

## دراسة تحليلية للعوامل المؤثرة في الطلب على خدمات النقل الحضري -الجزائر العاصمة نموذجا-

محمد بوقلعة طالب دكتوراه علوم جامعة محمد خيضر بسكرة

### الملخص:

يهدف البحث إلى دراسة الطلب على خدمات النقل الحضري ذلك بهدف ترشيد سلوك المتنقلين وتحقيق نقل مستدام في الجزائر، وللوصول إلى ذلك تم استخدام البحث المسحي والحقلي إلى جانب تطبيق المنهج الوصفي، وقد وزعت 1009 نسخة من استبيان البحث على أفراد العينة في الوسط الحضري لمدينة الجزائر، وقد توصلت النتائج إلى أن التغير النمطي للمتنقلين بإحلالهم للطلب على خدمات النقل الجماعي بدلا من الطلب على خدمات السيارة الشخصية يتطلب وقت زمتا طويلا شريطة توفر البدائل التي ترتقي لجودة الخدمات المتوقعة، وذلك لا يعود فقط إلى ضرورة تهيئة الهياكل القاعدية، وضبط تسعيرة خدمة النقل، بل إلى حالة عدم الرجوع التي تتولد عن اعتماد المتنقلين لجودة خدمات السيارة الشخصية، مما يتطلب دراسة دقيقة لطبيعة الطلب على خدمات النقل.

### Abstract:

This research is among the attempts, which hope to study the demand for urban transport services in order to rationalize the behavior of commuters and achieve sustainable transport in Algeria. The methodology used in the present research was the survey and field research as well as the application of descriptive approach, 1009 questionnaires had been distributed in the urban areas of Algiers, the key findings of this field research show the importance of a serious study in the nature of the travel demand to provide the appropriate alternatives that live up to the expectations of commuters. According to the search results, the modal shift behavior towards public modes would happen in the long run not only through the creation of infrastructures, the adjustment of pricing, and the improvement of the public transport services quality, but also due to the private mode-specific ratchet effect "of the private car" which needs a serious study of the nature of the travel demand

## مقدمة:

يشكل العرض والطلب على خدمات النقل العاملين الأساسيين في سوق النقل، وبما أن خدمة النقل لا تطلب لحد ذاتها في معظم الحالات فإن عرض هذه الخدمة قد يرتبط بالعديد من الخدمات أو السلع التي يحتاجها المتنقلون ويسعون إلى تلبيتها؛ وطبيعة هذه الخدمة المشتقة من توليفة معقدة تدفع العاملين على تطوير نظام النقل إلى ضرورة إدراك العوامل التي تؤثر في الطلب على الخدمات التي توفرها مختلف أتماط النقل.

وتعتبر السيارة الشخصية في الوقت الراهن النمط الأول الأكثر طلبا خاصة إذا ما تعلق الأمر بالتنقلات الحضرية من الباب إلى الباب، إلا أن العديد من الدراسات تشير إلى أن التطور في الطلب على خدمات النقل باستخدام السيارة الشخصية قد تجاوز مؤشرات الخطورة خصوصا من جانب حماية المنظومة البيئية.

وفي هذا الصدد تسعى الجزائر جاهدة إلى تنمية وتطوير النقل الجماعي ذات الجودة العالية بإنشاء الهياكل والمشاريع الحضرية العملاقة مثل: الترامواي، ومترو، حيث تم الشروع في تشييدها في كبريات المدن الجزائرية والتي على رأسها مدينة الجزائر، قسنطينة وسطيف، ذلك لمحاولة الحد من انتشار السيارة ومواجهة الطلب المتزايد على خدمات النقل الحضري.

غير أن التحدي الذي يصادف هذا النوع من المشاريع في حقيقة الأمر لا يتمثل في التكاليف الجبارة أو مدى توافر الموارد المختلفة لتحقيقها بقدر ما يتمثل في مدى استعداد المتنقل لاستغلالها وطلب خدماتها وإحلالها محل السيارة الشخصية التي ربما تعبر عن المكانة الاجتماعية الراقية للكثير من المتنقلين.

## إشكالية البحث

كما سبق يمكن صياغة إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي:

"ما هي طبيعة العوامل التي تؤثر في الطلب على خدمات النقل الجماعي والسيارة

الشخصية في الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة؟"

ولتوضيح هذه الإشكالية يتم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو رأي المتنقلين (المتوقع والمدرك والمجرب) فيما يخص مستوى نوعية خدمة النقل الحضري الجماعي والسيارة الشخصية؟
- ما هي الأسباب التي تدفع المتنقلين لطلب خدمات النقل الحضري الجماعي من جهة وخدمات السيارة الشخصية من جهة أخرى؟
- ما مدى تأثير الخصائص الشخصية في تغير السلوك النمطي لدى المتنقلين؟

### أهداف البحث

يهدف البحث إلى دراسة بحث موضوع الطلب على التنقلات الحضرية، وسلوك التحول النمطي بين مختلف أنماط النقل مع التركيز على خدمة حافلات مؤسسة النقل الحضري والشبه حضري للجزائر (ETUSA) وحافلات الخواص من جهة والسيارة الشخصية من جهة أخرى؛ من خلال دراسة وتحليل العوامل التي تؤثر في الطلب على خدمات النقل الحضري الجماعي والسيارة الشخصية في مدينة الجزائر العاصمة.

