

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

نحو تطوير نظام تمويل النقل الحضري الجماعي في الجزائر

دراسة حالة مدينة الجزائر العاصمة

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم
شعبة الاقتصاد التطبيقي وإدارة المنظمات

تحت إشراف
أ.د/ فارس بوباكور

من إعداد
شاكر بلخضر

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة الأصلية	الصفة
أ.د/ زكية مقري	أستاذة تعليم عالي	جامعة باتنة 1	رئيسا
أ.د/ فارس بوباكور	أستاذ تعليم عالي	مدرسة الدراسات العليا التجارية - القليعة	مقررا
د/ وردية لعوج	أستاذ محاضر "أ"	مدرسة الدراسات العليا التجارية - القليعة	ممتحنا
د/ زوليخة قنطري	أستاذ محاضر "أ"	جامعة خنشلة	ممتحنا
د/ جمال جعيل	أستاذ محاضر "أ"	جامعة باتنة 1	ممتحنا
د/ سليم بوقنة	أستاذ محاضر "أ"	جامعة باتنة 1	ممتحنا

السنة الجامعية

2019/2018

لا يجوز نشر أي جزء من هاتـه الأطروحة أو تصويره أو تخزينه أو تسجيله بأي وسيلة دون إذن من صاحبها ودون الإشارة إليه كمرجع.

الباحث: شاكـر بلخـضر

chakeur.belakhdar@univ-batna.dz

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

تعهد شرفي

أنا الممضي أسفله الباحث / شاكر بلخضر
أتعهد بشري في بأن هذا البحث المتمثل في أطروحة دكتوراه علوم بعنوان:
"نحو تطوير نظام تمويل النقل الحضري الجماعي في الجزائر: دراسة حالة مدينة
الجزائر العاصمة"
هو بحث أصيل وهو عملي وجهدي الخاص ولم يسبق أن تم نشره من قبل.

الباحث
شاكر بلخضر

شكر وتقدير

الحمد والشكر لله تعالى الذي أعان ووفق:

﴿ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴾ [النمل: 19]

يسر الباحث وهو ينهي بحثه هذا أن يتقدم بجزيل الشكر والامتنان والتقدير إلى الأستاذ الدكتور/ فارس بوباكور المشرف على هذا البحث، والذي شجع الباحث على الخوض في مجال البحث العلمي منذ أكثر من عقد من الزمن ولا يزال كذلك، حيث تعهد هذا البحث في صبر يقوم ميله وسناده عبر مختلف مراحل حتى استقام أمره، كما كانت نصائحه وتوجيهاته نبراسا منيرا خلال هذا البحث، والتي سيبقى أثرها البالغ بإذن المولى عز وجل، فله جزيل الشكر وعظيم الامتنان والتقدير.

والشكر موصول كذلك إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بتقييم هذا البحث وإثرائه وإبداء ملاحظاتهم وتصويباتهم.

والمزيد من الشكر والتقدير لمن أسهموا في تذليل صعوبات هذا البحث، وقدموا التسهيلات الممكنة، فكان لذلك فضل كبير في تقدم البحث والإلمام بجوانبه:

- الأستاذ الدكتور/ *Marin Andrijašević* سعادة سفير جمهورية كرواتيا بالجزائر؛
- الأستاذ الدكتور/ *Hrvoje Gold* عميد كلية علوم النقل وحركة المرور، جامعة زغرب، جمهورية كرواتيا؛
- الأستاذ الدكتور/ *Mario Anžek* رئيس هيئة تحرير مجلة *"PROMET-Traffic & Transportation"* كلية علوم النقل وحركة المرور، جامعة زغرب، جمهورية كرواتيا؛
- السيد/ *Nikola Bakarić* ، مسؤول العلاقات الخارجية، كلية علوم النقل وحركة المرور، جامعة زغرب، جمهورية كرواتيا.

وأخيرا جزيل الشكر والامتنان لوالديّ وزوجتي وأخويّ الذين قدموا لي كل التشجيع والدعم لإتمام هذا البحث.

الباحث/ شاكر بلخضر.

@Chakeur BELAKHDAR

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
I	شكر وتقدير
III	فهرس المحتويات
VIII	فهرس الجداول
IX	فهرس الأشكال
XII	فهرس الخرائط
XII	فهرس الملاحق
أ-ض	مقدمة

الفصل الأول: النقل الحضري الجماعي في الاقتصاد

2	تمهيد الفصل الأول
3	المبحث الأول: مدخل إلى النقل الحضري الجماعي
3	المطلب الأول: النقل الحضري الجماعي: مفاهيم ومصطلحات أساسية
3	أولاً: مفهوم النقل الحضري الجماعي
6	ثانياً: مصطلحات أساسية
9	المطلب الثاني: طبيعة نشاط النقل الحضري الجماعي وأهم خصوصياته
9	أولاً: النقل الحضري الجماعي: نشاط انتاجي أم استهلاكي؟
12	ثانياً: خصوصيات النقل الحضري الجماعي
16	المطلب الثالث: نحو نقل حضري جماعي مستدام
16	أولاً: تحديات النقل الحضري الجماعي
21	ثانياً: النقل الحضري الجماعي المستدام: الاستراتيجيات والسياسات
28	المبحث الثاني: التحليل الاقتصادي لنشاط النقل الحضري الجماعي
28	المطلب الأول: التحليل الاقتصادي لاستثمارات النقل الحضري الجماعي
28	أولاً: الآثار الاقتصادية لاستثمارات النقل الحضري الجماعي
36	ثانياً: قياس الآثار الاقتصادية لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي
41	المطلب الثاني: التحليل الاقتصادي لتشغيل النقل الحضري الجماعي
42	أولاً: المؤشرات المالية
45	ثانياً: تحليل القيمة المضافة

46	ثالثا: التحليل الاجتماعي
47	المطلب الثالث: تحليل إدارة تشغيل النقل الحضري الجماعي
47	أولا: تخطيط النقل الحضري الجماعي
51	ثانيا: تقييم انتظام واحتياجات وجودة خدمة النقل الحضري الجماعي
59	ثالثا: مراقبة التسيير
63	رابعا: تعظيم إيرادات التشغيل
65	خلاصة الفصل الأول

الفصل الثاني: تمويل النقل الحضري الجماعي: الأسس والمصادر والآليات

68	تمهيد الفصل الثاني
69	المبحث الأول: التسعير واشكالية تمويل النقل الحضري الجماعي
69	المطلب الأول: مدخل إلى التسعير: الماهية والأهداف والطرق
69	أولا: ماهية السعر والتسعير
70	ثانيا: أهداف التسعير
73	ثالثا: طرق تسعير السلع والخدمات
74	المطلب الثاني: التسعير على أساس التكلفة
74	أولا: التسعير على أساس التكلفة المضافة
75	ثانيا: التسعير على أساس التكلفة المستهدفة
76	ثالثا: التسعير على أساس تحليل نقطة التعادل
76	رابعا: التسعير على أساس التكلفة الحدية
78	المطلب الثالث: تسعير النقل الحضري الجماعي واشكالية تمويله
79	أولا: التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية
81	ثانيا: طريقة تسعير رامسي "Ramsey"
83	ثالثا: طريقة التسعير على أساس التمييز في التعريف
84	المبحث الثاني: أسس ومصادر وآليات تمويل النقل الحضري الجماعي
85	المطلب الأول: أسس ومصادر تمويل النقل الحضري الجماعي
89	المطلب الثاني: التمويل المباشر للنقل الحضري الجماعي
89	أولا: مستخدمو النقل الحضري الجماعي
101	ثانيا: أصحاب السيارات الخاصة

111	المطلب الثالث: التمويل غير المباشر للنقل الحضري الجماعي
111	أولا: أرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية
112	ثانيا: أصحاب الأراضي
113	ثالثا: مصادر وأطراف تمويل أخرى
117	خلاصة الفصل الثاني

الفصل الثالث: واقع النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة

119	تمهيد الفصل الثالث
120	المبحث الأول: تقديم ولاية الجزائر العاصمة
120	المطلب الأول: الموقع الجغرافي والتنظيم الإداري لولاية الجزائر
120	أولا: الموقع الجغرافي لولاية الجزائر
120	ثانيا: التنظيم الإداري والمكاني لولاية الجزائر
123	ثالثا: أهمية ووزن ولاية الجزائر العاصمة
124	المطلب الثاني: تطور السكان والسكن بولاية الجزائر
124	أولا: تطور السكان بولاية الجزائر
125	ثانيا: توزيع الكثافة السكانية بولاية الجزائر العاصمة
127	ثالثا: تطور السكن بولاية الجزائر
128	المطلب الثالث: تطور الدراسة والعمل بولاية الجزائر
128	أولا: تطور عدد المتدربين والطلبة بولاية الجزائر
130	ثانيا: تطور العمل بولاية الجزائر
133	المبحث الثاني: تشخيص النقل الحضري الجماعي بولاية الجزائر
133	المطلب الأول: شبكة الطرق وحركة المرور بولاية الجزائر
133	أولا: شبكة الطرق بولاية الجزائر
135	ثانيا: حركة المرور بولاية الجزائر
137	ثالثا: الأطراف التي تتدخل في تأدية النقل الحضري الجماعي
139	المطلب الثاني: شبكة النقل الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة: الحافلات وسيارات الأجرة
140	أولا: شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات لولاية الجزائر
145	ثانيا: شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة سيارات الأجرة
146	المطلب الثالث: شبكة النقل الحضري الجماعي عبر الممرات الخاصة

146	أولا: شبكة النقل عبر السكك الحديدية لولاية الجزائر
149	ثانيا: شبكة القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة
164	خلاصة الفصل الثالث

الفصل الرابع: رصد إمكانية تطوير تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة: دراسة ميدانية

166	تمهيد الفصل الرابع
167	المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية وخطواتها الاجرائية
167	المطلب الأول: عينة الدراسة الميدانية وأسلوب جمع البيانات
167	أولا: مجتمع الدراسة الميدانية وعينتها
169	ثانيا: أدوات الدراسة الميدانية وبنائها
171	المطلب الثاني: صدق الاستبانة وأساليب المعالجة الإحصائية
171	أولا: صدق الاستبانة وتطبيقها
179	ثانيا: أساليب المعالجة الإحصائية
180	المبحث الثاني: نتائج الدراسة الميدانية واقتراحاتها
181	المطلب الأول: إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي
181	أولا: إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري
198	ثانيا: إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل قطار الأنفاق
	المطلب الثاني: إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي
213	أولا: تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة
213	ثانيا: مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة
225	ثالثا: واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة
233	خلاصة الفصل الرابع
246	خاتمة
248	قائمة المراجع والمصادر
259	الملاحق
276	

فهرس الجداول والأشكال والخرائط والملحق

فهرس الجداول

<u>الصفحة</u>	<u>الجدول</u>
24	جدول رقم 1.1: تأثيرات النقل الجماعي الحضري على التنمية المستدامة
38	جدول رقم 2.1: اختلاف تغطية الآثار بين تحليل الأثر الاقتصادي وتحليل التكلفة/المنفعة
46	جدول رقم 3.1: استخدام القيمة المضافة في التحليل الاقتصادي للنقل الحضري الجماعي
93	جدول رقم 1.2: أنواع تذاكر الركوب حسب خصائص المسافرين
95	جدول رقم 2.2: أبعاد ومؤشرات جودة خدمة النقل الحضري الجماعي
122	جدول رقم 1.3: التقسيم الإداري لولاية الجزائر
125	جدول رقم 2.3: تطور عدد سكان ولاية الجزائر
130	جدول رقم 3.3: تطور السكان النشيطين بولاية الجزائر
131	جدول رقم 4.3: تطور معدل النشاط بولاية الجزائر
139	جدول رقم 5.3: الأطراف المتدخلة في تنظيم وتأدية النقل الحضري الجماعي في ولاية الجزائر
140	جدول رقم 6.3: عدد مقاعد حافلات مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي
141	جدول رقم 7.3: خدمات مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة
142	جدول رقم 8.3: سعة حافلات مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة
143	جدول رقم 9.3: سعة حافلات متعاملي النقل من القطاع الخاص لمدينة الجزائر العاصمة
143	جدول رقم 10.3: مقارنة بين سعة حافلات النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة
146	جدول رقم 11.3: النقل بواسطة سيارات الأجرة في مدينة الجزائر العاصمة
147	جدول رقم 12.3: خطوط شبكة النقل عبر السكك الحديدية بمدينة الجزائر العاصمة
155	جدول رقم 13.3: مراحل تشغيل خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة
156	جدول رقم 14.3: أنواع تذاكر وإشتراقات ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة
159	جدول رقم 15.3: تذاكر وإشتراقات ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة
160	جدول رقم 16.3: تذاكر وإشتراقات قطار الأنفاق والقطار الحضري المشتركة
162	جدول رقم 17.3: خطوط شبكة القطار المعلق لمدينة الجزائر العاصمة
170	جدول رقم 1.4: أهداف ومحتوى الإستبانتين رقم 01 و 02
171	جدول رقم 2.4: أهداف ومحتوى الإستبانات رقم 03 و 04 و 05
173	جدول رقم 3.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانتين رقم 01 و 02
174	جدول رقم 4.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 03
174	جدول رقم 5.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحوري الاستبانة رقم 03

175	جدول رقم 6.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 04
175	جدول رقم 7.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحوري الاستبانة رقم 04
176	جدول رقم 8.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 05
177	جدول رقم 9.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحاور الاستبانة رقم 05
178	جدول رقم 10.4: معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الاستبانات
217	جدول رقم 11.4: متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة
218	جدول رقم 12.4: متوسط التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد
220	جدول رقم 13.4: متوسط التكلفة المتغيرة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة
221	جدول رقم 14.4: متوسط التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد
222	جدول رقم 15.4: التكلفة الكلية السنوية لاستخدام السيارة الخاصة
223	جدول رقم 16.4: التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد
234	جدول رقم 17.4: أصل تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة
242	جدول رقم 18.4: مواقف السيارات ذات الطوابق لمدينة الجزائر العاصمة

فهرس الأشكال

الصفحة	الشكل
ت	شكل رقم 1.0: الدعامات الرئيسية الثلاث للنقل الحضري الجماعي الفعال والمستدام
ث	شكل رقم 2.0: آليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي
4	شكل رقم 1.1: مكونات النقل الحضري
16	شكل رقم 2.1: عدد المواطنين لكل سيارة خاصة في بعض الدول خلال سنة 2015
22	شكل رقم 3.1: أبعاد التنمية المستدامة
30	شكل رقم 4.1: الآثار المباشرة وغير المباشرة والمصاحبة
31	شكل رقم 5.1: آثار الانفاق الفورية والتكاليف والانتاجية
42	شكل رقم 6.1: أساليب التحليل الاقتصادي لتشغيل النقل الحضري الجماعي
58	شكل رقم 7.1: خريطة إدراكية باستخدام طريقة الأبعاد المتعددة
58	شكل رقم 8.1: مقياس التمايز للمعاني المتضادة
76	شكل رقم 1.2: التمثيل البياني لنقطة التعادل
77	شكل رقم 2.2: التمثيل البياني لتحديد السعر على أساس التكلفة الحدية
80	شكل رقم 3.2: التمثيل البياني لتحديد السعر على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية

- شكل رقم 4.2: المستفيدون من نظام النقل الحضري الجماعي _____ 86
- شكل رقم 5.2: مصادر تمويل النقل الحضري الجماعي _____ 88
- شكل رقم 6.2: تمييز التعريف على أساس المسافة المقطوعة ومشغولية وسيلة النقل _____ 91
- شكل رقم 7.2: نماذج قياس جودة النقل الحضري الجماعي _____ 97
- شكل رقم 8.2: أشكال رسم الدخول إلى الوسط الحضري بحسب التغطية _____ 104
- شكل رقم 9.2: أمثلة عن المواقف الموازية والمائلة _____ 106
- شكل رقم 10.2: تسعير رسم وقوف السيارات الخاصة _____ 109
- شكل رقم 1.3: تطور حاضرة المركبات بولاية الجزائر خلال الفترة 1972-2017 _____ 136
- شكل رقم 2.3: الهيكل التنظيمي لمؤسسة مترو الجزائر _____ 150
- شكل رقم 1.4: توزيع ركاب القطار الحضري بحسب نشاطهم المهني _____ 182
- شكل رقم 2.4: وتيرة استخدام القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة _____ 183
- شكل رقم 3.4: أسباب تنقل ركاب القطار الحضري في مدينة الجزائر العاصمة _____ 183
- شكل رقم 4.4: رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمة القطار الحضري _____ 184
- شكل رقم 5.4: رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول للقطار الحضري _____ 185
- شكل رقم 6.4: رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات للقطار الحضري _____ 186
- شكل رقم 7.4: رضا الركاب عن مؤشرات الوقت للقطار الحضري _____ 187
- شكل رقم 8.4: رضا الركاب عن مؤشرات خدمة زبائن القطار الحضري _____ 188
- شكل رقم 9.4: رضا الركاب عن مؤشرات الراحة للقطار الحضري _____ 188
- شكل رقم 10.4: رضا الركاب عن مؤشرات الأمن للقطار الحضري _____ 189
- شكل رقم 11.4: رضا الركاب عن المؤشرات البيئية للقطار الحضري _____ 190
- شكل رقم 12.4: رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري _____ 191
- شكل رقم 13.4: رضا الركاب عن معلومات تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري _____ 192
- شكل رقم 14.4: تسعيرة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا _____ 193
- شكل رقم 15.4: وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري _____ 195
- شكل رقم 16.4: أسباب التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري _____ 196
- شكل رقم 17.4: توزيع ركاب قطار الأنفاق بحسب نشاطهم المهني _____ 199
- شكل رقم 18.4: وتيرة استخدام الركاب لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة _____ 200
- شكل رقم 19.4: أسباب تنقل ركاب قطار الأنفاق في مدينة الجزائر العاصمة _____ 200
- شكل رقم 20.4: رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمة قطار الأنفاق _____ 201

- شكل رقم 21.4: رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول لقطار الأنفاق _____ 202
- شكل رقم 22.4: رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات لقطار الأنفاق _____ 203
- شكل رقم 23.4: رضا الركاب عن مؤشرات الوقت لقطار الأنفاق _____ 204
- شكل رقم 24.4: رضا الركاب عن مؤشرات خدمة زبائن قطار الأنفاق _____ 205
- شكل رقم 25.4: رضا الركاب عن مؤشرات الراحة لقطار الأنفاق _____ 205
- شكل رقم 26.4: رضا الركاب عن مؤشرات الأمن لقطار الأنفاق _____ 206
- شكل رقم 27.4: رضا الركاب عن مؤشرات البيئة لقطار الأنفاق _____ 207
- شكل رقم 28.4: رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق _____ 208
- شكل رقم 29.4: رضا الركاب عن معلومات تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق _____ 209
- شكل رقم 30.4: تسعيرة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا _____ 210
- شكل رقم 31.4: وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق _____ 212
- شكل رقم 32.4: متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة _____ 218
- شكل رقم 33.4: متوسط التكاليف المتغيرة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة _____ 220
- شكل رقم 34.4: الأسباب الرئيسية لزيارة مدينة الجزائر العاصمة _____ 227
- شكل رقم 35.4: عدد مرات زيارة مدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع _____ 228
- شكل رقم 36.4: الأسباب الرئيسية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة _____ 228
- شكل رقم 37.4: مشكلات حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة _____ 229
- شكل رقم 38.4: حلول مشكلات حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة _____ 231
- شكل رقم 39.4: أهمية إيرادات رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة _____ 233
- شكل رقم 40.4: الأسباب الرئيسية لتتقل الأفراد باستخدام السيارة الخاصة _____ 235
- شكل رقم 41.4: عدد مرات زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع _____ 236
- شكل رقم 42.4: أسباب استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة _____ 236
- شكل رقم 43.4: مرات وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع _____ 237
- شكل رقم 44.4: المدة المستغرقة لإيجاد مكان للركن بمدينة الجزائر العاصمة _____ 238
- شكل رقم 45.4: معايير اختيار الأفراد لمواقف سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة _____ 240
- شكل رقم 46.4: مدة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة _____ 240
- شكل رقم 47.4: ما يجب تحسينه على مستوى مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة _____ 242
- شكل رقم 48.4: أهمية إيرادات رسم الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة _____ 244

