والخدمات المقدمة غير إيجابية ولا تعكس القدرات المتاحة فضلاً عن الفوضى التي اعتزت القطاع منذ تحريره، مما جعل قطاع النقل من أضعف الحلقات في الجزائر.

نتائج الدراسة:

- تقييم الجودة: جودة خدمات النقل الحضري تعتمد على معايير مثل النظافة، والراحة، والموثوقية، والتوقيت.
- رضا العملاء: يرتبط رضا العملاء بشكل مباشر بجودة الخدمة المقدمة، حيث تؤثر التجربة الإيجابية على تكرار الاستخدام.
- التواصل الفعال: تواصل الشركات مع العملاء، بما في ذلك الاستجابة لشكاويهم، يعزز من مستوى الرضا.
- تكنولوجيا المعلومات: استخدام التطبيقات الذكية لتحسين تجربة النقل يساهم في زيادة رضا العملاء.
- التسعير: يعتبر تحديد الأسعار بشكل عادل وشفاف من العوامل المؤثرة على رضا العملاء.
- التحسين المستمر: ضرورة تحسين الخدمات بناءً على ملاحظات العملاء يعتبر عاملاً مهماً للحفاظ على رضاهم.
- العوامل النفسية: تلعب العوامل النفسية مثل الأمان والشعور بالراحة دوراً مهماً في تقييم جودة الخدمة.
- الاستدامة: تزايد الاهتمام بالاستدامة البيئية يؤثر على خيارات العملاء ورضاهم عن خدمات النقل.
- التنافسية: وجود خيارات متعددة في خدمات النقل الحضري يزيد من توقعات العملاء وبالتالي يتطلب تحسين مستمر في الجودة.
- التجربة الشاملة: تجربة العميل الكلية، بدءاً من الحجز وحتى الوصول، تؤثر بشكل كبير على مستوى الرضا العام.
- بعد استطلاع رأي الزبائن و رأي سائقي سيارات الأجرة الفردية حول المعايير الكيفية في خدمة النقل الحضري ا الفردي في مدينة مغنية ظهرت النتائج التي تعبر على مستوى الخدمة غير اللائق بسبب ضعف تسييري وعدم احترام الزبون و رغباته رغم ارتفاع مردودية هذا الخطوات. إن الاهتمام بالنقل والمدينة بشكل عام وتنظيمها يعني لاستفادة من الأساليب الجيدة المطبقة في المدن التي برزت في هذا المجال، مع الأخذ بعين الاعتبار نتائج مجموع الدراسات التي يقوم بها الباحثين في الجامعات، إذ من شأن هذه الدراسات أن تضع تشخيصاً للواقع بالوقوف على نقاط القوة والضعف كما من شأنها أيضاً أن تقترح حلولاً لتصحيح انحرافات التسيير العملي واليومي لاستغلال الخدمة العمومية للنقل.

التوصيات:

- تحسين البنية التحتية: الاستثمار في تحسين البنية التحتية للنقل الحضري، بما في ذلك طرق النقل ومحطات التوقف.
- تدريب الموظفين: توفير برامج تدريبية للموظفين لتعزيز مهاراتهم في خدمة العملاء والتعامل مع الشكاوى.
- تطوير التكنولوجيا: استخدام تطبيقات ذكية لتحسين تجربة العملاء، مثل تتبع المركبات وإمكانية الدفع الإلكتروني.
- استطلاع آراء العملاء: إجراء استطلاعات دورية لقياس رضا العملاء وجمع ملاحظاتهم لتحسين الخدمات.
- شفافية التسعير: تقديم معلومات واضحة وشفافة عن الأسعار، والرسوم الإضافية، والعروض الخاصة.