### أهمية البحث:

تساهم أهمية البحث في إبراز القيمة الحقيقية المرجوة منه فهي توضح حجم المشكلة المطروحة للدراسة وجديتها وذلك في:

- الكشف عن حالة قطاع حيوي جدا في حياة المواطن والمدينة؛
- إعطاء موقف تجاه هذه المشكلة، ومحاولة التعرف على رأي المواطن فيما يخص حالة النقل الحضري الجماعي والسيارة الشخصية في مدينة الجزائر العاصمة؛
- تزداد أهمية هذا البحث لأنه يعد من البحوث القليلة التي تعرضت لموضوع الطلب على التنقلات الحضرية والتحول في السلوك النمطي للمتنقلين بين مختلف أنماط النقل في الوسط الحضري، ذلك أن معظم الدراسات تبحث في تطوير جانب العرض في خدمات النقل وإغفال العوامل الأساسية التي يقوم المتنقل من خلالها بطلب تلك الخدمات.

### كلمات مفتاحية

الطلب على خدمة النقل، أنماط النقل؛ التنقلات الحضرية، السلوك النمطي في التنقل.

## المبحث الأول: ثانيا: مفاهيم حول الطلب على خدمة النقل

### أولا: أهمية دراسة الطلب على خدمة النقل

لا تختلف أهمية الطلب في إذا ما تعلق الأمر بالخدمة مقارنة بالسلع إذ يكتسب موضوع الطلب على الخدمة أهمية بالغة لكونه يشكل القاعدة لمعظم القرارات التي تتخذ في إدارة العمليات، ذلك أنه يؤثر على القرارات التي تتخذ في:

- أ- تحديد أنواع الخدمات التي تزمع المنظمة في صناعتها وتسليمها إلى زبائنها.
- ب- تحديد مواقع التسهيلات التي تستلزمها صناعة الخدمة، والتي تسمح في مشاركة الزبون في إنجاز الخدمة كما هو الحال في مطاعم الأكلات السريعة.
- ج- تحديد طاقة الإنتاج وتحديد العمل ومن ثم تسليم الخدمة إلى المستفيد في الموعد المتفق عليه مع المنظمة.
- د- تخطيط الأنشطة التفصيلية اليومية والأسبوعية في مراكز أداء عمليات الخدمة.

ولأهمية الطلب على خدمة النقل وللدور المؤثر الذي يتخذه الطلب في إدارة العمليات الخاصة بكل مشكلات النقل وتطويره، سيتم تناول بعض المفاهيم المتعلقة بالطلب والطلب على خدمات نقل الأفراد والبضائع على حد سواء ومن بين هذه المفاهيم:

أ/ مفهوم الطلب المستقل: يقصد بالطلب المستقل، يعني الطلب على السلع التامة الصنع أو العناصر النهائية (End Items) والتي تعتقد المنظمة بأنها وحدات تامة الصنع من وجهة نظرها، ويتم تحديد حجم هذا النوع من الطلب من خلال نماذج التنبؤ المختلفة. كما يمكن تطبيقه في صناعات الخدمة انطلاقا من حقيقتين هما:

- كون الطلب على الخدمة الرئيسية يكون طلبا خارجيا (أي طلب من الزبون).
- تمثل الخدمة الرئيسية منتوجا تام الصنع (وحدة نهائية)، وذلك تشبيها بالسلع التامة الصنع. ويتم تحديد هذه الكميات وفق طرق التنبؤ المعروفة (طرائق السلاسل الزمنية والعلاقة السببية وغيرها) للسيطرة على مثل هذا النوع من الطلب.

ب/ الطلب المشتق: تتعامل المؤسسات عند صناعة السلع والخدمات، التي تتركب من عدد كبير من المكونات، مع نوعين من المخزون، أولهما التامة الصنع وثانيهما أجزاء مكونة للسلع أو الخدمات