فهرس الخرائط

<u>الصفحة</u>	<u>الخرطة</u>
122	خرطة رقم 1.3: الحدود الإدارية لولاية الجزائر
126	خرطة رقم 2.3: توزيع الكثافة السكانية لولاية الجزائر خلال سنة 2008
126	خرطة رقم 3.3: تطور الكثافة السكانية لولاية الجزائر بين سنتي 1998 و2008
127	خرطة رقم 4.3: تطور إجمالي عدد المساكن بولاية الجزائر بين سنتي 1998 و2008
128	خرطة رقم 5.3: نسبة التلاميذ والطلبة إلى عدد السكان بولاية الجزائر
129	خرطة رقم 6.3: توزيع معدل تدرس الأولاد في سن 6 إلى 15 سنة بولاية الجزائر
132	خرطة رقم 7.3: توزيع معدل النشاط لسنة 1998 بولاية الجزائر
132	خرطة رقم 8.3: توزيع معدل النشاط لسنة 2008 بولاية الجزائر
134	خرطة رقم 9.3: شبكة الطرق بولاية الجزائر
154	خرطة رقم 10.3: خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة
157	خرطة رقم 11.3: خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة
160	خرطة رقم 12.3: امتدادات خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

فهرس الملاحق

<u>الصفحة</u>	<u>الملاحق</u>
276	ملحق رقم 01: قائمة بأسماء المحكمين لأدوات الدراسة الميدانية
277	ملحق رقم 02: استبانة رقم 01
280	ملحق رقم 03: استبانة رقم 02
283	ملحق رقم 04: استبانة رقم 03
285	ملحق رقم 05: استبانة رقم 04
287	ملحق رقم 06: استبانة رقم 05
290	ملحق رقم 07: التحليل الإحصائي للاستبانة رقم 01
298	ملحق رقم 08: التحليل الإحصائي للاستبانة رقم 02
306	ملحق رقم 09: التحليل الإحصائي للاستبانة رقم 03
309	ملحق رقم 10: التحليل الإحصائي للاستبانة رقم 04
315	ملحق رقم 11: التحليل الإحصائي للاستبانة رقم 05

@Chakeur BELAKHDAR

مقدمة

مقدمة

يعتبر وجود نظام نقل فعال شرطاً أساسياً في الحياة الاقتصادية والاجتماعية للأفراد بالنظر لدوره الحيوي في مختلف جوانب الحياة، أين أصبحت مقومات التنمية ترتبط بشكل واضح ووثيق بالتطورات الحاصلة في قطاع النقل، فأصبح النقل يكتسب أبعاداً اقتصادية واجتماعية وسياسية هامة على المستويين الجزئي والكلي على حد سواء. اقتصاد النقل هو أحد فروع الاقتصاد التطبيقي الذي يختص بتطبيق المبادئ والقوانين والنظريات الاقتصادية العامة على المشكلات العملية لنشاط النقل، لكن مع الأخذ بعين الاعتبار الطبيعة الخاصة لهذا النشاط قبل دراسة مشكلاته، فهو يدرس العلاقة بين النقل والاقتصاد، حيث يهتم بمسائل هامة كتحليل الطلب الحالي والمستقبلي على خدمات النقل، وحجم وخصائص عرض خدمات النقل، دراسة سوق النقل ودرجة المنافسة السائدة، كما يتناول أيضاً دراسة وتحليل تكاليف النقل وسياسات التسعير المتخذة ومدى أهميتها في اختيار وسيلة النقل، ودراسة استثمارات النقل وطرق تمويل تنفيذها وتشغيلها.

1. تحديات النقل في الوسط الحضري

يشكل موضوع النقل الحضري مجال بحث في غاية الأهمية بالنسبة لاقتصاد النقل، باعتباره أحد الأركان الأساسية لديناميكية المدن، حيث أصبحت اليوم العديد من الأبحاث المتعلقة بالنقل والمطروحة على كافة المستويات تتعلق بتحسين فعالية النقل الحضري ومعالجة مشكلاته. في الواقع مع الزيادة السريعة للسكان واتساع المدن، أصبح التوفيق بين عدد المركبات وعدد السكان المعضلة الأولى للنقل الحضري أكثر من قهر المسافات الطويلة وتقصيرها، وازداد الأمر تعقيداً عندما ضلت المساحات العامة ثابتة، بينما استمر عدد السكان والدخل الفردي وعدد السيارات الخاصة في الزيادة، ما نتج عنه العديد من المشكلات كاختناق المرور وحوادث السير وتلوث الهواء والضوضاء وفقدان المساحات العامة، ...إلخ.

لا يكمن السبب الرئيسي لمشكلات النقل الحضري في ظروف الأسواق ودرجات المنافسة والاحتكار، أو التوزيع الجغرافي للسكان، أو قصور الإمكانيات بقدر ما يكمن القصور في السياسات والقرارات غير السليمة وغياب الرشادة في استخدام الإمكانيات المتاحة^(*). لتحقيق نقل حضري جماعي فعال تتجه سياسات النقل الحديثة إلى تطوير نقل حضري جماعي مستدام يتناسب مع التكنولوجيات والتطبيقات الحديثة، ويلبي الاحتياجات الفعلية للمدينة ويدعم النمو الاقتصادي، ويحد من التلوث البيئي.

2. النقل الحضري الجماعي المستدام

يعتبر النقل المستدام جانباً من جوانب التنمية المستدامة، التي تُعنى بتلبية احتياجات ومتطلبات الجيل الحالي من غير الانقاص من القدرة على تلبية احتياجات ومتطلبات الأجيال المستقبلية، حيث تقوم على ثلاثة محاور رئيسية متكاملة فيما بينها هي⁽¹⁾:

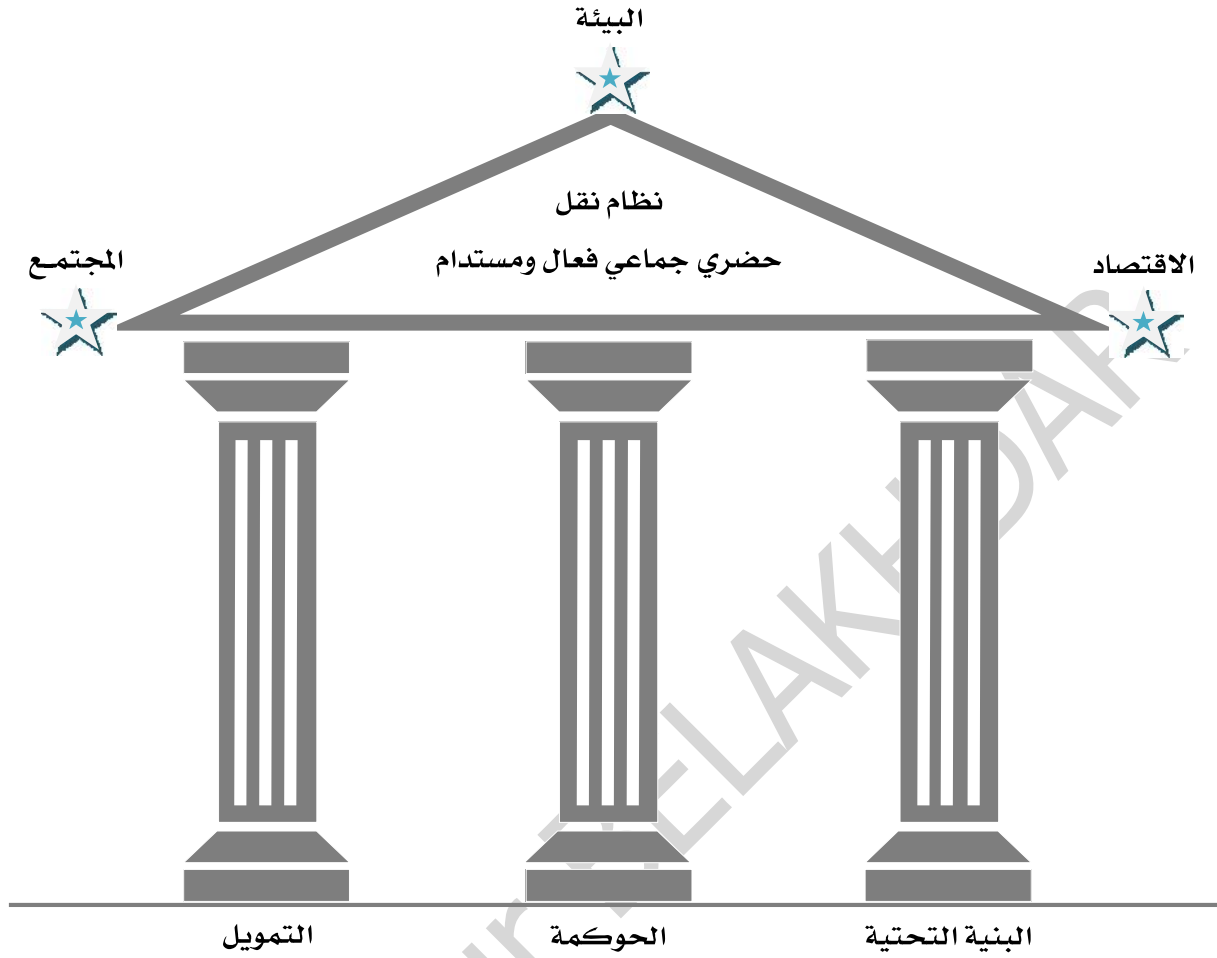
- التنمية الاقتصادية (الاقتصاد)؛
- التنمية الاجتماعية (المجتمع)؛
- الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة (البيئة).

يمكن أن يكون النقل مستداماً نظراً لكونه جزءاً من النظام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي على حد سواء. يعرف النقل المستدام على أنه مجموعة ممارسات النقل التي تسعى إلى تحقيق جودة متكاملة اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً، لذلك فإن نظام النقل المستدام هو نظام نقل⁽²⁾:

- يدعم النمو والتنوع الاقتصادي من خلال بنية تحتية وافية للمواصلات تعمل بكفاءة وفعالية، عبر تنويع وتحسين خيارات النقل وبأقل تكلفة ممكنة من خلال سياسات تسعير تقلل العبء المالي إلى أقصى حد ممكن؛
- يسمح بتلبية الاحتياجات الأساسية من خدمات النقل لجميع الأفراد والفئات الاجتماعية والمناطق الحضرية، بطريقة مريحة وموثوقة وفعالة وآمنة ومتوافقة مع صحة الإنسان وتحقيق الرفاهية الاجتماعية لأفراد المجتمع؛
- يساهم في الاستدامة البيئية من خلال أنظمة نقل جماعي تستخدم التكنولوجيات البديلة المبتكرة التي تشجع استخدام الطاقة البديلة والمتجددة، وتقلل الانبعاثات التي تهدد الصحة العامة، وتتميز بأثر بيئي منخفض عند إنشاء وتشغيل هاته الأنظمة لاحقاً.

حسب Christopher Kennedy وآخرون فإنه ولتطوير نظام نقل حضري جماعي فعال ومستدام لا بد من الاعتماد على ثلاث دعائم رئيسية^(*) متكاملة فيما بينها هي: (1) إنشاء استثمارات إستراتيجية في البنية التحتية الرئيسية؛ و(2) استحداث آليات تمويل مستدامة (عادلة ومستقرة وفعالة)؛ و(3) حوكمة خدمات النقل وذلك من خلال إنشاء سلطة تنظيمية لضمان حوكمة أفضل لخدمات النقل.

شكل رقم 1.0: الدعامات الرئيسية الثلاث للنقل الحضري الجماعي الفعال والمستدام



المصدر: Christopher Kennedy et al, The Four Pillars of Sustainable Urban Transportation, Transport Reviews, 25(4), July 2005, p396.

يوضح الشكل السابق رقم 1.0 الدعامات الرئيسية الثلاث لتطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام، إلى جانب المثلث الكلاسيكي لأبعاد التنمية المستدامة والمتمثلة في الاقتصاد والمجتمع والبيئة. حول كل دعامة من هاته الدعامات الرئيسية هناك العديد من الأسئلة الهامة والحاسمة، والتي يمكن توضيحها على النحو التالي:

1.2. إنشاء استثمارات إستراتيجية في البنية التحتية الرئيسية

يتطلب وجود نظام نقل فعال وجود بنية تحتية رئيسية ذات فعالية ومردودية عالية. فعالية البنية التحتية الأساسية للنقل لا يعني بالضرورة وجود إنشاء بنى تحتية رئيسية جديدة، حيث يمكن استغلال الوسائل والبنى التحتية الرئيسية القائمة بفعالية أكثر بدل إنشاء بنى تحتية جديدة ومكلفة. يمكن لاستراتيجية الاستثمار في البنية التحتية للنقل أن تساهم في تطوير نظام نقل

حضري جماعي فعال ومستدام عبر دمجها اعتبارات التنمية المستدامة عند خلقها قدرات جديدة وأنواع جديدة من الوسائل المروجة لتعدد وسائط النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

2.2. استحداث آليات تمويل مستدامة

يحتاج النقل الحضري الجماعي إلى مبالغ مالية كبيرة سواء لتنفيذ مشاريع استثمارات البنى التحتية الرئيسية من أجل إنشاء أنظمة نقل جديدة، أو على مستوى تشغيل هذه الأنظمة بعد تنفيذها. حاجة النقل الحضري الجماعي إلى مصادر تمويل مستدامة جعل الاهتمام بآليات التمويل أمراً في غاية الأهمية في مجال تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي المستدام، لاسيما وأن معظم التجارب الدولية أثبتت أن هناك فرصة ضئيلة جداً لتوفير تكاليف تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي من خلال تحصيل أجور الإركاب فقط، وأنه من الضروري جداً إيجاد مصادر وآليات تمويل مبتكرة لدعم تشغيل النظام كما هو موضح في الشكل التالي رقم 2.0، والذي يتبين من خلاله أن هناك مصدرين أساسيين لتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي هما: (1) الإيرادات المباشرة؛ (2) الإيرادات غير المباشرة:

شكل رقم 2.0: آليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي



المصدر: Conseil de l'Europe, La gestion et le financement des transports collectifs urbains, n°69, Editions de conseil de l'Europe, Strasbourg - France, novembre 1999, p40.

• الإيرادات المباشرة

هي تلك الإيرادات المتأتية عن عملية تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي وتحصيل أجور الإركاب. تسعى سياسات التسعير إلى تحقيق ثلاثة أهداف متناقضة هي: (1) تغطية تكاليف تشغيل النقل؛ و (2) توجيه اختيارات المستخدمين؛ و (3) توفير خدمات النقل لكافة الفئات

الاجتماعية. تحدد التكاليف الحد الأدنى لسعر الخدمة، بينما يحدد مبدأ قيمة الخدمة الحد الأعلى لها، لذلك يجب للمعدلات السعرية لتعريف النقل أن تغطي تكاليف تشغيل النقل، وأن تساهم في التمويل الذاتي للاستثمارات وأن لا تكون مانعا للطلب⁽¹⁾. تعريف النقل الحضري الجماعي المثلى هي التعريف التي تدمج كافة تأثيرات النقل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على حد سواء، وتغطية تكاليف تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي بفعالية تعكس السعر الحقيقي للتنقل، أي بعبارة أخرى معدل سعري أمثل يأخذ بعين الاعتبار كافة التكاليف الخارجية لكل نمط نقل⁽²⁾.

• الإيرادات غير المباشرة

تلعب الإيرادات غير المباشرة دورا مهما في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث تشتمل على العناصر التالية⁽³⁾:

- الضرائب والرسوم الخاصة المفروضة على أصحاب السيارات الخاصة كرسوم دخول السيارات الخاصة إلى الوسط الحضري (Congestion Charging)، والرسوم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري، والرسوم على الوقود، والغرامات والمخالفات، والرسوم المفروضة على أرباب العمل والأنشطة التجارية (The Versement Transport)،... الخ؛

- التعويض عن الخدمة العمومية وهي مبالغ مالية تقوم الدولة بدفعها لمعاملتي النقل من القطاع الخاص لتعويضهم عن العمل في مجال غير مريح يُفترض أن تتولى الدولة عملية تشغيله بدل القطاع الخاص؛

- الإعانات الحكومية أو ما يطلق عليها إعانات تغطية العجز، والتي مصدرها موارد الميزانية العامة للدولة، بالإضافة إلى المنح والإعانات الدولية أي جهات تمويلية خارجية.

من خلال ما سبق يتضح بأن هناك فئتان من الأفراد يمكنهم المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي وهم: (1) مستخدمو النقل الحضري الجماعي وأصحاب السيارات الخاصة، والذين يطلق عليهم فئة المستفيدين بشكل مباشر، ذلك لأنهم يستفيدون من مزايا حقيقية من جراء تحسينات النقل الحضري الجماعي، وتتمثل هاته المزايا في إمكانية التنقل في الوسط

الحضري عبر مختلف وسائل النقل الجماعي، وسلاسة حركة المرور جرّاء تخلي الأفراد عن سياراتهم الخاصة واستخدامهم للنقل الحضري الجماعي؛ و(2) أرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية وأصحاب الأراضي والذين يمثلون فئة المستفيدين بشكل غير مباشر، إذ لا يستفيدون من مزايا حقيقية، بل يستفيدون من مزايا مالية (وفورات مالية).

في الأخير من المهم الإشارة إلى أن تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لا يقتصر على توفير آليات تمويل كافية لتغطية تكاليف التشغيل فقط، بل يتعدى ذلك بكثير، حيث يجب أن تكون آليات التمويل مستدامة؛ وذلك من خلال الوصول إلى مصادر تمويل متنوعة وضرورة مساهمة جميع المستفيدين بشكل مباشر أو غير مباشر في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، كما يجب استخدام التمويل بمسؤولية وفاعلية، مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار إعطاء الأولوية للخيارات التي تراعي الاعتبارات البيئية أولاً.