- تعزيز الأمان والسلامة: اتخاذ تدابير إضافية لضمان سلامة الركاب، مثل تركيب كاميرات مراقبة وتدريب السائقين.
- التواصل الفعال: تحسين قنوات التواصل مع العملاء لتلبية احتياجاتهم بشكل أسرع وأكثر كفاءة.
- تنوع الخدمات: تقديم خيارات متنوعة من خدمات النقل، مثل خدمات النقل المشترك، لتلبية احتياجات مختلف العملاء.
- توفير معلومات دقيقة: تقديم معلومات دقيقة حول مواعيد الرحلات، والازدحام، وأوقات الانتظار.
- الاهتمام بالاستدامة: دمج ممارسات النقل المستدام في العمليات، مثل استخدام المركبات الكهربائية أو الهجينة. قائمة المراجع .

قائمة المراجع

1. احمد حسين بتال ، مقدمة في البرنامج الإحصائي spss 11.0، جامعة الانبار كلية الإدارة و الاقتصاد ، 2005.
2. خلف حسين علي الدليمي، التخطيط الحضري "أسس و مفاهيم"، الدار العلمية للنشر و التوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن 2002.
3. سعيد عبده ، أسس جغرافية النقل، مكتبة الانجلو المصرية ، 1905 ط.01
4. شريف محمد ماهر، تخطيط النقل وسياساته، الدار الجامعية الإسكندرية، 2006 .
5. عبد الله عباس الوادعي: عادل هاشم المقطري، عبد الله نونو دار اليمامة للنشر و التوزيع، بيروت، 2001 .
6. فارس بوباكور، محاضرات اقتصاد النقل و الإمداد، جامعة الحاج لخضر باتنة 2011 .
7. محمد توفيق سالم، هندسة النقل والمرور/ دار الراتب الجامعية، بيروت 1985 .
8. محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل و التجارة ، دار المعرفة الجامعية ، الاسكندرية .
9. القرار الوزاري المؤرخ في 20 يوليو 1983 / المتضمن تنظيم المركبات المستعملة في نقل الأشخاص المشتركة /الجريدة الرسمية /عدد 38.
10. شاكر بخضر، مشروع القطار الحضري لمدينة باتنة- دراسة استشرافية/ مذكرة ماجستير، 2011 .
11. محمود حميدان قويدر، تخطيط النقل الحضري، بحث منشور، سبتمبر 2009.
12. AFNOR, norme européenne NFEN13816 :transport, logistique et services transport public de voyageur définition de la qualité de service, objectifs et mesures publié par AFNOR en septembre 2002.
13. Alain Barré, Transport Et Aménagement Urbain, L'exemple du métro dans les grandes métropoles régionales françaises, Revue de Géographie de Lyon. N°3/1980.
14. F.KUHN, et J.KAUV, la qualité de service des réseaux de transport, institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS) , Accueil, France, 2002.
15. Nathalie Maguin, la normalisation dans les transports publics Communication présentée lors de la journée sur *la normalisation dans les transports publics* le 22 /06/2005 , France .

الملحق رقم (01): الجدول رقم (04) يمثل التكرارات و النسب المئوية لبعض عبارات إجابات عينة الدراسة الخاصة بسائقي الأجرة .