التامة، حيث يكون الطلب على النوع الأول من المخزون طلبا مستقلا بينما الثاني منه يتأثر بالنوع الأول ويسمى الطلب المشتق، فهو طلب داخلي (أي داخل المؤسسة الصناعية أو الخدمية) ويكون في هذه الحالة مؤكدا ويمكن حسابه بالاعتماد على التركيبة الفنية للمنتوج والجدولة الرئيسية للإنتاج. فلو تم أخذ منتج الرحلات الجوية مثلا، لوجد انه يتكون من أنشطة مختلفة ويتطلب انجاز كل منها انجاز النشاط الذي يسبقه في المستوى ضمن تركيبة متطلبات الخدمة (Service Requirements Structure) أي يكون انجاز عنصر مكون (نشاط) في الرحلة بداية لإنتاج عناصر مكونة أخرى. يتم حساب كميات الطلب المشتق اعتمادا على نظام يسمى تخطيط متطلبات مكونات الخدمة ((Material Requirements Planning (MRP)، والذي لا يهتم فقط بالكميات الخاصة بكل مكون من المكونات بل حتى الوقت المستغرق لإنتاج واستقبال الخدمة. كما يمكن لهذا النظام أن يرتبط بتكاليف المنتجات وكذا بالعناصر الداخلية والخارجية لسلسلة الإمداد.

### ثانيا العوامل المؤثرة في الطلب على خدمات النقل

1. **تسعيرة خدمات النقل:** إن الطلب على خدمة النقل لأحد الأنماط لا يتقلب على المدى القصير بدلالة تسعير التنقل بذلك النمط؛ ذلك أن مرونة الطلب على نمط معين من أنماط النقل في المدى القصير تكون جد منخفضة، ويمكن تفسير ذلك على أساس أن المنتقلين يكونون سلوكا نمطيا خاصا بهم مع مرور الزمن، وهو ما يجعلهم لا يتجاوزون مع التغير في التسعيرة بشكل سريع. في حين يبقى الطلب النقل - كما أشير إليه سابقا- طلبا مشتقا يكون في معظم الحالات حتميا لتحقيق رغبات أساسية كالصحة والتعلم والعمل، والتسوق، مما يجعل مرونته السعرية منخفضة بالأخص إذا تعلق الأمر بالتنقلات المهنية.
2. **مستويات الدخل:** عموما تعتبر العلاقة بين الطلب على خدمات النقل ومستوى الدخل طردية بمعنى أنه كلما ارتفع مستوى الدخل زاد الطلب على التنقلات، وقد أثبتت الدراسات أن الزيادة في الدخل يؤدي بشكل واضح في زيادة الطلب على خدمات السيارات الشخصية على غرار وسائل النقل الجماعية.
3. **تكاليف الخدمة حسب الأنماط أو حسب المتعاملين:** إن الطلب على نمط معين من أنماط النقل يعتمد التسعيرة المرتبطة بمختلف الأنماط أو المتعاملين في المدى البعيد عادة. في حين لا تؤثر التسعيرة المرتبطة في الطلب على أي نمط، في المدى القريب كون المنتقلين يتكون لديهم سلوكا

نمطيا لا يرغبون في تغييره بشكل سريع. غير أن التحول النمطي لسلوك المتقلدين يرتبط بشكل كبير في القيمة التي يدفونها في رحلاتهم عند استخدام الأنماط المختلفة للنقل الجماعي من جهة وبين التكاليف المدركة للرحلات التي تتم عند استخدام السيارة الشخصية من جهة أخرى.

**4. السلوك النمطي:** إضافة إلا ما سبق ذكره حول السلوك النمطي فإن متغير الأذواق هو الآخر له دور كبير في التأثير على الطلب على خدمات النقل، حيث أنه يؤثر على الشكل الحالي لعملية الطلب، وهو ما يصطلح عليه بخيارات السلوك النمطية "modal choice behavior" فالتغير في الرغبة في استخدام نمط معين، قد يؤثر في العلاقة بين الطلب و باقي المتغيرات المفسرة لهذا الطلب بدلا ما ينتج عنه انتقال في منحى الطلب. وهو ما يتولد عنه عدم استجابة المتقلدين والثبات في طلبه لوسيلة نقل دون أخرى بغض النظر عن المتغيرات التي يفترض أن تؤثر في تحوله النمطي بين وسائل النقل المختلفة.

من هذا المنطلق يمكن القول أن السلوك النمطي قد يؤثر في منحى الطلب بجعله متقطعا *kinked demand curve* أو على الأقل أجزاء من المنحى تكون عمودية ولا تستجيب للتغير في التسعيرة؛ نتيجة لتشكيل حالة من الاعتياد أو الثبات في سوك المتقلد تجاه نمط معين. أو يجعل التغير في منحى اطلب لا يكون متماثلا نتيجة لتطور حالة عدم الرجوع *ratchet effect* في الطلب على نمط معين.

**5. جودة الخدمة:** عموما تقاس جودة خدمات النقل على أساس التردد ومقاييس الخدمة والراحة والانضباط والأمان وغيرها من المعايير، إلا أن معيار الأمان يعتبر أهم المعايير، فانخفاض مستوى الامان في أحماد أنماط النقل قد يسبب في انخفاض الطلب على خدمات ذلك النمط بشكل كبير، و باختصار يمكن القول أن التغير في أحد معايير جودة خدمات نمط نقل معين قد يؤثر في الطلب عليه سواء على المدى القريب أو المدى البعيد.