3.2. إنشاء سلطة تنظيمية لضمان حوكمة أفضل لخدمات النقل

تشير حوكمة خدمات النقل إلى الآليات والقواعد والأسس التي من شأنها أن تؤثر في سلوك متعاملي النقل العموميين والخواص وأصحاب المصلحة على حد سواء. تعتبر السلطة التنظيمية للنقل الحضري^(*) (Urban Transport Organization Authority) بمثابة أداة فعالة لحوكمة خدمات النقل الحضري الجماعي، حيث تعمل على تخطيط وتنظيم وتنسيق الأنشطة بين متعاملي النقل الخواص والعموميين، وجعل القرارات المتعلقة بالنقل مفتوحة وشاملة، لتشجيع الأفراد على المشاركة في صنع القرارات، كما تعمل على تجميع الموارد المالية الضرورية لتشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، وتوزيعها في إطار عقود تفويض الخدمة العمومية مع المتعاملين، وتأمين التوازن المالي لضمان استمرار تشغيل أنظمة سير عمل النقل الجماعي الحضري، وإبداء الرأي حول المسائل المتعلقة بتمويل التشغيل⁽¹⁾.

يمكن للسلطة التنظيمية للنقل الحضري الجماعي أن تدمج اعتبارات التنمية المستدامة عبر مختلف مهامها، إذ لا بد وأن تتكامل القرارات المتعلقة بالتخطيط والتنظيم والتنسيق، والحصول على الموارد المالية وتوزيعها مع الأبعاد الرئيسية للتنمية المستدامة، من أجل ضمان تلبية احتياجات كافة أفراد المجتمع من خدمات النقل بجودة متكاملة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.

باستعراض ما سبق يتضح أن كلا من الاستثمارات الإستراتيجية في البنى التحتية الرئيسية للنقل الحضري الجماعي، إلى جانب آليات تمويل التشغيل المستدامة وحوكمة خدمات النقل الحضري الجماعي عناصر من شأنها أن تساهم في تطوير نظام نقل حضري جماعي فعال ومستدام يحقق الأهداف المرجوة من النقل بمعايير اقتصادية واجتماعية وبيئية عالية. باختلال أي دعامة من الدعائم الثلاثة السابقة يمكن أن تتعثر إستراتيجية تطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام.

ثانياً: إشكالية البحث

على غرار العديد من الدول النامية⁽¹⁾، عانى النقل الحضري في الجزائر على مدى أكثر من عشرية من الفوضى والاختلالات وذلك نتيجة لتحرير سوق النقل أمام القطاع الخاص^(*) منذ سنة 1988، حيث لم يأت تحرير سوق النقل بنتائج إيجابية فقط أنه كان يستجيب من الجانب الكمي وذلك على حساب الجانب النوعي، فغياب الدولة وتخليها عن دورها الرقابي من جهة، وزيادة الطلب على خدمات النقل من جهة أخرى، أدى إلى زيادة عدد المشغلين الخواص الذين سعوا لتغطية الطلب المتزايد على حساب الجودة والاحترافية والخدمة العمومية، مما ساهم في زيادة استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في الوسط الحضري، وارتفاع حوادث السير والتلوث الضوضائي والهوائي واستخدام الأفراد للنقل الموازي...إلخ.

بعد أن تآزم النقل الحضري الجماعي في الجزائر بشكل كبير، قررت الدولة سنة 2001 العودة من أجل فرض النظام وتحسين وضعية النقل الحضري الجماعي، حيث ساعدها الانفراج المالي آنذاك في إنشاء استثمارات استراتيجية هامة^(*)؛ حيث تم إنشاء خط قطار أنفاق (Subway) بالجزائر العاصمة في انتظار إنشاء خط آخر بمدينة وهران وتوسعة الجاري تشغيله بالجزائر العاصمة، كما تم إنشاء وتشغيل ستة مشاريع قطار حضري (Tramway) بكل من الجزائر العاصمة وقسنطينة ووههران وسيدي بلعباس وورقلة وسطيف، فضلاً عن مشاريع القطارات المعلقة (Cable Car) بكل من الجزائر العاصمة وقسنطينة وسكيكدة وبجاية وجيجل ووههران وتلمسان، إلى جانب إعادة تأهيل المؤسسة العمومية للنقل الحضري بواسطة الحافلات في العديد من المجمعات الحضرية، وتجهيزها بحافلات حديثة وتعميمها على كامل ولايات الوطن.

فضلا عن ذلك تم إقرار مجموعة من اللوائح التنظيمية التي تهدف إلى هيكلة النقل الحضري الجماعي، وتحديد كيفية تنظيم وسير عمل الهياكل المنظمة له، حيث تم بموجب قانون المالية لسنة 2011 إنشاء سلطات تتولى مهمة تنظيم وتطوير النقل الحضري الجماعي، من خلال تعديل أحكام المادة 30 من القانون رقم 01-13 المؤرخ في 17 جمادى الأولى لعام 1422 الموافق لـ 7 أوت لسنة 2011 والمتعلق بتوجيه النقل البري وتنظيمه، حيث "يُوكَلُ تنظيم النقل الحضري داخل المحيطات الحضرية إلى مؤسسات تنشأ لهذا الغرض تدعى سلطات مُنظمة للنقل الحضري تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي"⁽¹⁾. بناء على ذلك تناط مهمة تنظيم وتطوير النقل الحضري الجماعي إلى سلطات تنظيمية تتمتع بشخصية قانونية اعتبارية واستقلال مالي، وتتولى عمليات التخطيط والتنظيم والتنسيق والحصول على الموارد المالية وتوزيعها لضمان استمرار تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي.

من ناحية أخرى ولتخفيض التكاليف والاحتياجات المالية المرتبطة بإنشاء مشاريع تطوير النقل الحضري الجماعي بالجزائر، تم إنشاء شركة مختلطة لتجميع وصيانة القاطرات وتصنيع لوازم القاطرات الحضرية، الأمر الذي من شأنه أن يخفض تكلفة استيراد عربات القطار الحضري من الخارج والتي قد تكلف أكثر من 600 مليار دينار جزائري، واستحداث نسيج صناعي للمناولين، وبذلك ستتحوّل الجزائر من مشتري لوسائل وتجهيزات النقل إلى منتجة لها باشتراك نسبته 30%.

رغم كل الجهود السابقة والرامية إلى تطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام في الجزائر، يمكن الجزم بأن هاته استراتيجية تطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام في الجزائر من شأنها أن تتعثر في ظل غياب مصادر وآليات لتمويل تشغيل مختلف أنظمة النقل الحضري الجماعي المستحدثة بشكل عام، وأنظمة النقل الموجهة -قطار الأنفاق والقطار الحضري - بشكل خاص، وذلك بالنظر إلى حاجة هاته الأخيرة إلى مبالغ مالية باهضة من أجل ضمان تغطية تكاليف تشغيلها واستمرار عملها، وهذا هو الوضع الحالي الملاحظ فيما يتعلق بقطار الأنفاق والقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، فغياب مصادر وآليات تمويل مستقرة وعادلة وفعالة ومستدامة أصبح يطرح العديد من التساؤلات الحاسمة حول مدى فعالية استراتيجية تطوير واستمرارية تشغيل وعمل هذين النظامين من النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، فضخ أموال هائلة من أجل تطويرها مع الاستمرار في الاعتماد التام على التمويل الحكومي (إعانات الدولة) في تشغيلها لاسيما في ظل الظرف المالي المتأزم الذي يشهده الاقتصاد الجزائري، من شأنه أن يحول أمام استمرارية عمل هاته

الأنظمة من النقل بمدينة الجزائر العاصمة على المدى المتوسط على أكثر تقدير. من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التي ستقود هذا البحث على النحو التالي:

ما مدى إمكانية تطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة؟

في سياق إشكالية البحث السابقة تدرج التساؤلات الفرعية التالية:

1. ما مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة؟
2. ما مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؟
3. ما مدى الدور الذى تلعبه تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة في كبح رغبة الأفراد في استخدام السيارة الخاصة والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي؟
4. ما مدى إمكانية مساهمة فرض رسم دخول السيارات الخاصة إلى الوسط الحضري في تعزيز تمويل تشغيل القطر الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؟
5. ما مدى إمكانية تنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري في تعزيز تمويل تشغيل القطر الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؟

ثالثا: فرضيات البحث

للإجابة على إشكالية البحث وتساؤلاتها الفرعية صيغت الفرضيات التالية:

1. هناك إمكانية لتعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطر الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، بمعدل زيادة لا يتجاوز 10% من حصيله الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال تبني إجراءات تحسين جودة خدمات النقل المقدمة، وسياسة تسعير ركوب فعالة، وتعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب؛
2. هناك إمكانية لتعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، بمعدل زيادة لا يتجاوز 5% من حصيله الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال تحسين جودة خدمات النقل المقدمة، وسياسة تسعير ركوب فعالة؛
3. لا يشجع المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة الأفراد على التخلي عن استخدام السيارة الخاصة والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي؛

4. من خلال إنشاء وفرض رسم على دخول السيارات الخاصة إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، بإمكان مستخدمي السيارة الخاصة المساهمة في تمويل تشغيل القطر الحضري وقطار الأنفاق، بمعدل مساهمة لا يتجاوز 10% من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب؛

5. من خلال تنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، بإمكان مستخدمي السيارة الخاصة المساهمة في تمويل تشغيل القطر الحضري وقطار الأنفاق، بمعدل مساهمة لا يتجاوز 10% من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب.

رابعاً: الأبحاث السابقة

بمراجعة ما أمكن الإطلاع عليه من أبحاث سابقة حول موضوع تمويل النقل الحضري الجماعي، وُجدَ أن الأبحاث باللغة العربية التي تعرضت له قليلة جداً^(*)، وأنها تناولته بشكل غير مباشر وجزئي وفي حدود ضيقة جداً، لذلك اقتصرنا الأبحاث السابقة للموضوع أبرز ما تم طرحه في ورشات العمل والمؤتمرات والندوات العلمية نظراً لحدثة الموضوع لاسيما بالوطن العربي، وذلك وفق ترتيب زمني لتاريخ إجرائها من الأحدث إلى الأقدم، حيث تمثلت في:

1. مؤتمر "تمويل النقل الحضري في أوروبا": باريس - فرنسا (2009)

تناول المؤتمر إشكالية تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في بلدان الإتحاد الأوروبي، وتطلعات تمويل شبكات النقل لاسيما الفرنسية مقارنة بتجارب بلدان الإتحاد الأخرى؛ حيث تم عرض أهم آليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي المبتكرة (تمويل البنك الأوروبي للاستثمار، رسم الدخول للوسط الحضري، الرسم على القيمة المضافة للأراضي، ...إلخ)، حيث خلص المؤتمر إلى أن التمويل عن طريق الضرائب والرسم الخاصة في تراجع مستمر، وأنه يتوجب البحث عن آليات تمويل جديدة ومبتكرة، وضرورة إسهام جميع المستفيدين في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

2. مؤتمر "التنقلات الحضرية بدول حوض الأبيض المتوسط": الصخيرات - المغرب (2008)

ألقى المؤتمر الضوء على المقاربات الجديدة للنقل الحضري في دول حوض الأبيض المتوسط في ظل تحديات التنمية المستدامة، وواقع تنظيم وتخطيط وتمويل النقل الحضري بها، حيث أوصى المؤتمر

بضرورة إيجاد سلطة تنظيمية مسؤولة عن جميع جوانب النقل في الوسط الحضري، ومعالجة مشكلة تمويل تشغيل النقل، واستعراض مدى أهمية حافلات المستوى العالي من الخدمة (B.R.T)^(*) لبلدان حوض المتوسط من حيث تكلفة الإنشاء وتمويل التشغيل، مع ضرورة البحث عن آليات تمويل مبتكرة يساهم فيها جميع الأطراف وبشكل عادل⁽¹⁾.

3. مؤتمر "تنظيم وتمويل النقل الجماعي بالإتحاد الأوروبي": بروكسل - بلجيكا (2005)

تناول المؤتمر إشكالية السلطات المحلية لبلدان الإتحاد الأوروبي ومدى قدرتها على تنظيم وتمويل النقل الحضري الجماعي، حيث استعرض المؤتمر أهم آراء وتجارب تنظيم وتمويل النقل الحضري الجماعي في دول الإتحاد الأوروبي، إضافة إلى مناقشة مقترح مشروع جديد للإتحاد الأوروبي للنقل الجماعي للمسافرين بالسكك الحديدية وعن طريق البر، حيث أوصى المؤتمر بضرورة فرض الدولة لسيطرة مباشرة على آليات تمويل النقل، وضرورة إيجاد نماذج جديدة لتمويل النقل الحضري الجماعي، بحيث تحقق الأهداف المرجوة من النقل آخذة بعين الاعتبار أبعاد التنمية المستدامة⁽²⁾.

4. ورشة عمل "نحو تطوير نظام نقل عام آمن وفعال في مدينة الرياض - الفرص والتحديات المتاحة": الرياض - المملكة العربية السعودية (2000)

تناولت الورشة نظام النقل الحضري الجماعي بمدينة الرياض بوضعه الراهن ومستقبله المنظور والمتطلبات المالية والمؤسسية له وفرص تمويل إنشائه وتشغيله، مع استعراض بعض التجارب العالمية في هذا المجال وبحث إمكانية ومتطلبات تشييد مشروع نقل حضري جماعي تجريبي بمدينة الرياض، حيث أوصت الورشة بضرورة تأسيس هيئة متخصصة لتنظيم النقل على مستوى المدينة، وضرورة دعم النقل الجماعي من قبل الدولة، لاسيما وأن التجارب العالمية قد أثبتت أن الاستثمار في البنية التحتية للنقل الجماعي أمر غير مربح لدرجة تشجع القطاع الخاص على الدخول في مشاريع التشييد والتشغيل والتحويل (B.O.T)^(*)، كما أن تكلفة تشغيل السيارة الخاصة في المملكة العربية السعودية منخفضة جداً، لذلك لا توجد إمكانية لتوفير خدمات نقل حضري جماعي يتم تمويلها من عائد التشغيل، وأن سياسة فرض الضرائب غير مطبقة في المملكة⁽³⁾.

اتفقت الأبحاث السابقة على أنه ليس من الممكن توفير تكاليف تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي من خلال الاعتماد على أجور الإركاب فقط، وأنه من الضروري البحث عن مصادر وآليات حديثة لتمويل تشغيلها، إلى جانب ضرورة إيجاد سلطة تنظيمية تتولى عمليات تنظيم تشغيل النقل الجماعي على مستوى المدن. إذا كان البحث الحالي يتفق مع ما جاء في الأبحاث السابقة الذكر، فإنه يختلف عنها في تناوله تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، وهي بيئة جديدة لم تُجرَ فيها مثل هاته الأبحاث سابقا، فبذلك ستقتصر نتائجه على هاته المنطقة فقط بمختلف خصوصياتها وخلفياتها الاقتصادية والاجتماعية... إلخ. كما يختلف البحث الحالي أيضا في تناوله تمويل تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي على خلاف الأبحاث السابقة التي شملت تمويل إنشاء وتشغيل النقل الحضري الجماعي على حد سواء، حيث يلاحظ أنها أولت اهتماما أكثر بإنشاء البنى التحتية للنقل الحضري الجماعي على وجه الخصوص، حيث ركزت على مشاريع التشييد والتشغيل والتحويل، وبذلك فإن نتائج ومقترحات هذا البحث ستختلف حتما عن ما جاء في الأبحاث السابقة.

خامسا: أهداف البحث

بناء على ما تقدم يمكن تحديد ما يستهدفه هذا البحث على النحو التالي:

1. توثيق إطار نظري فيما يتعلق بأساسيات النقل الحضري الجماعي بشكل عام، وأساسيات التمويل الفعال والمستدام لتشغيل النقل الحضري الجماعي بشكل خاص؛
2. تشخيص حالة ووضعية النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة وذلك في ضوء مختلف الخصوصيات والخلفيات الاقتصادية والاجتماعية لهاته المدينة؛
3. إبراز مدى ضرورة وأهمية إيجاد نظام تمويل مستقر وعادل وفعال ومستدام لتغطية تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي (القطار الحضري وقطار الأنفاق) لمدينة الجزائر العاصمة؛
4. قياس مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب ومستخدمي السيارة الخاصة في تطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري (القطار الحضري وقطار الأنفاق) لمدينة الجزائر العاصمة.

سادسا: أهمية البحث

تبرز أهمية هذا البحث في المقام الأول من أهمية وحدثة وحيوية موضوع تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي الذي أصبح مرتكز اهتمام رئيسي لاستراتيجية تطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام، حيث أصبح إيجاد نظام تمويل مستقر وعادل وفعال ومستدام لتغطية تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي أكبر هاجس لاستحداث الهياكل الأساسية والعمليات بالنظر إلى الفرص الضئيلة جدا لتوفير تكاليف تشغيل النقل من خلال تحصيل أجور الإركاب فقط.

من ناحية أخرى، تتأتى أهمية هذا البحث من خلال توثيقه لمختلف أساسيات النقل الحضري الجماعي بشكل عام (التعاريف والمفاهيم الأساسية والخصوصيات والتحديات والحلول المتاحة... إلخ) من جهة، وأساسيات التمويل الفعال والمستدام لتشغيل النقل الحضري الجماعي بشكل خاص (تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي وإشكالية تمويله وأسس ومصادر وآليات التمويل المبتكرة... إلخ) من جهة أخرى، لاسيما وأن موضوع هذا البحث لم يُطرق سابقا، حيث يعتبر من الأبحاث القليلة جدا لاسيما باللغة العربية والتي تعالج هذا الموضوع.

في الأخير يمكن أن تتأكد أهمية هذا البحث من خلال النتائج والإقتراحات التي يمكن أن يسفر عنها، والتي من شأنها أن تساعد في تطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، والعمل على الحد من الاعتماد التام على الدعم الحكومي وإعانات الدولة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث تتجلى أهمية وضرورة ذلك لاسيما في ظل الظروف المالي الصعب الذي يمر به الاقتصاد الجزائري في الوقت الراهن.

سابعا: حدود البحث

من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن هذا البحث يعالج مسألة تمويل تشغيل^(*) النقل الحضري الجماعي فقط، بحيث يخرج عن نطاق البحث موضوع تمويل إنشاء الهياكل القاعدية واستثمارات النقل الحضري الجماعي، كما يجب الإشارة إلى أن هذا البحث لن يتناول دراسة مختلف مصادر تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، إذ سيقترن على دراسة مدى إمكانية مساهمة فئة المستفيدين بشكل مباشر^(*) من تحسينات النقل الحضري الجماعي فقط (مستخدمو النقل الحضري الجماعي (الركاب) وأصحاب السيارات الخاصة) في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، ففي ظل اتساع نطاق الدراسة من الصعوبة بمكان حصر جميع أرباب العمل والأنشطة التجارية وأصحاب الأراضي (المستفيدين بشكل غير مباشر) لاسيما مع غياب إحصائيات رسمية مفصلة تفي بغرض الدراسة الميدانية، فضلا عن الجهد المطلوب والوقت اللازم والميزانية المالية الواجب تخصيصها للوصول إلى هاته الفئة وإخضاعها للدراسة من جهة أخرى، ولذلك فقد تَعَدَّرَ بشدة وبشتى الطرق بحث مدى إمكانية مساهمة هاته الفئة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة.

من ناحية أخرى، سيقترن هذا البحث على دراسة شبكتي القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة فقط، وذلك بالنظر إلى ارتفاع تكاليف تشغيل هذين النمطين من النقل الحضري الجماعي، وحاجتهما الدائمة إلى الاعتماد على الدعم الحكومي وإعانات الدولة من أجل تغطية تكاليف التشغيل وضمان استمرارية عملهما لاسيما في ظل الظروف المالي الصعب الذي يمر به الاقتصاد الجزائري من جهة، وبالنظر إلى ما تتميز به مدينة الجزائر العاصمة من خصوصيات وخلفيات اجتماعية واقتصادية وثقافية تقع ضمن الحدود الموضوعية للبحث من جهة أخرى، وهو الأمر الذي من شأنه أن يسمح باحتواء موضوع البحث ومعالجته بشكل أفضل.