غير موافق بشدة		غير موافق		محايد		موافق		موافق بشدة		العبارات
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	
47.4	167	46	162	1.4	5	5.1	8	-	-	سيارات الاجرة الفردية كلها حديثة و مريحة.
1.4	5	52.8	186	8.8	31	35.5	125	1.4	5	يلتزم سائق سيارة الاجرة الفردية بتطبيق قانون المرور و الابتعاد عن المناورات في التنقل.
56.8	200	41.8	147	1.4	5	-	-	-	-	يتم تشغيل العداد بمجرد صعود الزبون.
28.4	100	54.5	192	0.9	3	16.2	57	-	-	مركبات الاجرة الفردية سهلة الاستخدام للعملاء و ذوي الاحتياجات الخاصة.
4.3	15	77.3	272	5.4	19	11.6	41	1.4	5	يستفيد سائق سيارة الاجرة الفردية من امتيازات تمكنه من تجديد سيارته أو تجهيزها بمعدات تمكنه من تقليص التكاليف اليومية وزيادة الارباح.
1.4	5	-	-	0.9	3	87.7	309	9.9	35	تحدد التعريفه من قبل سائقي سيارات الاجرة استنادا الى تسعيرة مؤشرة من الادارة الوصية.
4.3	15	5.1	18	-	-	11.9	42	78.7	277	تسهل شبكة الطرق نقل الزبون بطريقة مريحة و لائقة.
1.4	5	15.1	53	83.5	294	-	-	-	-	تصعب المطبات و الممهلات العشوائية و الطرق المهترئة في نقل الزبون في الوقت المناسب.
86.9	306	13.1	46	-	-	-	-	-	-	الطرق داخل النسيج الحضري لمدينة مغنية مهيبه بشكل جيد و قليلة الازدحام.
63.9	225	36.1	127	-	-	-	-	-	-	الدخل اليومي المحصل عليه من طرف سائق سيارة الاجرة مرضي بشكل كافي.

المصدر من اعداد الباحث اعتمادا على نتائج spss

الملحق رقم (2): الجدول رقم (05) يمثل التكرارات و النسب المتوية لبعض عبارات إجابات عينة الدراسة الخاصة بالزبائن

غير موافق بشدة		غير موافق		محايد		موافق		موافق بشدة		العبارات
%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	%	التكرار	
-	-	5.6	25	4.2	19	79.9	358	10.3	46	أفضل استخدام سيارات الاجرة الفردية من باب الراحة و السرعة في الخدمة.
2.5	11	28.3	127	24.6	110	16.1	72	28.6	128	الخدمات التي تقدمها سيارات الاجرة الفردية جيدة جدا.
-	-	61.4	275	13.2	59	16.1	72	9.4	42	التعريفه الجرافية الحالية مرتفعة وليست في متناول الزبون.
10.9	49	-	-	2.5	11	52.0	233	34.6	155	حضور سيارات الاجرة الفردية لمدينة مغنية كافية لحجم الطلب.
-	-	52.2	234	13.6	61	31.9	143	2.2	10	سيارات الاجرة الفردية مجهزة لأداء الخدمة بشكل لائق.
-	-	12.5	56	44.4	199	37.9	170	5.1	23	تتمتع سيارات الاجرة الفردية بنظافة المقصورة و كذا السائق.
2.2	10	53.3	239	85.9	385	-	-	2.5	11	سيارات الأجرة الفردية متاحة بشكل دائم و مستمر.
2.5	11	52.9	237	22.5	101	-	-	5.1	23	حضور سيارات الاجرة الفردية حديثة و مكيفة و تتيح قدر من الجودة.
9.6	43	60.9	273	8.9	40	18.3	82	2.2	10	سيارات الاجرة الفردية متوفرة بعد الساعة 21:00 ليلا خصوصا بالمستشفيات و محطات النقل البري.
4.7	21	5.1	26	2.2	10	85.7	384	2.2	10	تحدد أجرة التنقل بشكل جزائي على أساس التراضي.
-	-	19.4	87	59.8	268	16.1	72	4.7	21	يلتزم سائق الأجرة بالقانون المنظم لمهنة سيارة الأجرة خصوصا التسعيرة.
42	188	48.7	218	2.7	12	6.7	30	-	-	يشغل العداد السيكمتر (Compteur de TAXI) بشكل تلقائي عند الركوب.
-	-	1.3	6	11.4	51	84.8	380	2.5	11	قيادة سائق سيارة الاجرة أمانة و متأنية وسليمة.
-	-	6.9	31	36.2	162	56.9	255	-	-	السائقين لديهم مهارات التواصل الجيد؟
-	-	84.2	377	10.7	48	-	-	5.1	23	تعريفه النقل الفردي ثابتة على النطاق الحضري مغنية.
4.7	21	66.5	298	11.8	53	17.0	76	-	-	التسعيرة الحالية مرضية و في متناول العميل.