#### ثالثا: الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

يعتمد هذا البحث على المنهج الاستقرائي الذي يعرف الظاهرة المدروسة بقصد وصفها وتفسيرها، وذلك بجمع البيانات وتبويبها بالإضافة إلى تحليلها ثم تفسيرها من أجل استخراج الاستنتاجات ذات الدلالة والمغزى بالنسبة للمشكلة المطروحة، أي أن المنهج الاستقرائي يتيح للباحث

الانتقال من الحالة الخاصة إلى الحالة العامة، وذلك عن طريق دراسة عينة من المجتمع ثم تعميم تلك النتائج على بقية المجتمع بناء على ضوابط منهجية معينة.

وقد ركز البحث في استخدام المنهج الاستقرائي على تطبيق نوعين من البحوث: البحث المسحي والبحث الحقلية.

ويتمثل المجتمع الكلي لهذه الدراسة يتمثل في الأفراد الذين ينتقلون في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة؛ والمجتمع الذي يمكن التعرف عليه هو مستعملي النقل الحضري بمختلف أنماطه في أماكن إجراء البحث وهي وسط المدينة وضواحيها.

كانت طريقة الباحث في اختيار أفراد العينة الطريقة غير الاحتمالية باستعمال أسلوب الاختيار بالمصادفة فقد اختار الباحث صدفه كل من التقى بهم من مستعملي وسائل النقل الجماعي والسيارة الشخصية في أماكن البحث.

ونظرا لطبيعة الموضوع وخصائص أفراد العينة فقد لجأ الباحث لدمج كل من الاستبيان والمقابلة فلي شكل استبيان بالمقابلة، وذلك بغرض الاستفادة من مزاياهما كما استعمل الباحث الملاحظة بنوعيتها بالمشاركة وبدون مشاركة. وتدوين بياناتها في استبيان الملاحظة.

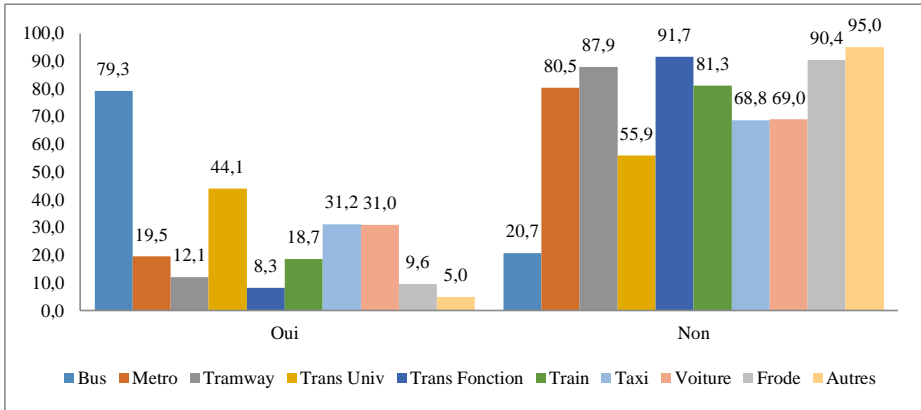
بعد تصميم الاستبيان تم توزيع 1009 نسخة على أفراد العينة بطريقة التوزيع المباشر وهو ما

اصطلح عليه استبيان بالمقابلة في أماكن التوزيع في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة حيث تكونت محاور الاستبيان من محور يتضمن البيانات الشخصية ومحور يدرس طبيعة التنقلات في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة ومحورين متعلقين بنوعية الخدمة لكل من النقل الجماعي والسيارة الشخصية ومحور آخر تكون من أسئلة تخص المفاضلة بين النقل الحضري الجماعي والسيارة الشخصية.

#### رابعا: نتائج الدراسة الميدانية

نظرا لتباين السلوكات واختلافها بين الأفراد فإنه من الصعب حصر المعلومات المتعلقة بطبيعة تنقلاتهم وطبيعة استخدامهم لوسائل النقل في الوسط الحضري، إلا أن البحث سمح بالتعرف على أكثر الوسائل استخداما، وذلك بناء على النمط المتوفرة في مدينة الجزائر والتي يمكن لأفراد العينة استخدامها أثناء تنقلاتهم اليومية، فكانت النتائج كما هي موضحة في الشكل الموالي:

شكل رقم 1: يوضح وسيلة النقل المستعملة في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة



يلاحظ من الشكل أعلاه أن أكثر وسائل النقل استخداما بالنسبة لأفراد العينة في الوسط الحضري هي الحافلة بنسبة تفوق 79% يليها النقل الجماعي بنسبة 44,1% ثم سيارة الأجرة 31,2% ثم السيارة الشخصية بنسبة 31,0%، في حين حلت وسائل النقل الحديثة مرتبة متأخرة وذلك بـ 19,5% بالنسبة للميترو و 12,1% في ما يخص الترامواي، وقد يرجع هذه النسبة لرغبة أفراد العينة في استكشاف خدمات الوسييلتين وكذا لحدائة نشاطها ول محدودية الأماكن التي تصلها، وسيتم دراسة رأي أفراد العينة في نوعية الخدمة والسعر الخاصين بهذه الوسائل الحديثة في النقل الجماعي الحضري، في المحور الرابع من هذا المبحث.