ثامنا: منهج البحث

بناء على طبيعة موضوع البحث وأهدافه، يعتمد هذا البحث على مجموعة من المناهج العلمية المكتملة لبعضها البعض، حيث استخدم المنهج الوصفي من أجل جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالظاهرة محل البحث واستقصاء خصائصها وعلاقاتها المختلفة، كما استخدم المنهج التحليلي بهدف تحليل تلك البيانات والمعلومات وكشف العلاقة بين أبعادها المختلفة من أجل تفسيرها والوصول إلى استنتاجات بشأنها، كما استخدم المنهج الاستنباطي والذي يتم بمقتضاه الانتقال من العام إلى الخاص والحكم على الجزئيات انطلاقا من الكليات، والمنهج الاستقرائي الذي يتم فيه الارتقاء من الحالات الجزئية إلى القواعد العامة وبالتالي الحكم على الكل انطلاقا من الجزء.

تاسعا: هيكل البحث

لمعالجة إشكالية البحث وتحقيق أهدافه تقرر تقسيم البحث إلى أربعة فصول. بداية يتناول الفصل الأول لهذا البحث مراجعة لمختلف أدبيات النقل الحضري الجماعي باعتباره نشاطا اقتصاديا، من خلال التطرق إلى أهم التعاريف والمفاهيم الأساسية والخصوصيات والتحديات التي تواجهه وأهم الحلول المتاحة لذلك، كما يتطرق إلى مسألة التحليل الاقتصادي لنشاط النقل الحضري الجماعي ودوره في اختيار الاستراتيجيات والسياسات المناسبة لجدولة وتفصيل وتشغيل استثمارات وتحسينات نقل حضري جماعي فعال ومستدام.

أما الفصل الثاني لهذا البحث فيهدف إلى وضع إطار نظري فيما يتعلق بتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث يعالج في بداية الأمر مسألة تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي وإشكالية تمويله، وذلك من خلال التطرق إلى ماهية وأهداف وطرق تسعير الخدمات والسلع العادية بشكل عام، وتسعير خدمات النقل الحضري الجماعي بشكل خاص، ليوثق بعد ذلك أهم أسس ومصادر وآليات تمويل النقل الحضري الجماعي، من خلال مناقشة أهم المبادئ والأسس الواجب مراعاتها عند وضع خطة مالية لتأمين تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، ومناقشة مختلف

مصادر وآليات التمويل المباشر والتمويل غير المباشر لتشغيل النقل الحضري الجماعي بشيء من التفصيل.

من ناحية أخرى، يأتي الفصل الثالث لهذا البحث بهدف الوقوف على وضعية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة بشكل خاص وضواحيها بشكل عام، حيث يتناول في البداية تقديم ولاية الجزائر باعتبارها الإطار العام لنطاق الدراسة الميدانية، ليشخص فيما بعد حالة النقل الحضري الجماعي في الولاية الجزائر، من خلال دراسة وتحليل شبكة طرق الولاية وشبكة النقل بها (شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات وسيارات الأجرة والنقل المتخصص، وشبكة النقل الحضري الجماعي عبر الممرات الخاصة).

في الأخير يأتي الفصل الرابع من هذا البحث كدراسة ميدانية بهدف تقصي ورصد مدى إمكانية تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة وذلك على ضوء ما جاء في الفصل الثالث لهذا البحث، حيث يتناول في البداية منهجية الدراسة الميدانية وخطواتها الاجرائية، وذلك من خلال تحديد عينة الدراسة الميدانية، وأسلوب جمع البيانات، واختبار صدق وثبات أدوات الدراسة الميدانية (خمس إستبانات)، ومدى قابلية تطبيقها ميدانيا، ومختلف أساليب المعالجة الاحصائية المستخدمة في شرح وتفسير بيانات الدراسة الميدانية، ليعالج فيما بعد تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية واقتراحاتها، حيث يتناول في البداية تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية المتعلقة بإمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، ثم تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية التي عُنت بدراسة مدى إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، أين تم تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ودراسة مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، وتحليل واقع وآفاق تطبيق الرسم على وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة.

الفصل الأول

النقل الحضري الجماعي في الاقتصاد

@Chakeur BELAKHDAR

تمهيد الفصل الأول

يعتبر النقل الجماعي في الوسط الحضري من أهم الأنشطة الاقتصادية التي يحتاجها المجتمع، إذ يعود بالنفع على جميع أفراد المجتمع سكانا كانوا أم زائرين على حد سواء، غير أنه يختلف عن بقية أنشطة الاقتصاد الأخرى، حيث يكتسي طبيعة خاصة ويتميز بمجموعة من الخصوصيات التي أثارَت الكثير من الجدل والنقاش على المستوى النظري كما على المستوى التطبيقي

يؤدي غياب النقل الحضري الجماعي أو تدني مستوى فعاليته إلى بروز العديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي تؤثر على تقدم ورقي المدينة. لقد أضحت النقل الحضري الجماعي في يومنا هذا يواجه العديد من التحديات التي تقف حائلا أمام تطوره، ولعل معظم هاته التحديات تتعلق أساسا بزيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري أو بالأحرى زيادة استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في معظم تنقلاتهم في الوسط الحضري، الأمر الذي جعل صياغة استراتيجيات وسياسات من أجل تحقيق نقل حضري جماعي فعال ومستدام أمرا في غاية الضرورة، وهو ما يستدعي تحليل النقل الحضري الجماعي بتمعن وروية من خلال مداخل وأساليب الاقتصاد والتسيير التي تتناسب مع ذلك.

من هذا المنطلق، يأتي الفصل الأول لهذا البحث لمراجعة مختلف أدبيات نشاط النقل الحضري الجماعي باعتباره نشاطا اقتصاديا، وذلك من خلال مبحثين أساسيين؛ حيث يأتي المبحث الأول بمثابة المدخل إلى نشاط النقل الحضري الجماعي من خلال التطرق إلى أهم التعاريف والمفاهيم الأساسية والخصوصيات والتحديات التي تواجهه وأهم الحلول المتاحة لذلك، أما المبحث الثاني فيتطرق إلى مسألة التحليل الاقتصادي لنشاط النقل الحضري الجماعي، الأمر الذي يسمح باختيار الاستراتيجيات والسياسات المناسبة لجدولة وتفعيل وتشغيل استثمارات وتحسينات نقل حضري جماعي فعال ومستدام.

المبحث الأول: مدخل إلى النقل الحضري الجماعي

من الأهمية في بادئ الأمر بمكان مناقشة ماهية النقل الحضري الجماعي من خلال التطرق إلى مفهومه وما يرتبط به من مصطلحات أساسية، وتسليط الضوء على طبيعة نشاط النقل الحضري الجماعي وأهم خصوصياته من أجل معرفة مدى اختلافه عن بقية أنشطة الاقتصاد، والوقوف على أهم التحديات التي تواجه النقل الحضري الجماعي والاتجاهات الحديثة للحلول المتاحة لذلك.

المطلب الأول: النقل الحضري الجماعي: مفاهيم ومصطلحات أساسية

من أجل الإحاطة بموضوع البحث بشكل جيد والعمل على وجه أكثر دقة، من المهم أولاً ضبط بعض المفاهيم الأساسية وعرض بعض المسائل المرتبطة بالنقل الجماعي في الوسط الحضري.

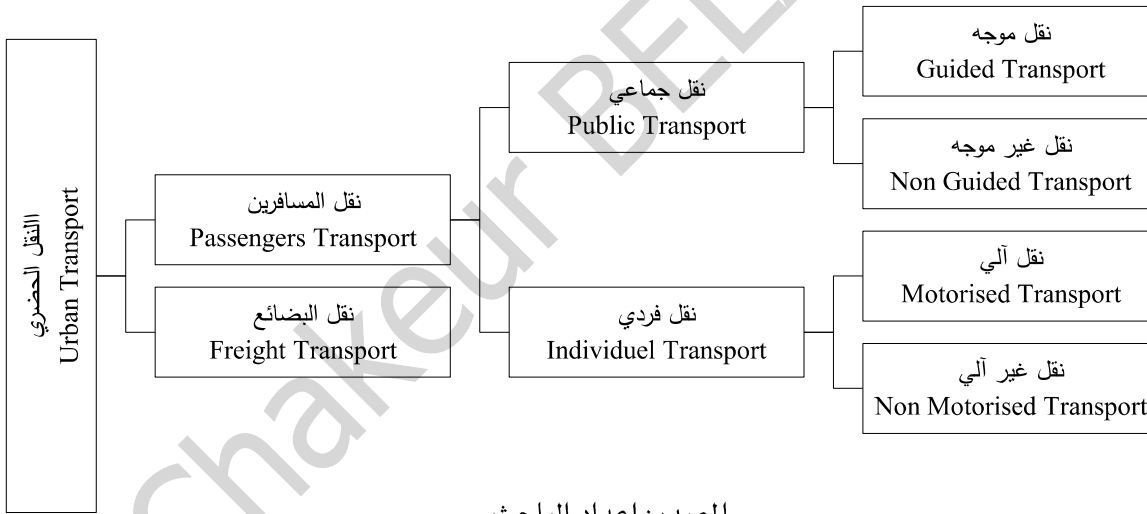
أولاً: مفهوم النقل الحضري الجماعي

لتوضيح مفهوم النقل الحضري الجماعي لابد أولاً من العودة إلى مفهوم النقل بشكل عام. يُصطلح النقل بمعناه المعتاد على حركة الأفراد أو السلع من مكان إلى آخر⁽¹⁾، إلا أنه في الواقع يعني أكثر من ذلك بكثير. هناك العديد من التعاريف التي خصت النقل، إلا أن أكثر التعاريف جدارة بالمناقشة والتحليل هو تعريف النقل على أنه "حركة طوعية ومنظمة لفرد أو بضاعة أو رسالة مكتوبة أو مقروءة من مكان إلى آخر بالاستناد إلى تقنية أو وسيلة مناسبة"⁽²⁾، فالنقل بحسب هذا التعريف لا يتعلق بحركة الأفراد والبضائع فحسب، بل يتعلق أيضاً بالرسائل^(*)، غير أنه حالياً مع التطور الكبير في مجال المعلوماتية تم الفصل بين إرسال الرسائل والنقل، وبذلك أصبح من الضروري القول أن النقل هو حركة الأفراد والبضائع فقط مع استثناء الرسائل، وذلك لمسافة طويلة نسبياً، وبالاستناد إلى وسيلة نقل معينة يطلق عليها وحدة النقل، ويتم ذلك عبر ممر أو مسلك معين كالطرق والسكك الحديدية والقنوات الملاحية والأنابيب...إلخ، وذلك لأغراض مختلفة، والجدير بالذكر أنه لا بد من استثناء حركة الأفراد داخل منازلهم وحركة المناولة^(*) (Handling) داخل المصانع من تعريف النقل⁽³⁾.

بالانتقال إلى مفهوم النقل الحضري الجماعي (Urban Public Transport) يلاحظ أنه عادة ما يتم الخلط بين النقل الحضري (Urban Transport) والنقل الجماعي (Public Transport)، فالنقل

الحضري⁽¹⁾ هو مجموعة الهياكل القاعدية والوسائل والتقنيات المستعملة والتي تهدف في مجملها إلى تنظيم تنقلات الأفراد والسلع على حد سواء في الوسط الحضري، في ظروف مثلى من وقت وتكلفة وراحة. يُعرّف الوسط الحضري⁽²⁾ على أنه إطار إقليمي لا يقل عدد السكان به عن 5.000 نسمة، ولا يقل معدل الفئة العاملة غير التابعة للقطاع الفلاحي فيه عن معدل 75% من إجمالي الفئة العاملة، فضلا عن الكثافة السكانية التي يجب أن لا تقل عن 400 نسمة/كلم²، كما يجب الإشارة إلى أن مصطلح المدينة (City) يطلق على المناطق السكنية التي يتجاوز عدد سكانها 100.000 نسمة، أما بالنسبة للنقل الجماعي⁽³⁾ فهو ذلك النقل المتاح لعامة الناس، فهو يتعلق بحركة الأفراد فقط - دون السلع - وذلك بالاستناد إلى وسيلة نقل جماعي كالحافلة وقطار الأنفاق والقطار الحضري... إلخ خلافا للنقل الفردي (Individual Transport) الذي يتعلق هو الآخر بحركة الأفراد إلا أنه يتم عبر وسائل نقل فردية كالسيارة الخاصة وسيارة الأجرة والدراجة الهوائية على سبيل المثال. يمكن حوصلة مختلف المفاهيم السابقة في الشكل التالي والذي يوضح مفهوم النقل الحضري ومكوناته.

شكل رقم 1.1: مكونات النقل الحضري



المصدر: إعداد الباحث

مما سبق يمكن القول أن النقل الحضري يشمل: (1) نقل المسافرين أو الأفراد (Passengers Transport)؛ و(2) نقل البضائع (Freight Transport). يشمل نقل الأفراد النقل الجماعي والنقل الفردي. يمكن أن يتم النقل الجماعي من خلال ما يسمى النقل الموجه (Guided Transport) والذي يعني استخدام وسيلة النقل لممرات خاصة كالقطار الحضري وقطار الأنفاق، أو من خلال النقل غير

الموجه (Non Guided Transport) كالحافلات مثلا. أما النقل الفردي فيمكن أن يكون آليا (Motorized Transport) أو غير آلي (Non Motorised Transport). يمكن أن يتم النقل الجماعي خارج نطاق الوسط الحضري، وفي حالة ما إذا كان يتم ضمن نطاق الوسط الحضري فيطلق عليه النقل الحضري الجماعي.

من الواضح أن النقل الحضري الجماعي في العادة غير مرغوب في حد ذاته، إذ يطلبه الأفراد لأغراض شتى. يمكن أن تكون تنقلات الأفراد في الوسط الحضري ضرورية كالتنقل إلى العمل، كما يمكن أن تكون اختيارية أو طوعية عندما يتعلق الأمر بأوقات الفراغ مثلا، فعلى هذا الأساس يمكن تصنيف تنقلات الأفراد في الوسط الحضري عموما إلى (1):

• التنقلات الدورية

تتمثل التنقلات الدورية (Pendulum Movements) في تلك التنقلات الضرورية التي تنطوي على التنقل بين أماكن الإقامة وأماكن العمل. تتميز هاته التنقلات بدرجة عالية من الدورية ذلك لأنها تتكرر على نحو منتظم في معظم الأحيان بشكل يومي، لذلك من السهل التنبؤ بها.

• التنقلات المهنية

تتمثل التنقلات المهنية (Professional Movements) في التنقلات التي تتعلق بمهنة أو عمل الفرد؛ كالاجتماعات والمقابلات وخدمة العملاء،... إلخ، والتي تكون عادة أثناء ساعات العمل المقررة.

• التنقلات الشخصية

تشمل التنقلات الشخصية (Personal Movements) تلك التنقلات التي يقوم بها الأفراد بشكل طوعي أو اختياري، إذ ترتبط هذه التنقلات عادة بمراكز الأنشطة التجارية بغرض التسوق أو الترفيه.

• التنقلات السياحية

تتم عادة التنقلات السياحية (Touristic Movements) في المدن التاريخية ذات المعالم السياحية والمرافق الترفيهية كالفنادق والمطاعم. هاته التنقلات عادة ما تكون موسمية أي خلال أوقات معينة من السنة كالمهرجانات أو الأحداث الرياضية الهامة على سبيل المثال التي تُجرى في الوسط الحضري.

تقع أهمية تصنيف تنقلات الأفراد في دراسة وتحليل الطلب وتقديره، ومن ثم يمكن تحديد خصائص العرض الجيد وسوق النقل الحضري الجماعي وتوازنه. عندما لا يُطلب النقل الحضري

الجماعي لذاته، بل لتحقيق الأغراض المختلفة التي سبق التطرق لها كالعمل والدراسة والتسوق مثلا، يجعل ذلك من النقل نشاطا في غاية الخصوصية، ذلك لأن الطلب على النقل الحضري الجماعي هو طلب مشتق (Derived Demand) ناتج عن حاجة الأفراد للتنقل من مكان إلى آخر، أي أنه طلب مشتق من الطلب على ما يجعل النقل ممكنا كالتنقل إلى العمل أو الدراسة أو التسوق أو التزه على سبيل المثال⁽¹⁾.

في الأخير، إذا ما تم الأخذ بعين الاعتبار وجهة نظر الاقتصاد، يمكن القول أن النقل الحضري الجماعي هو بحث وإيجاد تنقلات الأفراد بالاستناد إلى وسيلة نقل جماعي، من مكان إلى آخر في نطاق الوسط الحضري وبأقل تكلفة ممكنة. كل ما من شأنه أن يقلل من فعالية النقل الحضري الجماعي وزيادة التكاليف يمكن اعتباره ضمن خانة مشكلات النقل الحضري الجماعي. من الأهمية بمكان إيجاد حلول لمشكلات النقل الحضري الجماعي بالنظر إلى استناد انتاجية الوسط الحضري بشكل كبير على فعالية أنظمة النقل الجماعي القائمة بها.

ثانيا: مصطلحات أساسية

قبل معالجة المزيد من المسائل المرتبطة بموضوع النقل الحضري الجماعي، من الأهمية بمكان الاحاطة ببعض المصطلحات الخاصة والأكثر استخداما في هذا المجال، حيث يسمح ذلك بتسهيل الاتصال مع الأفراد المهنيين العاملين في مجال النقل الحضري الجماعي، كما يسمح ذلك بفهم كيفية عمل مختلف أنظمة النقل الحضري الجماعي. فيما يلي أهم هاته المصطلحات⁽²⁾:

1. الخط

يقصد بالخط (Line) المسار الذي تسلكه وسيلة النقل الحضري الجماعي، حيث يمكن أن يأخذ الخط عدة أشكال (خط مستقيم، عقدة، خط متنافر، خط على شكل حرف Y أو حرف X، ..إلخ).

2. محطة التوقف

يوجد على كل خط نقل عدد من محطات التوقف (Stations) وهي أماكن مخصصة بركوب ونزول المسافرين على طول خط النقل. يفترض أن تتوفر كل محطة توقف على مواعيد إنطلاق ووصول وسيلة النقل المشغلة على طول الخط.

3. محطة الوقوف النهائية

المحطة النهائية (Terminal) هي نهاية خط النقل أين يُسَمَحُ لوسيلة النقل بالوقوف مطولاً أين تكون عادة خالية من الركاب. كل خط يتوفر على الأقل على محطتين نهائيتين، وفي بعض الحالات يمكن أن يشترك خطا نقل أو عدة خطوط نقل في محطة نهائية واحدة.

4. نمط النقل

يعبّر نمط النقل (Mode) على الطريقة المتبعة في الوصول إلى مقصد ما، حيث يتحدد نمط النقل بالاستناد إلى وحدة النقل المستخدمة (نقل جماعي، نقل فردي)، أو بالاستناد إلى عناصر البنى القاعدية المتبعة في النقل (نقل بري، نقل جوي، نقل بحري).

5. شبكة النقل

تشكل مجموعة الهياكل القاعدية المستخدمة من طرف نمط نقل واحد ضمن إقليم معين ما يطلق عليه شبكة النقل (Network). وفقاً لذلك من الممكن إيجاد شبكة النقل الجماعي، وشبكة النقل الموجه، وشبكة النقل غير الموجه، وشبكة القطار الحضري، وشبكة قطار الأنفاق..إلخ.

6. نظام النقل

يتشكل نظام النقل (System) من مجموع شبكات النقل ضمن إقليم معين، يُضاف إليه بعض الاعتبارات الكيفية كالانتظام، الراحة، الأمن، التسعيرة، دقة المواعيد، التلوث، ..إلخ. تتوقف فعالية نظام نقل ما على تكامل شبكات النقل فيما بينها بالإضافة إلى بعض المعايير الكيفية⁽¹⁾.

7. مدى الخدمة

يتمثل مدى الخدمة (Amplitude of Service) في عدد ساعات العمل الممتدة بين ساعة بداية توفير خدمة النقل الحضري الجماعي وساعة نهاية العمل. تمتد خدمة النقل الحضري الجماعي عادة خلال أيام العمل العادية من الساعة 05:00 إلى غاية الساعة 23:00.

8. التردد

يتمثل التردد (Frequency) في المدة الفاصلة بين وصولين أو إنطلاقين متتاليين لوسيلة النقل الحضري الجماعي من نفس محطة التوقف أو إليها، وعادة ما يعبّر عنه بالدقائق، فعلى سبيل المثال إذا كان تردد حافلة هو 7 دقائق فإن ذلك يعني أن حافلة تنطلق كل 7 دقائق.

9. مدة الرحلة

تتمثل مدة الرحلة (Travel Time) في الوقت الذي تستغرقه وسيلة نقل حضري جماعي في التنقل من محطة وقوف نهائية إلى محطة وقوف نهائية أخرى، فعلى سبيل المثال، إذا كانت حافلة ما تنطلق من محطة التوقف النهائية (A) على الساعة 07:00 وتصل إلى محطة الوقوف النهائية (B) على الساعة 07:48، فإن مدة الرحلة هنا هي الفرق بين وقت الانطلاق ووقت الوصول أي 48 دقيقة في هذه الحالة.

10. الوقت الضائع

الوقت الضائع (Beat Time) هو الوقت الفاصل بين وصول وسيلة النقل الحضري الجماعي إلى محطة التوقف النهائية وانطلاقها من جديد في رحلة جديدة.

11. مدة الالتفاف

مدة الإلتفاف (Rotation time) هي الوقت الاجمالي الذي تستغرقه وسيلة النقل الحضري الجماعي لتحقيق رحلة ذهاب وإياب على طول خط نقل معين، حيث تساوي إلى مجموع مدة رحلتي الذهاب والإياب ومدة الوقت الضائع، فعلى سبيل المثال إذا كانت حافلة نقل حضري تستغرق 50 دقيقة في رحلة الذهاب و50 دقيقة في رحلة الإياب، وإذا كان الوقت الضائع الذي تقضيه في محطة الوقوف النهائية هو 10 دقائق، فإن مدة الالتفاف هنا هي $(2 \times 10) + (2 \times 50)$ أي 120 دقيقة.

12. احتياج المركبات

يعبّر احتياج المركبات (Vehicle Requirements) عن عدد المركبات (الحافلات أو مقطورات القطار الحضري... إلخ) الضرورية لتشغيل خط نقل ما وفقا لتردد معين، حيث يُعطى بالعلاقة التالية:

$$\text{احتياج المركبات} = \text{مدة الالتفاف} / \text{التردد}$$

إذا كانت مدة التفاف حافلة نقل جماعي ما على سبيل المثال هي 72 دقيقة، وتردد خط النقل الذي تشتغل عليه هاته الحافلة هو 8 دقائق فإن تأمين تشغيل خط النقل هذا يحتاج إلى 9 حافلات. من البديهي أن يكون احتياج المركبات المتحصّل عليه عددا طبيعيا، فإذا افترضنا في المثال السابق أن تردد الخط هو 11 دقيقة بدل 8 دقائق فإن احتياج المركبات (الحافلات) المتحصّل عليه سيكون 6.5 حافلات، وهو أمر غير ممكن، لذلك يمكن حل ذلك من خلال:

• تغيير الوقت الضائع

يمكن تغيير الوقت الضائع من خلال زيادته على سبيل المثال بمقدار 5 دقائق إضافية، فيصبح احتياج المركبات في هذه الحالة كالتالي: $11 / (5 + 72) = 7$ مركبات.

• تغيير التردد

يمكن تغيير تردد الخط من خلال تخفيضه على سبيل المثال بمقدار دقيقتين فيصبح احتياج المركبات في هذه الحالة كالتالي: $9/72 = 8$ مركبات.

في الأخير لا بد من الإشارة إلى أن هاته المصطلحات تختلف من بلد إلى آخر، غير أن هاته التي تم التطرق إليها تعتبر الأكثر شيوعاً وإجماعاً بين مهنيي النقل الحضري الجماعي.

المطلب الثاني: طبيعة نشاط النقل الحضري الجماعي وأهم خصوصياته

قبل التطرق إلى أهم خصوصيات النقل الحضري الجماعي، لا بد أولاً من مناقشة مسألة ما إذا كان النقل الحضري الجماعي نشاطاً إنتاجياً أم استهلاكياً، وهذا ما سيتم معالجته فيما يلي.

أولاً: النقل الحضري الجماعي: نشاط إنتاجي أم استهلاكي؟

اختلفت آراء الباحثين والمختصين في مجال الاقتصاد حول ما إذا كان النقل الجماعي - سواء كان يتم في الوسط الحضري أو خارجه - نشاطاً إنتاجياً أم استهلاكياً. في الواقع، هناك اختلاف واضح بين استخدام النقل كأحد مدخلات إنتاج السلع والخدمات، واستخدامه من قبل الأفراد والأسر كمنتج استهلاكي.

يمكن أن يكون النقل نشاطاً إنتاجياً إذا ما تعلق الأمر بإنتاج السلع والخدمات، حينها يشمل نشاط النقل في هاته الحالة عمليات النقل التي تلجأ إليها المؤسسات بغرض جلب المواد والمستلزمات إلى أماكن الإنتاج الخاصة بها، وعمليات نقل المواد والمستلزمات لتحويلها إلى منتجات نهائية، وعمليات النقل لغرض توصيل المنتجات النهائية إلى أماكن استهلاكها، حيث يلاحظ بأن عمليات النقل هاته تسمح بإضافة قيمة نقدية للأنشطة الاقتصادية مما يؤدي إلى الحكم بأن نشاط النقل في هاته الحالة هو نشاط إنتاجي.

إضافة إلى ذلك، يذهب بعض الباحثين إلى إدراج التنقلات اليومية للأفراد والأسر من أجل العمل والتسوق لشراء السلع الضرورية كالغذاء واللباس ضمن النقل كنشاط الإنتاجي، باعتبار أن القدرة الانتاجية للاقتصاد في ظل غياب مثل هاته التنقلات ستخف، لذلك وبناء على هذا الأساس يمكن إدراج عمليات التنقل التي يقوم بها الأفراد والأسر ضمن النقل كنشاط استهلاكي تلك التنقلات التي تتم أثناء أوقات فراغ الأفراد ولأغراض غير ضرورية كالعمل والتسوق لشراء السلع الضرورية على سبيل المثال⁽¹⁾.

من ناحية أخرى، يمكن مناقشة مسألة ما إذا النقل نشاطا إنتاجيا أم استهلاكيا على نحو آخر⁽¹⁾. في الواقع بالرجوع إلى بعض المفاهيم الأساسية في الاقتصاد، نجد أن الانتاج يعتبر محور كل نشاط اقتصادي، فخلافا للفكر الاقتصادي الكلاسيكي يرى الفكر الاقتصادي الحديث أن الانتاج لا يتعلق بخلق المادة بقدر ما يتعلق بخلق المنفعة⁽²⁾، فالانتاج عملية مركبة يتم فيها استخدام عوامل الانتاج كالأرض والعمل ورأس المال والتنظيم في إطار مختلف القيود الهيكلية المتاحة كالطاقة الإنتاجية والتخزينية والمالية والتوزيعية، بهدف خلق منفعة جديدة أو تحسين منفعة قائمة⁽³⁾.

تتمثل المنفعة في ذلك المقدار من الاشباع أو الاكتفاء الذي يحصل عليه الفرد جرّاء استهلاكه سلعة أو خدمة ما، حيث تتوقف على الكمية المستهلكة من السلعة أو الخدمة من ناحية، وذوق المستهلك للسلعة أو الخدمة من ناحية أخرى؛ ذلك لأن المنفعة مسألة شخصية تختلف من مستهلك لآخر⁽⁴⁾. يمكن أن تأخذ المنفعة أحد الأشكال التالية⁽⁵⁾:

- منفعة حيازية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد عن طريق نقل ملكية السلعة من المنتج إلى المستهلك؛
- منفعة شكلية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد في السلعة المستهلكة عندما تأخذ شكلا أو وضعا معيناً؛
- منفعة زمانية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد في السلعة المستهلكة نتيجة توفرها في الوقت الذي يطلبها فيه الفرد؛
- منفعة مكانية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد في السلعة نتيجة توفرها في المكان الذي يطلبها فيه الفرد؛
- منفعة خدمية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد في خدمة معينة يحصل عليها؛
- منفعة معرفية تتمثل في القيمة التي يدركها الفرد من خلال معرفة معلومات وحقائق معينة.

عموما تحدد المنفعة التي يدركها المستهلك قيمة السلعة، وتحدد التكاليف التي يقرّها المنتج ثمن السلعة، بينما يتحدد سعر السلعة إنطلاقاً من الطلب والعرض، وهنا يجب التأكيد من تحقق العلاقة التالية:

$$\text{التكلفة} \geq \text{السعر} \geq \text{القيمة}$$

على ضوء ما سبق، يمكن تحليل نشاط النقل الذي لا يقدم منتجا ماديا ملموسا على النحو التالي، فعندما يتعلق الأمر بنقل السلع، يمكن أن يتولد عن عملية نقل بسيطة قيمة مضافة سوقية تُترجم من خلال تغير أسعار السلع المنقولة على مستوى أسواق المنشأ وأسواق المقصد؛ عندئذ يجب أن لا يتجاوز سعر النقل القيمة المضافة السوقية المتولدة، غير أن وفرة السلع وتنوعها والقدرة الشرائية للأفراد وعاداتهم وسلوكهم كلها عوامل من شأنها أن تؤثر سلبا على قيمة السلع المنقولة أي يترتب على ذلك قيمة فاقدة، وهنا يصبح نشاط النقل يؤثر سلبا على الانتاج لأن قيمة السلع تنخفض بعد نقلها بدل أن ترتفع. من ناحية أخرى يمكن أن يلعب النقل دورا مهما في التقليل من ندرة السلع، حيث تنخفض أسعار السلع المنقولة في أسواق المقصد تدريجيا كلما زادت عمليات النقل.

أما بالنسبة لنقل الأفراد، فإذا كان بعض الاقتصاديين يصنفونه على أنه نشاط استهلاكي واقتصار النشاط الانتاجي للنقل على عمليات نقل السلع، فإنه وبالعودة إلى المفهوم الكلاسيكي للانتاج فإننا نجد أن القدرة الانتاجية للموارد البشرية للمؤسسات تزيد جراء عمليات النقل في إطار ما يسمى باقتصاد الوقت (Time Economics)، ولذلك فإن التمييز بين النقل كنشاط انتاجي ونشاط استهلاكي لا يمكن أن يتم من خلال التمييز بين المنقول إذا كان فردا أو سلعة.

إذا أردنا بحث العلاقة بين النقل كنشاط انتاجي والنقل كنشاط استهلاكي، فإننا سنجد أنه إذا كان النقل يعتبر أحد مدخلات الانتاج - بالتالي يعتبر النقل في هاته الحالة تكلفة - تسعى المؤسسات بشكل كبير لتخفيض استخدام النقل. في المقابل وباعتبار النقل نشاطا استهلاكيا فإن الأفراد والأسر يرغبون في المزيد من استخدام النقل لاسيما مع زيادة دخولهم. إذا خفضت المؤسسات من استخدام النقل عن طريق تحسين انتاجيتها فإنها ستوفر بذلك في التكاليف والدخل الوطني (الناتج المحلي الخام) سوف يتحسن كذلك، ما يؤدي إلى ارتفاع مستوى دخل الأفراد والذين ينفقون المزيد على استخدام النقل لأغراض الترفيه، وبذلك يمكن القول أن الحد من استخدام النقل في قطاع الانتاج يؤدي عادة إلى زيادة استهلاك الأفراد والأسر للنقل⁽¹⁾.

في الأخير يمكن القول بأن التمييز بين النقل كنشاط انتاجي والنقل كنشاط استهلاكي، من شأنه أن يساهم في تحديد وفصل السياسات التي تتبعها الدولة بخصوص المسائل المرتبطة بهذين الشكلين من النقل والعلاقات التكاملية التي تنشأ فيما بينهما كذلك. يعتبر النقل نشاطا انتاجيا حينما يتعلق الأمر بنقل السلع، حيث يتولد عن عمليات نقلها قيمة سوقية مضافة تُترجم من خلال تغير أسعار السلع المنقولة على مستوى أسواق المنشأ وأسواق المقصد، كما يعتبر نشاطا انتاجيا

كذلك عندما يتعلق الأمر بنقل الأفراد بشرط أن تكون تنقلاتهم لأسباب ضرورية كالعمل والتسوق لتلبية احتياجاتهم الضرورية لما لذلك من تأثير على القدرة الانتاجية للاقتصاد في ظل غياب هذا الشكل من التنقلات، وبذلك فإن التنقلات غير الضرورية للأفراد والأسر والتي عادة ما تتم أثناء أوقات الفراغ تؤدي بتصنيف النقل كنشاط استهلاكي بدل انتاجي.

ثانياً: خصوصيات النقل الحضري الجماعي

يختلف نشاط النقل عن الأنشطة الاقتصادية الأخرى من حيث هيكل السوق والخصوصيات التي تميز هذا النشاط، والتي أثارت الكثير من النقاش والجدل على المستوى النظري كما على مستوى السياسات العمومية. فيما يلي أهم خصوصيات نشاط النقل الحضري الجماعي:

1. ضخامة الاستثمارات

يعتبر النقل الحضري الجماعي لاسيما النقل عبر السكك الحديدية والأسلاك والممرات الخاصة في مقدمة أنماط النقل التي تتطلب استثمارات ضخمة وفي كثير من الأحيان ما تكون مكلفة جداً⁽¹⁾، حيث يمكن أن تلجأ الدولة في بعض الأحيان إلى القطاع الخاص من أجل المساهمة في تمويل هاته الهياكل القاعدية، في حين يُعهد التشغيل لجهات أخرى غير حكومية. من ناحية أخرى، تتميز استثمارات النقل - عموماً - بطول عمرها الانتاجي، مما يجعل القرارات المرتبطة بهاته الاستثمارات تؤثر ثمارها بعد سنوات وعقود طويلة، كما أنه ولأسباب معينة تقنية واجتماعية وسياسية واقتصادية فإنه من الممكن أن تمتد الفترة الفاصلة بين إنشاء استثمارات النقل وبداية تشغيلها سنوات وعقود أيضاً، مما يطرح اشكالية مدى استمرار صلاحية جدوى الاستثمار⁽²⁾.

2. عدم امكانية تخزين المنتج

يتم إنتاج منتج النقل الحضري الجماعي - والذي يتمثل الطاقة التحميلية - في الطريق، ويتم استهلاكه بمجرد إنتاجه، وهو ما يُعبّر عنه باقتران الاستهلاك بالإنتاج في نفس الوقت، وبالتالي يستحيل تخزينه. عدم امكانية تخزين أو تأجيل استعمال منتج النقل الحضري الجماعي من ناحية، وتذبذب الطلب على النقل الحضري الجماعي من ناحية أخرى يفرض على الناقلين توفير طاقات تحميلية احتياطية، يتم استخدامها خلال فترات ارتفاع الطلب على النقل أوقات الذروة، وهذا ما يحمل الناقلين تكاليف باهضة تظهر خلال فترات انخفاض الطلب على خدمات النقل الحضري الجماعي نتيجة للاننتاج الفاقد أي الطاقات التحميلية غير المستغلة. لمعالجة هذا الأمر يلجأ الناقلون عادة إلى محاولة اقناع المسافرين بتغيير مواعيد طلبهم لخدمات النقل الحضري الجماعي أي أوقات

تتقلهم، أو جذب مستخدمين استثنائيين بصفة مؤقتة وذلك خلال فترات انخفاض الطلب على خدمات النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

3. طلب وعرض غير مرنين سعريا

تؤثر خاصية عدم إمكانية تخزين أو تأجيل استخدام منتج النقل على العرض والطلب على خدمات النقل الحضري الجماعي، بحيث يجعلهما ذلك غير مرنين سعريا. تتأثر مرونة الطلب السعرية للنقل الحضري الجماعي كما يلي⁽²⁾:

- عندما يكون النقل ضروريا يكون الطلب عليه غير مرن؛
- عند وجود منتج بديل يكون الطلب غير مرن؛
- عندما تكون تسعيرة النقل مرتفعة يكون الطلب غير مرن.

أما بالنسبة لمرونة العرض السعرية للنقل، فهي تتأثر وفقا للعوامل التالية:

- صعوبة عمليات النقل يجعل عرض النقل غير مرن؛
- ثبات تسعيرة النقل يجعل عرض النقل غير مرن؛
- يكون عرض النقل غير مرن على المدى القصير.

4. ضرورة ضبط المنافسة

تزامنا مع زيادة حجم عمليات النقل الحضري الجماعي، يؤدي تزايد الغلة نسبة لحجم عمليات النقل - العائد المتزايد على الحجم^(*) - وتناقص تكاليف النقل لأسسما الثابتة منها مقارنة بالتكاليف المتغيرة إلى لجوء مشغلي النقل إلى ممارسات احتكارية، مما يؤدي إلى انحراف السوق عن وضعه التنافسي المنشود في ظل اقتصاد السوق، والذي تعتبر فيه المنافسة القائمة على تعدد المنتجين ركنا أساسيا من أركانه وعنصرا فاعلا لضمان استمراريته⁽³⁾، لذلك لا بد من ضبط المنافسة - المباشرة وغير المباشرة - بين مشغلي النقل الحضري الجماعي، لأن المنافسة المطلقة تؤدي إلى زيادة تكاليف النقل بالنسبة للمجتمع ككل؛ فانقسام عدد المسافرين بين وسيلتي نقل حضري جماعي عادة ما ينتج عنه الاستفادة النسبية لأحدهما على حساب الأخرى لاختلاف توزيع المسافرين بينهما، لذلك فإن المنافسة غير المضبوطة تؤدي إلى رفع تكاليف النقل وتخفيض مستوى الخدمة⁽⁴⁾.

5. أهمية المنتج المتصل

يتميز نشاط النقل الحضري الجماعي بوجود منتجات متصلة تتمثل في الطاقات التحميلية المنتجة خلال رحلة عودة وحدة النقل الحضري الجماعي من مقصد معين، حيث تماثل أهمية المنتج المتصل تماما أهمية المنتج الأصلي⁽¹⁾، وإذا ما تم الأخذ في الحسبان عدم القدرة على تخزين أو تأجيل استخدام منتج النقل الحضري الجماعي فإن عدم استغلال المنتج المتصل يعني خسارة كبيرة بالنسبة لإيرادات التشغيل.