أ- رأي المتقيلين في نوعية الخدمات المقدمة من طرف الحافلات الحكومية ETUSA وحافلات الخواص:

جدول رقم 1: اختبارات الاحصاء الوصفي

الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	التكرار	
,037	1,114	3,07	919	نوعية الخدمة لحافلات Etusa
,034	1,022	2,06	930	نوعية الخدمة لحافلات الخواص



يتضح من الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجة رأي المتنقلين في خدمات الحافلة الزرقاء بلغ 3,07 وبانحراف معياري قيمته 1,114 وبخطء معياري للمتوسط الحسابي قدره 0,037، بينما يلاحظ أن المتوسط الحسابي لدرجة رأي المتنقلين في خدمات حافلات الخواص بلغ 2,06 وبانحراف معياري قيمته 1,022 وبخطء معياري للمتوسط الحسابي قدره 0,034.

### 1. معايير جودة الخدمة المؤثرة في الطلب على النقل الحضري الجماعي:

من خلال نتائج البحث واختبارات T يمكن الحصول على ما يلي:

جدول رقم 2: يوضح قيمة T الخاصة بالمعايير التي تؤثر في الطلب على استخدام النقل الحضري الجماعي

المتوسط الافتراضي = 3						
فترة الثقة ل 95%		فارق المتوسطين	مستوى المعنوية Sig. (bilatérale)	درجة الحرية	قيمة اختبار t	
للفارق						
القصى	الدنيا					
-,16	-,35	-,256	,000	702	-5,458	الأمن
-,40	-,57	-,489	,000	704	-11,353	احترام الوقت
-,74	-,90	-,821	,000	687	-19,999	سعة الحافلة
-,43	-,60	-,513	,000	580	-12,144	معلومات حول الخدمة
-,32	-,49	-,405	,000	692	-9,848	المعاملة
-,46	-,63	-,543	,000	699	-12,745	الراحة
-,51	-,67	-,591	,000	696	-13,875	النظافة
,16	-,02	,073	,111	734	1,597	التسعيرة
-,71	-,87	-,788	,000	669	-19,015	حماية البيئة
,27	,08	,175	,000	718	3,797	متوفر دائما
-,10	-,32	-,210	,000	598	-3,821	إمكانية القيام بنشاطات أخرى
,25	,07	,159	,001	653	3,446	من أجل الرفقة
,89	,71	,800	,000	801	17,961	عدم وجود بديل

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة T الخاصة بالأسباب التي تدفع إلى استخدام النقل الحضري الجماعي هي في معظمها قيم كبيرة بإشارة سالبة وتتراوح بين -19,999 و -3,821، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من 0,05 وهذا يعني أن متوسط الأسباب التي تدفع المتنقلين إلى استخدام النقل الحضري الجماعي (مؤشر الأمن، احترام الوقت، سعة نقل الحافلة، المعامل، الراحة،

النظافة، التسعيرة، حماية البيئة) لا يساوي المتوسط الافتراضي للأسباب الدافعة لاستخدام النقل الحضري الجماعي (3) بل هو أقل بكثير من المتوسط الطبيعي ويقترّب من درجة "غير موافق إطلاقاً"، باستثناء الأسباب التالية المتمثلة في: (الوفرة، لأجل الرفقة) التي تقارب قيمة T الخاصة بها المتوسط الافتراضي لموافقة المتنقلين بأن يكون السبب الذي يدفعهم لاستخدام النقل الحضري الجماعي قيمته (3) وبما أن قيم تلك الأسباب هو 3,797 و 3,446 على التوالي والتي تمثل درجة "محايد"، بينما قيمة T للسبب (عدم وجود بديل) فهي كبيرة جداً وقيمة موجبة وهي ذات دلالة إحصائية، لهذا فهي تقترب من درجة "موافق بشدة" على أن هذا السبب يعتبر عامل رئيسياً يدفع المتنقلين إلى استخدام النقل الحضري الجماعي في التنقلات اليومية.