6. أهمية المنتجات البديلة

يتميز النقل الحضري بوجود العديد من المنتجات البديلة وبدرجات متفاوتة من حيث التكلفة والجودة كالنقل الجماعي والنقل الفردي والنقل الموجه والنقل غير الموجه والنقل الآلي والنقل غير الآلي. يشكل لجوء المسافرين إلى نمط نقل معين دون بقية أنماط النقل الحضري الجماعي الأخرى المتاحة تهديدا دائما للمشغلين⁽²⁾. في الواقع، يشمل مصطلح "سوق النقل الحضري الجماعي" خدمات ومجالات متعددة من حيث الطلب والعرض والتكنولوجيا والتكاليف... إلخ، فمن أجل الفهم والتصريف بشكل أفضل في مجال النقل الحضري الجماعي، لابد من تجزئة سوق النقل الحضري الجماعي إلى خدمات نقل مختلفة غير بديلة، وذلك بالاعتماد على مسار التنقل والغرض منه⁽³⁾.

7. أهمية التطور التكنولوجي

للتطور التكنولوجي المتسارع انعكاسات مباشرة على مستوى تحسين وتطوير نشاط النقل الحضري الجماعي، وهذا ما أكدّه الاقتصادي ألفريد مارشال، حيث يرى أن أهم ثورة تكنولوجية في عصره هي الثورة التكنولوجية في مجال النقل والتي أسهمت بشكل كبير في تحسين نشاط النقل كماً ونوعاً⁽⁴⁾، وهذا ما يتفق عليه الجميع، غير أن ادخال وسائل ومعدات جديدة في مجال النقل الحضري الجماعي يتطلب إنفاقاً استثمارياً ذو تكلفة باهضة، إذ أن تبني أسلوب نقل حضري جماعي حديث يتطلب تكييف كافة معدات ووحدات الهياكل القاعدية للنقل عبر كامل نظام أو شبكة النقل المعنية، مما يترتب عنه تقادم سريع ومبكر للمعدات والوحدات والبنى التحتية المتخلى عنها، مما تتولد عنه خسائر إضافية⁽⁵⁾.

8. ارتفاع التكاليف الثابتة

يتميز نشاط النقل الحضري الجماعي عن غيره من أنشطة القطاعات الاقتصادية الأخرى بارتفاع التكاليف الثابتة، والتي يمكن ردها إلى ارتفاع رأس المال المطلوب لإنشاء البنى التحتية وحياسة وإدخال وسائل ومعدات النقل الحضري الجماعي. هذا الارتفاع في التكاليف الثابتة له تأثيرات مالية في غاية الأهمية لاسيما فيما يتعلق بمعدل دوران رأس المال المتدفق⁽¹⁾.

9. المخرجات السلبية المصاحبة للنقل

التلوث الهوائي^(*) والضوضائي الذي تتسبب فيه بعض أنماط النقل الحضري الجماعي، واشكالية أمن وسلامة الأفراد التي تتفاقم يوما بعد يوم، والتي تمثل عبئا اقتصاديا يثقل كاهل اقتصادات الدول⁽²⁾، واشكالية استحواذ وسائل النقل وهياكلها القاعدية على المساحات العامة في الوسط الحضري⁽³⁾، كلها مواضيع تحضر بشدة في مجال النقل الحضري الجماعي أكثر من أنشطة القطاعات الأخرى للاقتصاد.

في الأخير من المهم القول أن أن الخصائص سابقة الذكر تعود بالدرجة الأولى إلى طبيعة النقل في حد ذاته، لذلك يمكن لأنشطة القطاعات الاقتصادية الأخرى أن تتسم بالخصوصيات سابق الذكر، إلا أن ذلك يكون بدرجات متفاوتة وبأشكال مختلفة ومغايرة. على هذا الأساس يرى العديد من الاقتصاديين بأن نشاط النقل الحضري الجماعي وبالنظر إلى خصوصياته لا بد وأن يعالج بشكل خاص خلافا لأنشطة قطاعات الاقتصاد الأخرى، فالمنافسة التامة على سبيل المثال في مجال النقل الحضري الجماعي غير ممكنة إطلاقا، كما يجب الأخذ بعين الاعتبار ضرورة التدخل الحكومي في مجال الاستثمار في الهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي ومجال التشغيل على حد سواء.

المطلب الثالث: نحو نقل حضري جماعي مستدام

بسبب زيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري، ساءت أوضاع النقل الحضري الجماعي وتفاقت التحديات التي يواجهها، الأمر الذي جعل التفكير في صياغة نقل حضري جماعي مستدام على نحو شامل ضرورة ملحة.

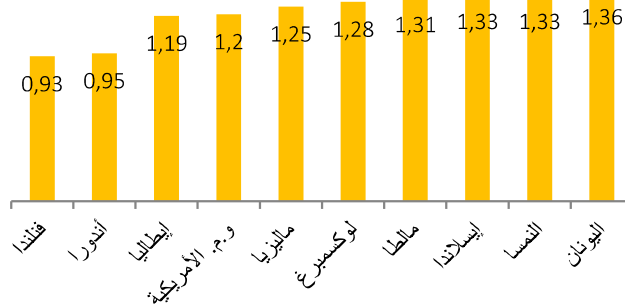
أولاً: تحديات النقل الحضري الجماعي

يواجه النقل الحضري مجموعة من التحديات والتي يمكن ردها في المقام الأول إلى الاستخدام المتزايد للسيارة الخاصة من طرف الأفراد في معظم تنقلاتهم في الوسط الحضري. فيما يلي أهم هاته التحديات⁽¹⁾.

1. الزيادة المضطردة في عدد المركبات في الوسط الحضري

تعتبر زيادة عدد المركبات أحد أهم المشكلات والتحديات التي تواجه سياسات النقل الجماعي اليوم. في الحقيقة شهد تطور عدد السيارات على الصعيد العالمي تطوراً هاماً جداً، حيث بلغ عدد السيارات 10.000.000 مركبة منذ خمسينيات القرن العشرين، ليتجاوز 40.000.000 مركبة خلال السبعينات، واستمر هذا التطور على نحو متسارع إلى غاية أن تجاوزت الحضيرة العالمية للسيارات عتبة المليار سيارة⁽²⁾ (1.031.284.909 سيارة) خلال سنة 2007 وفقاً لتقرير صادر عن لجنة المصنعين الفرنسيين للسيارات (le Comité des Constructeurs Français d'Automobiles)، واليوم أصبح عدد السيارات في بعض الدول يفوق عدد المواطنين، وهذا ما يوضحه الشكل التالي رقم 2.1 الذي يوضح ملكية السيارة الخاصة في بعض الدول خلال سنة 2015، وذلك وفقاً للبيانات الواردة في تقرير الحالة العالمية الصادر عن منظمة الصحة العالمية بشأن السلامة عبر الطرق، حيث يوضح عدد الأفراد مقابل سيارة واحدة⁽³⁾:

شكل رقم 2.1: عدد المواطنين لكل سيارة خاصة في بعض الدول خلال سنة 2015



المصدر: World Economic Forum, These Are the Countries with the Most Vehicles Per Person. [Online] <https://www.weforum.org/agenda/2015/10/these-are-the-countries-with-the-most-vehicles-per-person/>

يتضح من خلال الشكل السابق رقم 2.1 أنه خلال سنة 2015 فاق عدد السيارات في كل من فنلندا وأندورا عدد المواطنين، أي أن هناك أكثر من سيارة لكل فرد، ففي فنلندا هناك سيارة لكل 0.93 مواطن، أما في أندورا فهناك سيارة لكل 0.95 مواطن، وهو الأمر الذي يعكس حقيقة الزيادة المضطردة في عدد السيارات، الأمر الذي يمكن رده إلى عدة أسباب أهمها ارتفاع المستوى المعيشي ومتوسط دخل الأفراد بالدرجة الأولى من جهة، والحملات الترويجية لمصنعي السيارات والتسهيلات الحكومية تجاه موضوع ملكية السيارة الخاصة، كما لا يجب تجاهل المزايا التي تقدمها السيارة الخاصة لمستخدميها مقارنة بالنقل الجماعي باعتبارها وسيلة نقل نمطية يمكنها أن تنقل من شخص واحد إلى خمسة أشخاص وبعض المعدات أيضا، كما يمكن استخدامها لمسافات قصيرة أو طويلة على حد سواء وفي مختلف الأماكن والاتجاهات، فضلا عن مستوى راحتها ورفاهيتها وصورتها واعتبارها مرادفا للحرية والمركز الاجتماعي وذلك في نظر مستخدميها⁽¹⁾.

2. زيادة التنقلات الآلية للأفراد في الوسط الحضري

مما صاحب زيادة ملكية الأفراد للسيارات الخاصة زيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري. في الواقع ترتبط تنقلات الأفراد في المقام الأول بمستوى دخلهم، إذ ينعكس ارتفاع الدخل الحقيقي للأفراد على طبيعة وخصائص تنقلاتهم، ففي النظرية الاقتصادية يعتبر دخل المستهلك أحد العوامل التي تحدّد الطلب على السلع والخدمات، والطلب على النقل مثله مثل الطلب على السلع والخدمات يعتمد على دخل الفرد، فإذا ارتفع دخل الفرد فإن انفاقه على التنقل يزيد والعكس صحيح، فالعلاقة بين دخل الفرد وطلبه على النقل علاقة طردية، فإذا كان دخل الفرد هو (I) والإنفاق على النقل هو (T) يمكن القول أن: $(T) \leq (I)$ ، بل أكثر من ذلك، حيث يؤثر مستوى دخل الفرد في عدد الرحلات التي يقوم بها الأفراد ومسافات تنقلاتهم وإتجاهاتهم ومساراتهم، كما يؤثر أيضا في اختيار وسيلة النقل المناسبة⁽²⁾.

إلى جانب ما سبق، لابد من الإشارة إلى أن الأفراد لا يتحلون بالعقلانية الاقتصادية حيال تنقلاتهم في الوسط الحضري ولا يدركون التكلفة الحقيقية لرحلاتهم باستخدام السيارة الخاصة، فوفقا لجمعية السيارات الأمريكية (American Automobile Association) يكلف استخدام السيارة الخاصة الفرد ما قيمته 4.826 دولار أمريكي سنويا بالنسبة للسيارات صغيرة الحجم و9.685 دولار أمريكي سنويا بالنسبة للسيارات كبيرة الحجم، في حين تتراوح تكلفة استخدام الفرد للنقل

الجماعي بين 200 و2.000 دولار أمريكي سنويا، والتي تتغير بناء على مسافة ووقت التنقل، ونوع وسيلة النقل المستخدمة ومستوى الخدمة المقدمة⁽¹⁾.

رغم المزايا التي تقدمها السيارة الخاصة إلا أن استخدامها بشكل متزايد في الوسط الحضري وفي جميع التنقلات ينطوي على العديد من العيوب أهمها زيادة حركة المرور ومستوى الازدحام المروري، وانخفاض معدل السلامة المرورية على الطريق، واستهلاك الحيز المكاني، والتأثيرات السلبية على البيئة⁽²⁾، لذلك أصبح من الضروري توجيه الأفراد نحو استخدام النقل الجماعي في الوسط الحضري لأهميته، فحسب تقرير صادر عن الإتحاد الدولي للنقل البري (International Road Transport Union) يمكن لحافلة أن تُقلَّ ما يمكن أن تُقلَّه ثلاثون سيارة، كما أنه وفي المتوسط كل سيارة تُقلُّ 1,7 مسافر إلى العمل في حين أن حافلة واحدة مزدوجة (Double-Decker Bus) يمكنها أن تُقلَّ حوالي 200 مسافرا خلال أوقات الذروة⁽³⁾.

3. الازدحام المروري

يعتبر الازدحام المروري أحد أهم التحديات التي تواجه النقل الجماعي في التجمعات الحضرية نتيجة لزيادة التنقلات الفردية الآلية. يكون الازدحام المروري عادة خلال أيام العمل وأثناء أوقات الذروة، وذلك بسبب العدد الكبير من المركبات التي تستخدم نفس الطريق في الوقت ذاته، وذلك بسبب تركيز معظم الأنشطة الإدارية والتجارية في الوسط الحضري من جهة، وزيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري وما صاحبه من فشل سياسات النقل لاسيما على المستوى المحلي في التصرف إزاء الوضع وإيجاد حلول تنظيمية، فضلا عن ضعف الطاقة الاستيعابية للهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي وعدم قدرتها على مواكبة النمو المتزايد لتنقلات الأفراد، وضعف أو انعدام الثقافة المرورية لدى السائقين⁽⁴⁾.

ينشأ الازدحام المروري في الوسط الحضري بسبب زيادة التنقلات الفردية باستخدام السيارات الخاصة خلال وقت معين من اليوم، حيث تزداد حدة الازدحام المروري مع دخول مركبة أو سيارة جديدة في حركة المرور إلى غاية أن يفوق عدد المركبات سعة الطريق. في الواقع عندما يقوم الفرد باستخدام سيارته الخاصة في التنقل فإنه يأخذ في حسبانته التكلفة الحدية فقط الخاصة به ولا

يأخذ في الحسبان الزيادة التي يفرضها في التكاليف والتي يتحملها السائقون الآخرون من خلال خلق إزدحام إضافي، ويستمر سائقو السيارات في الانضمام إلى تيار المرور بينما تزداد المنفعة الخاصة التي يجنونها من الرحلة على التكلفة المعبر عنها بالنقود والوقت المستغرق⁽¹⁾.

يؤدي الازدحام المروري إلى تباطؤ غير طبيعي في حركة السير^(*) وتقلص مسافة الأمان بين المركبات، وبالتالي صعوبة تنقل الأفراد وضيق الوقت والمقابلات والمواعيد الهامة الخاصة بهم، كما تزيد نسب تلف السلع والبضائع مع زيادة التأخير في وصولها، وتزيد كمية الوقود المستهلك ودرجة الحرارة بسبب المحركات⁽²⁾. يعتبر استخدام النقل الجماعي في الوسط الحضري من أهم الحلول للحد من الازدحام المروري، فوفقاً لمجلس الحافلات المدرسي الأميركي، فإن كل حافلة مدرسية من الحجم الكبير بطاقة استيعاب 60 راكباً من شأنها أن تقلل من مستوى الازدحام المروري عبر ذات الطريق بمعدل 36 سيارة خاصة. إضافة إلى ذلك يعتبر النقل الجماعي نمط نقل يوفر مستوى عال من الأمن لاسيما بالنسبة للركاب، ففي الولايات المتحدة الأمريكية على سبيل المثال فإن استخدام النقل الجماعي أكثر أمناً بمعدل 170 مرة مقارنة مع استخدام السيارة الخاصة⁽³⁾.

4. الطلب على أماكن وقوف السيارات

مما صاحب أيضاً زيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري الطلب المتزايد لزوار المدينة على أماكن وقوف السيارات بالقرب من الإدارات والهيئات الحكومية والأسواق ومختلف المؤسسات الخدمية والثقافية والتعليمية. يتطلب تأمين حركة سير مرنة في الوسط الحضري توفير أماكن وقوف كافية لركن السيارات، الأمر الذي يتطلب أن تكون على الأقل نحو نصف مساحة الأجزاء المركزية في المدن الكبرى^(*) مخصصة للنقل ومرافقه فقط، وهو أمر شبه مستحيل بالنظر إلى ضيق مساحات الوسط الحضري وارتفاع أسعارها بشكل كبير، والتنافس عليها من قبل مختلف الأنشطة (التجارة والمؤسسات الخدمية الفندقية والمصرفية وأماكن تقديم الطعام والشراب ومكاتب المحامين والشركات والنقل وعيادات التمريض والحدائق العامة... إلخ)⁽⁴⁾.

إلى جانب ذلك ومما زاد من حدة إشكالية وقوف السيارات في الوسط الحضري هو مجانية الوقوف، الأمر الذي جعل السيارات تحتل المزيد من مساحة الحيز الحضري ولمدة طويلة من الزمن، وتؤثر سلباً على الأنشطة العامة التي كان الوسط الحضري يزحم بها في السابق كالأسواق والمواكب والألعاب،... إلخ، والتي اختفت بالتدريج لتحل محلها السيارات الخاصة⁽¹⁾. تؤدي مجانية الوقوف في الوسط الحضري إلى ركن السيارات في المواقف لفترات زمنية طويلة وزيادة الطلب عليها، كما تتسبب في زيادة لف ودوران السيارات الخاصة بحثاً عن أماكن وقوف شاغرة مما يؤدي إلى زيادة مستوى الازدحام المروري في الوسط الحضري، حيث يمكن القول أن حوالي 40% تقريباً من الازدحام المروري في الوسط الحضري للمدن يعود إلى مجانية الوقوف⁽²⁾، وهو الأمر الذي يجعل تسعير وقوف السيارات الخاصة في الوسط الحضري أمراً في غاية الضرورة، لما له من دور في توجيه الأفراد نحو استخدام النقل الجماعي بدل سياراتهم الخاصة، فبالنسبة للحيز المكاني يمكن لحافلة واحدة تُقلّ 200 راكب أن تشغل نفس الحيز المكاني الذي تشغله أربع سيارات تُقلّ سبعة ركاب فقط.

5. اعتبارات الآثار البيئية السلبية

أدت زيادة التنقلات الفردية الآلية في الوسط الحضري للمدن التي يسكنها مئات آلاف الأفراد إلى زيادة عدد السيارات في الوسط الحضري. تطرح هاته السيارات دخاناً مشبعاً بالمركبات الكيميائية الضارة والتي تؤذي صحة الأفراد وتتسبب بأمراض ووفيات كثيرة. يؤدي الدخان المنطلق من عوادم السيارات إلى خلل في توازن الغلاف الجوي القريب من السطح، ويسبب تغيراً في النسب التي يحتلها كل غاز يدخل في تكوينه، إذ تزداد نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂) والرطوبة مشكلاً الضباب الدخاني، وتزداد مركبات الرصاص (Pb) والنتروجين (N) وثاني أكسيد الكبريت (SO₂) وغيرها من المركبات الضارة، والتي يزداد تأثيرها على كبار وصغار السن على حد سواء. أما بالنسبة للتلوث الضوضائي أو الضجيج الصادر عن السيارات الخاصة في التجمعات الحضرية، عموماً تزيد شدة الضوضاء الصادرة عنها عن 80 ديسبل وتكاد تقترب من 100 ديسبل لاسيما في أوقات الذروة، حيث تزداد شدة الضوضاء الصادرة عن ضجيج السيارات مع زيادة سرعة السيارات الخاصة وسعة محركاتها وتقادمها واستخدام المنبهات، حيث يزداد خطر الضجيج^(*) على الأفراد مع زيادة مدة التعرض له، إذ يضعف السمع وقد يصاب الإنسان بالصمم إلى جانب تأثيره في زيادة توتر

وقلق ونقص نشاط الأفراد⁽¹⁾، لذلك يعتبر تشجيع الأفراد على استخدام النقل الحضري الجماعي بدل استخدام السيارة الخاصة أمراً في غاية الضرورة.