أما قيمة T بالنسبة لسبب "التسعيرة"، فهي موجبة 1,597 لكنها غير معنوية وتعود هذه النتيجة إلى تباين الإجابات وذلك لعدم استقرار وتمائل التسعيرة بين مختلف وسائل النقل الجماعي الحضري المتاحة "تسعيرة": حافلات الخواص وحافلات ETUSA، والسيارات الجماعية، الميترو، الترام، كلها تختلف عن بعضها البعض وهي متفاوتة كثيراً"

## 2. رأي المتنقلين في نوعية الخدمات المقدمة فيما يخص السيارة الشخصية:

إن نتائج البحث توضحها اختبارات T للعينة الواحدة فيما يلي:

جدول رقم 3: إحصاء طبيعة استعمال السيارة الشخصية

تمتلك رخصة سياقة	تملك سيارة شخصية	تسوق السيارة الشخصية	تستعمل السيارة الشخصية في الوسط الحضري	
977	965	918	903	التكرار
32	44	91	106	البيانات المفقودة
1,50	1,76	1,70	1,63	المتوسط الحسابي
نعم	لا	لا	لا	النوال
,500	,426	,459	,482	الانحراف المعياري

يوضح الجدول رقم 3 أن النتائج الإحصائية المتعلقة بطبيعة استعمال أفراد العينة للسيارة الشخصية في الوسط الحضري حيث كان المتوسط الحسابي بالنسبة للسؤال "هل تملك رخصة السياقة أم لا" هو 1,50 وهو أقرب إلى فئة الخيار (نعم) وهذا ما يؤكد النوال الذي تمثلت قيمته في الرمز

(1) "نعم" بينما تمثل الانحراف المعياري لهذا السؤال في القيمة 0,500 أما بالنسبة للسؤال "هل تمتلك سيارة شخصية أم لا"، فقد كان المتوسط الحسابي هو 1,76 وهو أقرب إلى فئة الإجابة الثانية وهذا ما يؤكد المنوال الذي تمثل قيمته في الرمز (2) وكان المنوال أيضا يوافق الرمز (2) الذي يمثل "لا" مع انحراف معياري قيمته 0,426 وبالنسبة للسؤال "هل تسوق السيارة الشخصية أم لا" فقد كان المتوسط الحسابي 1,70 والمنوال امتثل إلى الفئة ذات الخيار "لا" وكان الانحراف المعياري قيمته 0,459، أما بالنسبة للسؤال الخاص باستعمال السيارة الشخصية في الوسط الحضري من عدمه فقد كان الوسط الحسابي 1,63 وهو أقرب إلى فئة الإجابة "لا" التي اعتبرت الفئة المنوالية لهذا السؤال بانحراف معياري قدره 0,482

يلاحظ من خلال هذه النتائج أن رأي أفراد العينة يميل إلى الإجابة (لا) أي عدم امتلاك السيارة الشخصية وعدم استعمالها في الوسط الحضري وهذا بالرغم من امتلاك معظم أفراد العينة لرخصة السياقة. للإشارة فقد بينت تقارير الديوان الوطني للإحصاء أن معدل امتلاك السيارات في الجزائر يقدر بسيارة لكل ثمانية أفراد سنة 2014.

### 3. معايير جودة الخدمة التي تؤثر في الطلب على خدمات السيارة الشخصية

الجدول رقم 4: يوضح اختبارات T للأسباب التي تدفع إلى استخدام السيارة الشخصية في

#### التنقلات الحضرية

المتوسط الافتراضي = 3						
فترة الثقة لـ 95% للفارق		فارق المتوسطين	مستوى المعنوية Sig. (bilatérale)	درجة الحرية	قيمة اختبار t	
القصى	الدنيا					
1,38	1,26	1,320	,000	753	40,731	الأمن
1,40	1,26	1,333	,000	789	38,338	احترام الوقت
1,61	1,50	1,553	,000	784	56,920	سعة استيعاب السيارة
1,56	1,45	1,506	,000	792	51,626	المعاملة
1,55	1,44	1,493	,000	782	51,746	الراحة
,63	,45	,541	,000	723	12,102	النظافة
,07	-,11	-,022	,631	728	-,481	تكاليف الاستغلال
1,37	1,24	1,305	,000	766	39,279	حماية البيئة
1,61	1,50	1,555	,000	761	53,818	دائمة متوفرة

1,21	1,06	1,132	,000	732	30,083	القدرة على القيام بنشاطات أخرى
,73	,55	,641	,000	721	13,549	من اجل الرفقة
,35	,16	,259	,000	702	5,310	عدم وجود بديل

يلاحظ من الجدول أعلاه أن قيمة T الخاصة بالأسباب التي تدفع إلى استخدام السيارة الشخصية هي في معظمها قيم كبيرة بإشارة سالبة وتتراوح بين 5,310 و 56,920، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى أقل من 0,05 وهذا يعني أن متوسط الأسباب التي تدفع المتنقلين طلب خدمات النقل الجماعي يساوي المتوسط الافتراضي (03)، بل هو أكبر بكثير جدا من المتوسط الطبيعي ويقترّب من درجة "موافق" إلى "موافق بشدة".

وكاستثناء فإن قيمة T الخاصة بـ"تكاليف الاستغلال" سالبة -0,481 إلا أنّها غير معنوية وتفسير ذلك يرجع إلى أن معظم أفراد العينة يجهلون تفاصيل تكلفة الاستغلال، ولا يدركون قيمتها، بل ويرجعون في ذلك إلى تكلفة الوقود، أو بعض تكاليف الصيانة، وهذا ما جعل إجاباتهم متباينة وغير مستقرة في اتجاه معين، وهو ما يدفعنا للقول بأن تكلفة الاستغلال لا تؤثر في الطلب على خدمات السيارة الشخصية.

#### ب- تأثير مؤشرات الخصائص الشخصية في تحول السلوك النمطي للمتقلين السيارة الشخصية والنقل الجماعي الحضري لمدينة الجزائر العاصمة:

بالنسبة لتأثير الخصائص الشخصية في تغيير السلوك النمطي لأفراد العينة إذا ما تم تحسين ورفع مستوى جودة خدمات وسائل النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة فإنه يلاحظ من النتائج الواردة في مصفوفة المعاملات في الجدول رقم (6) أن مستوى المعنوية (Sig. (bilatérale) لكل من المستوى الدراسي، ومستوى الدخل والحالة العائلية يساوي على التوالي: 0,047 بمعامل ارتباط قيمته \* -0,065 و 0,029 بمعامل ارتباط \* -0,072 و 0,003 بمعامل ارتباط \* \* 0,098 وهي كلها أقل من مستوى المعنوية 0,05 وهذا يدل على أن هناك ارتباط قوي بين هذه المؤشرات وإمكانية تحول أفراد العينة لاستعمال النقل الحضري الجماعي على حساب السيارة الشخصية عند تحسينه؛ أي علينا رفض الفرضية الصفرية. ومنه نقول أن المستوى الدراسي، ومستوى الدخل والحالة العائلية هي عوامل شخصية تؤثر في قرار التحول من استعمال السيارة الشخصية إلى استعمال النقل الحضري الجماعي، في حالة تحسين هذه الأخيرة.

يلاحظ أن إشارة معامل الارتباط الخاصة بالمستوى الدراسي هي سالبة وهذا يدل على أن هناك علاقة قوية لكنها عكسية، أي أنه كلما زادت قيمة المستوى الدراسي كلما قلت قيمة سلوك أفراد العينة للتحويل من السيارة الشخصية إلى النقل الحضري الجماعي مع تحسّن هذا الأخير، كذلك هو الحال بالنسبة لمستوى الدخل؛ في حين معامل الارتباط الخاص بالحالة العائلية فقد جاء موجبا وهذا يدل على تواجد علاقة طردية قوية، حيث كلما زادت قيمة الحالة العائلية زادت معها قيمة سلوك أفراد العينة للتحويل من السيارة الشخصية إلى النقل الحضري الجماعي مع تحسّن هذا الأخير. بالنسبة لباقي العوامل فهي ليست ذات دلالة إحصائية وقد جاءت معاملات الارتباط الخاصة بها أكبر من مستوى الدلالة 0,05، أي أنها لا تؤثر في قرار التحويل من السيارة الشخصية إلى النقل الحضري الجماعي في حالة تحسّن هذا الأخير.

جدول رقم 6: اختبار معامل الارتباط بيرسون للخصائص الشخصية وتأثيرها على سلوك أفراد العينة

عند تحسّن وسائل النقل الحضري الجماعي

نوع الإعاقة	مقر السكن	الحالة العائلية	مستوى الدخل	الوظيفة	المستوى الدراسي	العمر	الجنس	سلوك أفراد العينة عند تحسّن وسائل النقل الحضري الجماعي	ارتباط بيرسون	سلوك أفراد العينة عند تحسّن وسائل النقل الحضري الجماعي
-118	,022	,098**	-,072*	-,026	-,065*	-,020	,020	1	ارتباط بيرسون	سلوك أفراد العينة عند تحسّن وسائل النقل الحضري الجماعي
,199	,510	,003	,029	,422	,047	,551	,545	مستوى المعنوية	مستوى المعنوية	وسائل النقل الحضري الجماعي
-,228**	-,044	-,040	-,217**	-,182**	,052	-,099**	1	ارتباط بيرسون	ارتباط بيرسون	الجنس
,007	,168	,204	,000	,000	,102	,002	,545	مستوى المعنوية	مستوى المعنوية	الجنس
,039	,117**	,310**	,417**	,455**	,052	1	-,099**	-,020	ارتباط بيرسون	العمر