يساهم النقل الحضري الجماعي في تحسين جودة الهواء في الوسط الحضري، إذ أن حجم الانبعاثات الملوثة للهواء التي تصدر عن وسائل النقل الجماعي أقل بكثير من مثيله الذي يصدر عن السيارات الخاصة، فعلى سبيل المثال حجم انبعاثات ثاني أكسيد الكربون لحافلات النقل الجماعي أقل بـ 80% من مثيله الناتج عن السيارات الخاصة. إلى جانب ذلك يقلل استخدام النقل الجماعي بشكل كبير من استهلاك الوقود، فحسب الجمعية الأمريكية للنقل الجماعي (American Public Transit Association) يُجَبُّ استخدام الأفراد للنقل الجماعي الولايات المتحدة واردات النفط تعادل 3.218 مليون لتر شهرياً أي ما يعادل 45 مليون برميل نفط⁽²⁾.

ثانياً: النقل الحضري الجماعي المستدام: الاستراتيجيات والسياسات

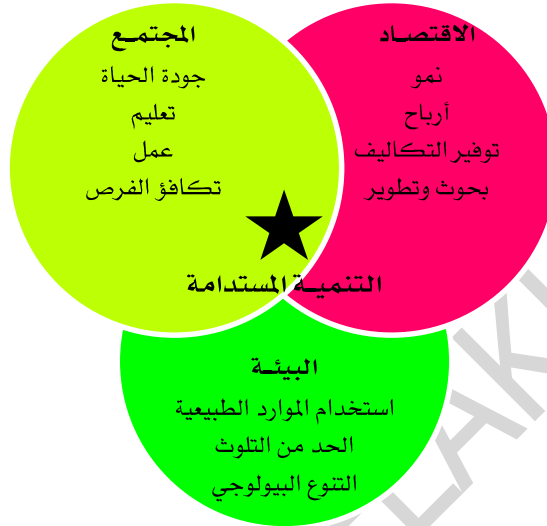
لمجابهة التحديات التي تواجه النقل الحضري الجماعي نتيجة تزايد التنقلات الفردية الآلية تتجه أغلب سياسات النقل الحضري الجماعي اليوم نحو تطوير نقل حضري جماعي مستدام. إن الحديث عن النقل الحضري الجماعي المستدام يستوجب أولاً استحضار التنمية المستدامة مفهوماً وأبعاداً، وتبسيط الضوء على أهم تأثيرات النقل الحضري الجماعي على التنمية المستدامة.

1. التنمية المستدامة: المفهوم والأبعاد

رغم أن مفهوم التنمية المستدامة يعتبر مفهوماً حديثاً نسبياً لا سيما بين الدول النامية، إلا أن نشأة هذا المفهوم تعود في الحقيقة إلى سنوات السبعينات من القرن العشرين^(*)، أين بدأ هذا المفهوم يصبح محل اهتمام الجميع. يقترن أشهر تعريف للتنمية المستدامة بالتعريف الوارد في التقرير الصادر عن اللجنة الدولية للبيئة والتنمية (Brundtland Report) سنة 1987، والذي عرفها على أنها "التنمية التي تلبى احتياجات الجيل الحاضر، دون المساس بمقدرة الأجيال المستقبلية على الوفاء باحتياجاتها"⁽³⁾. رغم تعدد واختلاف التعاريف التي خصت التنمية المستدامة، إلا أن الباحثين يتفقون على أنها قدرة الأجيال الحالية على إحداث تنمية اقتصادية مستمرة لا تلحق الضرر بالموارد الطبيعية والبيئة، وتراعي قدرة الأجيال المستقبلية على إحداث تنميتها الاقتصادية.

تعتبر التنمية المستدامة موضوعاً اقتصادياً بحتاً، بل هي مقارنة تشمل عدة أبعاد من شأنها أن تأخذ بالاقتصاد نحو القدم؛ فغالبا ما يتم التعبير عن التنمية المستدامة من خلال ثلاثة أبعاد^(*) أساسية هي: (1) البيئة؛ و(2) الاقتصاد؛ و(3) المجتمع. يمكن توضيح هاته الأبعاد على النحو الذي يبيّنه الشكل رقم 3.1 التالي⁽¹⁾:

شكل رقم 3.1: أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: The Irish Academy Of Engineering, Sustainable Transport Infrastructure 2035, Dublin, April 2016, p9. [Online] <http://www.iae.ie/publications/publication/iae-sustainable-transport-2035/document>

• البعد البيئي

يعني ذلك ضرورة الحفاظ على قاعدة ثابتة من الموارد الطبيعية باتباع أنماط إنتاج واستغلال للموارد الطبيعية بشكل عقلاني ومسؤول لتجنب الاستنزاف المتزايد للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، وضمان التنوع الحيوي، ونقاء الهواء وخصوبة التربة والمحافظة على التنوع البيولوجي.

• البعد الاقتصادي

يعني ذلك أن يكون النظام الاقتصادي قادرا على إنتاج السلع والخدمات لاشباع احتياجات الأفراد وتحقيق رفاهيتهم بشكل مستمر، ودون الإضرار بالبيئة الطبيعية، مما يعني أنماط إنتاج واستهلاك مسؤولة تحد من هدر الموارد الطبيعية، وتقلل من معدل النفايات لتفادي آثارها السلبية على البيئة.

• البعد الاجتماعي

يعني ذلك العدالة في توزيع الثروة بين أفراد المجتمع وإيصال الخدمات الضرورية كالصحة والتعليم والسكن إلى الفئات الهشة من المجتمع، والقضاء على الفوارق الاقتصادية والاجتماعية بين سكان

الأرياف والمدن، وإتاحة المشاركة السياسية ومشاورة الأفراد في اتخاذ القرارات لاشاعة الحرية والديموقراطية.

أما بشأن المقاربات المفسرة للارتباط العلائقي لأبعاد التنمية المستدامة ببعضها البعض، فإذا كان البعض يعتبر أن الأبعاد الثلاثة على نفس المستوى من الأهمية، فإن هناك من يرى خلاف ذلك حيث⁽¹⁾:

- تعتبر البيئة القاعدة الأساسية (Basis) التي يجب أن تنطلق منها التنمية المستدامة؛
- ينبغي أن يكون الاقتصاد أداة (Tool) لتحقيق التنمية المستدامة؛
- يشكل البعد الاجتماعي الهدف من التنمية المستدامة (Target)، والذي يتمثل أساسا في تأمين حياة أفضل لجميع أفراد المجتمع.

تنطوي التنمية المستدامة على تعاضد كل من المجتمع والاقتصاد والبيئة. تنطلق التنمية المستدامة من البعد البيئي باعتباره أرضية أساسية، حيث يكون ذلك من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، والحد من التلوث بمختلف أنواعه، والحفاظ على التنوع البيولوجي والصحة البيئية. أما البعد الاجتماعي فهو يوضح الهدف من التنمية المستدامة، والذي يتمثل في تحسين جودة حياة أفراد المجتمع، وتأمين التعليم والعمل لجميع أفراد المجتمع، مع ضرورة مراعاة مبدأ تكافؤ الفرص. أما البعد الاقتصادي فيمثل الأداة التي تسمح بتحقيق ما سبق، ويتم ذلك من خلال اقتصاد التكاليف، وتحقيق الأرباح والنمو وتعزيز الاستثمار في مجال البحث والتطوير (Research & Development).

2. تأثيرات النقل الحضري الجماعي على التنمية المستدامة

يمكن أن يترتب على تنفيذ وتشغيل الاستثمارات المرتبطة بتحسينات النقل الجماعي الحضري العديد من التأثيرات، والتي يمكن تصنيفها وفقا لكل بعد من الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة⁽²⁾، وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم 1.1.

من خلال الجدول رقم 1.1، يتضح أنه يمكن أن يتولد عن النقل الجماعي في الوسط الحضري تأثيرات يمكن تصنيفها إلى تأثيرات اقتصادية تشمل التكاليف الاقتصادية للازدحام المروري، والتكاليف الاقتصادية لحوادث المرور، والتكاليف الاقتصادية لتنفيذ وتشغيل استثمارات النقل، والتكاليف الاقتصادية المترتبة عن استنزاف الموارد غير المتجددة. أما التأثيرات الاجتماعية فتتمثل أساسا في عدم المساواة بين أفراد المجتمع فيما يتعلق بفرص الوصول إلى وسائل النقل، والتأثيرات

على صحة أفراد المجتمع كنتيجة للتلوث البيئي، والتأثير على جودة حياة أفراد المجتمع، وأخيراً تشويه صورة الوسط الحضري للمدينة. أما التأثيرات البيئية فتتمثل أساساً في التلوث الهوائي والمائي، وفقدان المساحات العامة، وفقدان التوازن الهيدرولوجي للموارد المائية، واستنزاف الموارد غير المتجددة.

جدول رقم 1.1: تأثيرات النقل الجماعي الحضري على التنمية المستدامة

التأثيرات الاقتصادية	التأثيرات الاجتماعية	التأثيرات البيئية
- تكاليف الازدحام المروري؛	- عدم المساواة بين أفراد المجتمع؛	- التلوث الجوي والمائي؛
- تكاليف حوادث المرور؛	- التأثير على صحة الأفراد؛	- فقدان المساحات؛
- تكاليف تنفيذ وتشغيل الاستثمارات؛	- التأثير على جودة حياة الأفراد؛	- التأثيرات الهيدرولوجية(*)؛
- استنزاف الموارد غير المتجددة.	- التأثير على صورة المدينة.	- استنزاف الموارد غير المتجددة.

المصدر: Todd Litman, *Issues in Sustainable Transportation*, Int. J. Global Environmental Issues, Vol. 6, No. 4, 2006, p 355.

منذ وقت قريب، كانت أغلب سياسات تخطيط النقل التقليدية تعتقد أن وسائل النقل الحديثة والسريعة أفضل وأكثر أهمية من وسائل النقل التقليدية والبطيئة؛ فالدراجة الهوائية كانت أفضل من السير على الأقدام، والحافلة أفضل من الدراجة الهوائية، والقطار أفضل من الحافلة، والسيارة الخاصة أفضل من القطار. كما كان الاعتقاد السائد في أغلب الأبحاث الاقتصادية أن تحسينات النقل يترتب عنها منافع اقتصادية تفوق التكاليف الاجتماعية والبيئية المصاحبة، إلى غاية أن جاءت الأبحاث الاقتصادية الحديثة التي أشارت إلى أنه يمكن أن يترتب عن تحسينات النقل (زيادة استخدام النقل بواسطة المركبات) تأثيرات سلبية نتيجة لانخفاض الانتاجية الحدية (Marginal Productivity) بزيادة حجم التنقلات، والتكاليف الخارجية المتولدة عن التنقل باستخدام المركبات، والتي يمكن أن تعادل المنافع الاقتصادية المباشرة المتولدة.

3. مفهوم النقل الحضري الجماعي المستدام

باسقاط مفهوم التنمية المستدامة على نشاط النقل، تعددت تعريفات النقل المستدام بين الباحثين على اختلاف تخصصاتهم، غير أن الجميع يتفق على أن النقل المستدام هو النقل الذي يحقق احتياجات الجيل الحاضر من التنقل والوصول الأساسي لتلبية احتياجات التنمية دون التأثير على نوعية حياة الأجيال القادمة، بحيث يكون آمناً وصحياً وغير مكلف ويحد من التلوث البيئي ويستخدم مصادر طاقة متجددة وغير متجددة، ودون التأثير على التعايش البيئي، وضرورة تحقيق اقتصاد وملاءمة

المجتمع على المدى الطويل⁽¹⁾. أما بالنسبة للنقل الحضري الجماعي المستدام فيمكن القول أنه نظام نقل حضري جماعي يسمح بتلبية الاحتياجات اليومية للأفراد من النقل من خلال آلية سهولة الوصول والتنقل بأساليب متعددة وكفاءة عالية لتحقيق الأهداف الاجتماعية والبيئية والاقتصادية للأجيال الحالية بشكل ينمي ويحافظ على مصادر الطاقة غير المتجددة للأجيال المستقبلية⁽²⁾.

4. أبعاد النقل الحضري الجماعي المستدام

يعبر على النقل الحضري الجماعي المستدام من خلال ثلاثة أبعاد أساسية هي: (1) البعد البيئي؛ (2) البعد الاقتصادي؛ و(3) البعد الاجتماعي. فيما يلي توضيح لمحتوى كل بعد⁽³⁾:

1.4. البعد البيئي

من الضروري تطوير نقل حضري جماعي يتقيد بالاعتبارات البيئية الأساسية، إذ لابد من عدم تجاوز معدلات استهلاك الموارد المتجددة واستخدامها ضمن الحد الأدنى، كما يجب السعي إلى الحد من التلوث وذلك من خلال سد احتياجات النقل الحضري الجماعي دون توليد الانبعاثات التي تهدد صحة الأفراد والمناخ والتنوع البيولوجي، كما تحد من استهلاك الوقود الأحفوري والتقليل من الانبعاثات الضارة من خلال كفاءة إدارة الطلب على النقل. إلى جانب ذلك لابد من مواكبة التطور والبحث العلمي للتكنولوجيات البديلة المبتكرة التي تساعد على تحسين كفاءة النقل الحضري الجماعي وحماية البيئة، وتشجع على استخدام الطاقات البديلة والمتجددة.

2.4. البعد الاقتصادي

يجب أن تكون أنظمة النقل الحضري الجماعي المستدام فعالة من الناحية الاقتصادية أي يجب أن يكون الانفاق على أنظمة النقل الحضري الجماعي مسؤولاً من ناحية التكاليف، فعلى صناع القرار إيجاد نظام فعال لمحاكاة التكاليف الاجمالية والمتكاملة، بحيث يعكس الحقيقة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للتكاليف الاجمالية بما فيها التكاليف على المدى البعيد، وذلك من أجل تحقيق مبدأ العدالة والمساواة في الدفع من قبل مستخدمي مختلف وسائل النقل في الوسط الحضري مقارنة مع التكاليف الاجمالية.

3.4. البعد الاجتماعي

يعتبر نظام النقل الجماعي جزءاً هاماً من بنية الاقتصاد الحضري، ويساهم مباشرة في بناء المجتمع وتحسين جودة حياة الأفراد، لذلك يجب توفير نقل حضري جماعي يحقق العدالة الاجتماعية والانصاف بين الأجيال والأقاليم، ويلبي الاحتياجات الأساسية من خدمات النقل لجميع أفراد المجتمع باختلاف طبقاتهم الاجتماعية، كما يجب أن يغطي كافة مناطق الوسط الحضري على حد سواء.

5. تخطيط النقل الحضري الجماعي الداعم لأهداف الاستدامة

تتجه استراتيجيات النقل الحضري الجماعي الحديثة نحو تطوير أنظمة نقل جماعي مستدامة تتناسب مع التكنولوجيات والتطبيقات الحديثة، وتسمح بتحقيق جودة متكاملة اجتماعياً واقتصادياً وبيئياً، وتُلبي الاحتياجات الأساسية من خدمات النقل لجميع الأفراد والفئات الاجتماعية، وتُدعم النمو والتنوع الاقتصادي، وتسهم في الاستدامة البيئية⁽¹⁾. لتحقيق ذلك هناك مجموعة من الاستراتيجيات يمكن أخذها بعين الاعتبار أثناء تخطيط النقل الحضري الجماعي لتحقيق الاستدامة، وفيما يلي أهم هاته الاستراتيجيات والسياسات التي تندرج تحت كل استراتيجية⁽²⁾:

1.5. استراتيجية التجنب

تعني استراتيجيات التجنب (Avoidance Strategy) استراتيجيات النقل الحضري الجماعي الرامية إلى تجنب التنقلات غير الضرورية ومحاولة تقليص مسافات التنقل قدر المستطاع، ويتم تحقيق ذلك من خلال مجموعة من السياسات، حيث يأتي تحقيق التكامل بين سياسات تخطيط استخدام الأراضي والتهيئة العمرانية وسياسات تخطيط النقل الحضري في المقام الأول.

2.5. استراتيجية التحول

يُقصد باستراتيجية التحول (Shift Strategy) استراتيجيات النقل التي تُعنى بتحول الأفراد نحو استخدام وسائل نقل أكثر استدامة، ويتم تحقيق ذلك من خلال إعطاء الأولوية للنقل غير الآلي في سياسات النقل الحضري والاستثمارات والتحسينات المرتبطة به، فضلاً عن ضرورة تحسين جودة خدمات النقل الحضري الجماعي، والعمل على تشجيع التعدد النمطي⁽³⁾ (Multimodality) والتي تعني امكانية استخدام الأفراد لأنماط نقل متعددة، وتحقيق التداخل النمطي⁽⁴⁾ (Intermodality)،

أي إمكانية استخدام الأفراد لأكثر من نمط نقل خلال الرحلة الواحدة، كما يمكن تحقيق ذلك من خلال العمل على الحد من التنقلات الفردية الآلية أي استخدام الأفراد المتزايد للسيارات الخاصة في الوسط الحضري، وذلك من خلال تدابير إدارة الطلب على النقل.

3.5. استراتيجية التحسين

تتعلق استراتيجيات التحسين (Improvement Strategy) بتحسين ممارسات وتكنولوجيات النقل الحضري، وذلك من خلال تبني سياسات دعم العمل نحو وقود وتكنولوجيات النقل الأكثر استدامة كاستخدام وسائل النقل التي تعمل على الطاقة الكهربائية والطاقت المتجددة وغاز البترول المميع^(*) (L.P.G.)، واعتماد التكنولوجيات الهجينة (Hybrid Technologies). إضافة إلى ذلك لابد من وضع خطط وسياسات واستراتيجيات على المستوى الكلي، وذلك من أجل الاقتصاد في استهلاك الوقود من خلال تقديم حوافز مناسبة من شأنها أن تشجع الأفراد على التوجه نحو استخدام وقود أكثر نظافة وكفاءة، كما يجب أيضا فرض معايير تتعلق بجودة الوقود وانبعاثات العوادم لجميع السيارات، إلى جانب ضرورة فرض المراقبة التقنية لجميع السيارات ومتابعة عمليات صيانتها.

من ناحية أخرى لابد من تبني سياسات نقل حضري ذكي^(*) (Intelligent Urban Transport) مثل الدفع الإلكتروني لتعريف الركوب عبر مختلف وسائل النقل الحضري الجماعي، والدفع الإلكتروني لرسم دخول أو وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري، واستخدام نظام تحديد المواقع العالمي^(#) (G.P.S.) ... إلخ.

4.5. استراتيجية الحماية

تعني استراتيجية الحماية (Protection Strategy) ضرورة حماية الأفراد والبيئة واعتبارها من الأولويات. يمكن تحقيق ذلك من خلال العمل على تحقيق سياسات الحد من حوادث المرور، وسياسات تنظيم وتحسين حركة المرور في الوسط الحضري، وتعزيز رصد الآثار الصحية الناجمة عن الانبعاثات الصادرة عن النقل والضوضاء كذلك، وتقييمها اقتصاديا بهدف وضع استراتيجيات للحد من ذلك. كما ينبغي تشجيع البحث عن آليات مبتكرة لتمويل إنشاء وتشغيل استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي، ويكون ذلك من خلال اتخاذ تدابير كفرض الرسوم على

أسعار الوقود، بالإضافة إلى فرض رسوم على استخدام السيارات الخاصة في أماكن معينة من الوسط الحضري وخلال وقت معين من اليوم.

المبحث الثاني: التحليل الاقتصادي لنشاط النقل الحضري الجماعي

يمكن تحليل النقل الحضري الجماعي من خلال ثلاثة مداخل أساسية هي: (1) التحليل الاقتصادي للآثار المترتبة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي؛ و(2) تحليل تشغيل النقل الحضري الجماعي؛ و(3) تحليل إدارة تشغيل النقل الحضري الجماعي.