	مستوى المعنوية	,551	,002		,097	,000	,000	,000	,000	,655
المستوى الدراسي	ارتباط بيرسون	-,065*	,052	,052	1	,073*	,010	-,078*	,059	,119
	مستوى المعنوية	,047	,102	,097		,021	,750	,013	,064	,167
الوظيفة	ارتباط بيرسون	-,026	-,182**	,455**	,073*	1	,610**	,289**	,056	,155
	مستوى المعنوية	,422	,000	,000	,021		,000	,000	,077	,072
مستوى الدخل	ارتباط بيرسون	-,072*	-,217**	,417**	,010	,610**	1	,356**	,001	-,033
	مستوى المعنوية	,029	,000	,000	,750	,000		,000	,972	,701
الحالة العائلية	ارتباط بيرسون	,098**	-,040	,310**	-,078*	,289**	,356**	1	,069*	,119
	مستوى المعنوية	,003	,204	,000	,013	,000	,000		,030	,169
مقر السكن	ارتباط بيرسون	,022	-,044	,117**	,059	,056	,001	,069*	1	,108
	مستوى المعنوية	,510	,168	,000	,064	,077	,972	,030		,216
نوع الإعاقة	ارتباط بيرسون	-,118	-,228**	,039	,119	,155	-,033	,119	,108	1
	مستوى المعنوية	,199	,007	,655	,167	,072	,701	,169	,216	

\* الارتباط يكون معنويا عند مستوى معنوية. 0.05 (bilatéral).

\*\* الارتباط يكون معنويا عند مستوى معنوية. 0.01 (bilatéral).

### الخاتمة:

بعد دراسة مخطط النقل الخاص بمدينة الجزائر وملاحظة الواقع الحضري الذي يعيشه سكانها يوميا من خلال البحث الميداني تبين أن الحالة الراهنة تدعو إلى القلق ذلك بالرغم من تحسين وتطوير العديد من الهياكل القاعدية للنقل وسط المدينة بشكل عام، فمن جهة، الازدحام المروري يعتبر أحد الهواجس التي تؤرق المواطن والهياكل المختلفة خاصة في أوقات الذروة؛ ومن جهة أخرى، فالامتداد

السريع في المجال الحضري للمدينة، أنتج ارتفاعا كبيرا في حجم الطلب على خدمة النقل الحضري وافقه في ذلك عجز كبير في عرض الخدمة وهشاشة الخدمات المعروضة وعدم موافقتها لمعايير الجودة المطلوبة؛ مما أنتج عدد كبير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تعاني منها المدينة. وقد أثبتت نتائج البحث الميداني أن طبيعة التنقلات اليومية للمتنقلين في الوسط الحضري لمدينة الجزائر هي تنقلات مرنة ومتنوعة بناء على خصائصهم الشخصية، كما أن أكثر وسائل النقل استخداما بالنسبة لأفراد العينة هي الحافلة ثم السيارة الشخصية ويعود ذلك إلى عدم وجود بديل للمتنقلين في كثير من الحالات. في حين كان توجه أفراد العينة للأسباب التي تدفعهم لاستخدام السيارة الشخصية في التنقلات الحضرية كلها إيجابية إلا سبب تكلفة اقتناء السيارة الذي يعكس قدرتهم الشرائية المحدودة. أما بالنسبة لقابلية المتنقلين المستخدمين للسيارة الشخصية، لتحويل سلوكهم النمطي نحو النقل الجماعي فقد ارتبط ذلك بجودة الخدمات دون التسعيرة، وهذا دليل على أن هذا السلوك قد تولد عنه حالة عدم الرجوع إلا بتحقيق شرط الجودة المرتفعة لخدمات النقل الجماعي.

#### المراجع:

1. سميرة إبراهيم أيوب، اقتصاديات النقل دراسة تمهيدية، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2002.
2. قاسم نايف علوان الميماوي، إدارة الجودة في الخدمات، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2006.
3. CSCMP and Nada Sanders, The definitive guide to manufacturing and service operations - master the strategies and tactics for planning, organizing, and managing how products and services are produced, Pearson Education, Inc. 2014.
4. DAVID BANISTER: The Influence of Habit Formation on Modal Choice - A Heuristic Model, Transportation, Vol7.1978
5. Fares BOUBAKOUR, Mohammed BOUGUELAA et Ghania Barkat: "Organisation et financement des transports urbains collectifs métro/tramway : Quel arbitrage face à des contraintes structurelles ?" Communication présentée au 11ème séminaire francophone est-ouest de socio-économie des transports. Karlsruhe (Allemagne). Juin, 2012.
6. Gilbert, C.L. and Jalilian, H.: The Demand for Travelcards on London Regional Transport, Journal of Transport Economics and Policy, Vol. 25. 1991
7. Goodwin, P.B : A Review of New Demand Elasticities with Special Referenceto Short and Long Run Effects of Price Changes, Journal of Transport Economics and Policy, Vol. 26. 1992
8. McGillivray, R.G.: Demand and Choice Models of Modal Split, Journal of Transport Economics and Policy, Vol. 4. 1970.