المطلب الأول: التحليل الاقتصادي لاستثمارات النقل الحضري الجماعي

تؤثر استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي في الاقتصاد من خلال آليات محددة، يتولد عنها جملة من الآثار الاقتصادية. فيما يلي أهم هاته الآثار وطرق قياسها.

أولاً: الآثار الاقتصادية لاستثمارات النقل الحضري الجماعي

للنقل الحضري الجماعي تأثيرات بالغة الأهمية على التنمية الاقتصادية ورفاهية أفراد المجتمع باعتباره عنصراً فاعلاً من عناصر الاقتصاد. كلما تمتعت استثمارات النقل الحضري الجماعي بقدرة عالية على تلبية احتياجات الأفراد من تنقلات وتأمين الوصول ساهم ذلك في إحداث فرص ومنافع اقتصادية واجتماعية في غاية الأهمية، تظهر من خلال تعزيز إمكانية وصول الأفراد (Accessibility) إلى الأسواق والموارد والعمل والمرافق العامة بشكل أفضل. في المقابل، إذا كانت استثمارات النقل الحضري الجماعي غير فعالة من حيث القدرة والموثوقية، فمن شأن ذلك أن تترتب تكاليف اقتصادية معتبرة تظهر في شكل فرص ومنافع اقتصادية واجتماعية ضائعة، لذلك يأتي تحليل الأثر الاقتصادي لاستثمارات النقل الحضري الجماعي من أجل تحديد أهم الآثار الاقتصادية - الفرص والمنافع - التي يمكن أن تتولد عن أي استثمار في مجال النقل الحضري الجماعي.

يعتبر تحليل الأثر الاقتصادي لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي هاما من منظور السياسة العامة، حيث يسمح بمعالجة العديد من القضايا مثل⁽¹⁾:

- تتبع تدفق الأموال، وتحديد المستفيدين النهائيين من العوائد المتولدة ووفورات التكاليف وغيرها من المنافع؛
- تتبع من يستفيد من الآثار المتولدة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي لاسيما مع اتساع نطاق الآثار المتولدة عن استثمارات النقل الحضري الجماعي من عوائد اضافية أو

وفورات في التكاليف، لذلك يتوجب تحديد من يتأثر بهاته الآثار في نهاية المطاف هل فئة ضيقة من المؤسسات والأسر أو فئة واسعة؟

- تحليل امكانية دفع استثمارات النقل الحضري الجماعي للاقتصاد والتنافسية الاقتصادية على المدى القصير أو على المدى الطويل كتوفير فرص عمل ونمو الدخل على سبيل المثال؛
- متابعة مدى اتساق سياسة الاستثمار في النقل الحضري الجماعي مع السياسة العامة للاستثمار، ومدى تكاملها مع الاستثمارات العمومية الأخرى من حيث جهود استحداث مناصب عمل برواتب وأجور أعلى، ودعم التمايز الاقتصادي، وجذب الأنشطة المستهدفة وتطوير الاستثمار في المناطق المستهدفة.

بالانتقال إلى حصر الآثار المترتبة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي يمكن التطرق إلى التصنيف الأول للباحثين Paul Rodrigue و Theo Notteboom ، والتصنيف الثاني للباحثين Glen Arlee Reno و Weisbrod.

1. تصنيف الباحثين Paul Rodrigue و Theo Notteboom

حسب كل من Paul Rodrigue و Theo Notteboom بالامكان تصنيف الآثار المترتبة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي إلى ثلاث فئات أساسية هي⁽¹⁾: (1) آثار مباشرة؛ و (2) آثار غير مباشرة؛ و (3) آثار مصاحبة، كما هو موضح في الشكل رقم 4.1 التالي.

• آثار مباشرة

تتمثل الآثار المباشرة لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي في تحسين قدرة وفعالية أنظمة النقل الحضري الجماعي، حيث يستفيد المستخدمون من وفورات في الوقت (مدة التنقل) وتكاليف النقل، كما يستفيد متعاملو ومشغلو النقل الحضري الجماعي من خلال تحصيل المزيد من أجور الإركاب، كما يتولد عن ذلك توفير المزيد من مناصب العمل وتشغيل اليد العاملة.

• آثار غير مباشرة

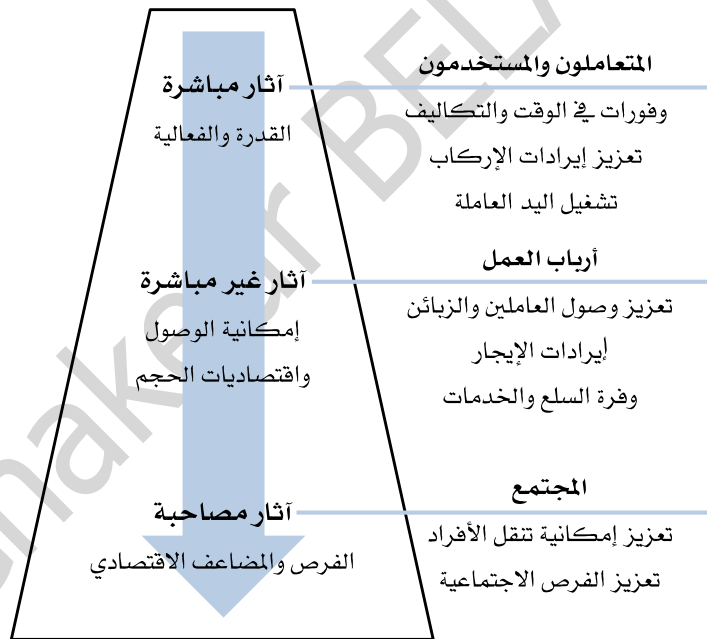
ترتبط الآثار الاقتصادية غير المباشرة لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي بمكاسب تعزيز امكانية وصول الأفراد واقتصاديات الحجم، إذ يستفيد أرباب العمل من وصول الأفراد العاملين بمؤسساتهم بسهولة وفي ظروف جيدة، كما يستفيدون أيضا من تعزيز إمكانية وصول الزبائن إلى مؤسساتهم. من ناحية أخرى يمكن لأصحاب المحلات التجارية أن يستفيدوا من تحسينات النقل الحضري الجماعي حيث تتعزز إيرادات إيجاراتهم، ذلك أن حركة المرور تتعزز

نتيجة زيادة تنقلات الأفراد، مما يزيد طلب الأفراد على سلع وخدمات الأنشطة التي تم توطئها في ذات المحلات التجارية.

• آثار مصاحبة

تأتي الآثار الاقتصادية غير المباشرة لاستثمارات النقل من تأثيرات المضاعفات الاقتصادية (Economic Multipliers). يعني المضاعف الاقتصادي أن اقتصاد مدينة أو منطقة معينة - على المستوى الجزئي أو المستوى الكلي - هو عبارة عن نظام يتألف من عدة أنشطة اقتصادية مترابطة فيما بينها، وبحدوث أي تغيير في أحد الأنشطة الاقتصادية القائمة بهاته المدينة أو المنطقة تتضاعف آثار هذا التغيير على ذات النشاط وبقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى المؤلفة للنظام⁽¹⁾. من هذا المنطلق يصاحب استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي تعزيز امكانية تنقل أفراد المجتمع ويصبح بذلك لدى الأفراد العديد من الفرص والاختيارات مما يؤدي إلى إنخفاض أسعار السلع والخدمات المقدمة ويصبح الأفراد قادرين على الوصول إلى تشكيلات وأصناف متنوعة.

شكل رقم 4.1: الآثار المباشرة وغير المباشرة والمصاحبة



المصدر: Jean-Paul Rodrigue, Claude Comtois and Brian Slack, *The Geography of Transport Systems*, 4th Edition, Routledge, Newyork, 2017. [Online]

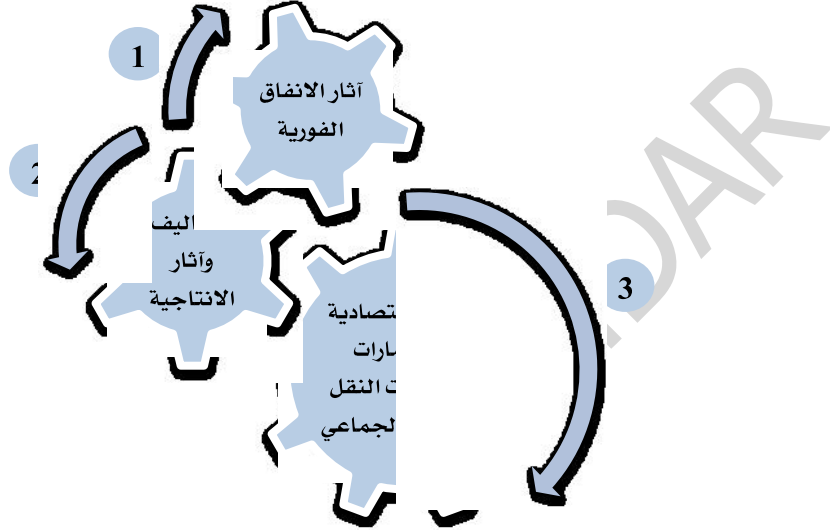
https://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch7en/conc7en/socioeconomic_transport.html

من خلال ما سبق يمكن القول أن هذا التصنيف يبقى ضيقا نسبيا ذلك لأنه لا يتناول جميع الآثار المترتبة عن النقل الحضري الجماعي بالتفصيل عكس التصنيف التالي.

2. تصنيف الباحثين Arlee Reno و Glen Weisbrod

يرى كل من Arlee Reno و Glen Weisbrod أن آثار استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي على الاقتصاد تأتي عبر آليتين أساسيتين⁽¹⁾ كما هو موضح في الشكل التالي رقم 5.1:

شكل رقم 5.1: آثار الإنفاق الفورية والتكاليف والإنتاجية



المصدر: Glen Weisbrod and Arlee Reno, Economic Impacts of Public Transportation Investment, American Public Transportation Association, October 2009, p6.

• آثار الإنفاق

فور إنشاء استثمارات أو تحسينات النقل الحضري الجماعي وخلال مرحلة تشغيلها أيضا تترتب مجموعة من الآثار الفورية كتوفير مناصب العمل وتشغيل اليد العاملة وارتفاع الإيرادات، كما يترتب عن ذلك دعم توفير مناصب العمل لدى الموردين وارتفاع إيراداتهم أيضا؛

• التكاليف والإنتاجية

تسمح خدمات النقل الحضري الجماعي التي يتم تمكينها من خلال الاستثمارات والتحسينات بتعزيز تنقلات الأفراد وتحقيق وفورات في الوقت والتكاليف؛ مما يؤدي إلى تعزيز النمو الاقتصادي والذي يحدث نتيجة للتغيرات في الدخل المتاح للأسر وإنتاجية الأعمال والوصول إلى الأسواق. عموما من خلال الآليتين السابقتين يترتب عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي خمسة آثار اقتصادية تتمثل في⁽²⁾:

- آثار الإنفاق (Spending Impacts)؛

- آثار تحسين التنقل (Travel Improvement Impacts)؛

- آثار تحسين الوصول (Access Improvement Impacts)؛
- آثار غير نقدية (Non-Monetary Impacts)؛
- آثار اقتصادية أخرى (Other Economic Impacts Measures).

تحت كل فئة من هاته الآثار هناك مجموعة من المستويات والتفاصيل، وهذا ما يتضح في ما يلي.

1.2. آثار الإنفاق

تضم آثار الإنفاق مجموعة من الآثار يمكن تصنيفها ضمن ثلاث فئات أساسية هي: آثار مباشرة و آثار غير مباشرة و آثار مصاحبة⁽¹⁾:

1.1.2. آثار الإنفاق المباشرة

يترتب عن إنشاء استثمارات أو تحسينات في مجال النقل الحضري الجماعي اقتناء وتوفير معدات وتجهيزات ومرافق كالمركبات والمعدات والمرافق الضرورية والمحطات وورشات الصيانة... إلخ، وعند دخول الاستثمارات والتحسينات مرحلة التشغيل يتم استحداث مناصب عمل وبالتالي تشغيل العمالة من سائقين وعمال صيانة وموظفو إدارة... إلخ، كما يترتب عن ذلك عمليات شراء لضمان الامدادات اللازمة لضمان استمرار تشغيل تلك الاستثمارات والتحسينات كالوقود وقطع الغيار والكهرباء... إلخ. على هذا الأساس يمكن القول أن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي تسمح على المدى القصير بتوفير مناصب عمل تتولد خلال مرحلة الانشاء والتنفيذ، ومناصب عمل تنشأ خلال مرحلة التشغيل على المدى الطويل، كما تدعم شراء منتجات مؤسسات أخرى في إطار توفير الامدادات اللازمة لضمان استمرارية التشغيل.

2.1.2. آثار الإنفاق غير المباشرة

تساهم عمليات شراء المركبات والمعدات والوقود وقطع الغيار الضرورية لتشغيل استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي في زيادة مبيعات الموردين، مما يؤدي إلى دعم توفير المزيد من مناصب العمل لدى مؤسسات الموردين.

3.1.2. آثار الإنفاق المصاحبة

يتولد عن انشاء وتشغيل استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي زيادة دخل العمالة المسؤولة عن الانشاء والتشغيل وعمالة الموردين كذلك. يؤدي ارتفاع الدخل هذا إلى زيادة إنفاق هاته العمالة على السلع والخدمات الاستهلاكية، ما يؤثر على مبيعات وإيرادات منتجي السلع والخدمات الاستهلاكية إيجابا.

2.2. آثر تحسين التنقل

يمكن لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي أن يترتب عنها منافع يستفيد منها مختلف مستخدمو النقل الحضري الجماعي ومستخدمو السيارات الخاصة بشكل مباشر. تصنف هاته المنافع تحت أربع فئات أساسية هي⁽¹⁾:

1.2.2. توفير مدة التنقل

تأتي استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي من أجل تحسين خدمات النقل القائمة. يمكن لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي المنشأة أن تؤثر إيجاباً على مدة تنقل الأفراد. يستفيد مستخدمو النقل الحضري الجماعي من انشاء خطوط نقل مباشرة تتجنب المناطق المزدحمة وتقدم تردداً أفضل، مما يسمح بتقليص مدة تنقلهم. يمكن أيضاً للأفراد الذين يستخدمون مركباتهم الخاصة في التنقل أن يستفيدوا من وفورات في مدة تنقلاتهم جراء تحول بعضهم نحو استخدام وسائل النقل الحضري الجماعي المستحدثة، مما يترتب عنه انخفاض في مستوى الازدحام المروري نتيجة تقلص عدد المركبات الخاصة، مما يسمح بتقليص مدة تنقل الأفراد الذين يستمرون في استخدام مركباتهم الخاصة في التنقل.

2.2.2. توفير تكلفة التنقل

أثناء وضع استثمارات وتحسينات نقل حضري جماعي جديدة حيز التشغيل، عادة ما يتم اعتماد تسعيرات نقل منخفضة نسبياً يكون الغرض الأساسي منها جذب وتحفيز الأفراد، فيستفيد بذلك المستخدمون من وفورات مالية جراء انخفاض تسعيرة النقل عن المعتاد، كما يستفيد الأفراد الذين تحولوا من استخدام مركباتهم الخاصة نحو استخدام وسائل النقل الحضري الجماعي من وفورات مالية معتبرة^(*) لاسيما إذا تخلص الأفراد نهائياً عن ملكية مركباتهم الخاصة.

3.2.2. تحسين الموثوقية

يمكن لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي أن تحد من عدد المركبات عبر الطرقات، مما يؤدي انخفاض حجم حركة المرور والازدحام المروري، فيقل بذلك عدد حوادث المرور، مما يسمح بتعزيز موثوقية (Reliability) جميع مستخدمي الطريق من سيارات وشاحنات نقل البضائع وسائقو وسائل النقل الحضري الجماعي والركاب على حد سواء، إذ لا بد من الإشارة إلى أن جانب الموثوقية أصبح يأخذ حيزاً هاماً في تحليل الأثر الاقتصادي لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري

الجماعي، وذلك لما يمكن أن يتولد عن زيادة الموثوقية من آثار على إنتاجية العمال وخدمات الامداد وسهولة وصول العمال والزبائن إلى الأسواق.

4.2.2. تعزيز السلامة المرورية

تسمح استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي بتعزيز مستوى السلامة المرورية وبالتالي تخفيض التكاليف المرتبطة بمختلف الخسائر المحتملة جراء حوادث المرور^(*)، حيث يستفيد أصحاب المركبات الخاصة الذين تحولوا نحو استخدام وسائل النقل الحضري الجماعي من فرصة انخفاض احتمال تعرضهم لحوادث مرور، لاسيما وأن معظم الدراسات تشير إلى أن استخدام النقل الحضري الجماعي يتميز بمستوى جيد من السلامة المرورية مقارنة مع المركبات الخاصة، أما أصحاب المركبات الخاصة الذين لا يتحولون لاستخدام النقل الجماعي فإنهم يستفيدون أيضا من تعزيز مستوى السلامة المرورية نتيجة لانخفاض عدد المركبات على طرق الوسط الحضري وبالتالي انخفاض حوادث المرور.

3.2. آثار تحسين الوصول

تؤثر استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي على الانتاجية الاقتصادية للمؤسسات، نتيجة لتعزيز وصول الأفراد إلى أسواق العمالة واقتصاديات التكتل المكاني (Spatial Agglomeration Economies) التي تُعنى بحصر وتفسير المنافع التي تحصل عليها المؤسسات عن طريق تكتلها مع بعضها البعض. تتمثل آثار تحسين الوصول في ما يلي⁽¹⁾:

1.3.2. الوصول إلى الأسواق

تسمح استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي بتعزيز وصول الأفراد إلى العمل والدراسة والصحة والتسوق وغيرها من المقاصد. يسمح تسهيل وصول الأفراد إلى العمل والدراسة بتعزيز انتاجية المؤسسات، إذ يصل الأفراد إلى أسواق عمل أوسع، فيحدث التوافق بين مهاراتهم والمهارات المطلوبة مما يعزز من انتاجيتهم. اضافة إلى ذلك تتعزز انتاجية المؤسسات نتيجة لمفهوم اقتصاديات الحجم، حيث يصبح بإمكان المؤسسات الوصول إلى فئة واسعة من العملاء.

2.3.2. اقتصاديات التكتل المكاني

يدعم النقل الحضري الجماعي النمو الاقتصادي من خلال تركّز الأنشطة الاقتصادية وتجمّع المكاتب والمتاجر ومراكز الترفيه وبقية استخدامات الأراضي الأخرى المنشأة حول محطات توقف النقل الحضري الجماعي، فيعزز تجمّع الأنشطة الاقتصادية هذا فعالية المؤسسات عبر تخفيض تكاليف البنى التحتية وتكاليف العمالة وتحسين الاتصال والتفاعل مع المؤسسات المماثلة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والنمو الاقتصادي. فضلا عن ذلك تسمح استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي في منطقة ما بتحسين جودة حياة الأفراد بشكل عام، مما يجذب الأنشطة الاقتصادية للمؤسسة ويتم انشاء المؤسسات، فيؤدي ذلك إلى نمو المنطقة وتنميتها، فترتفع قيمة الأراضي والإيجارات بتلك المنطقة التي شملتها استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي.

4.2. آثار غير قابلة للقياس نقدا

إضافة إلى الآثار سابقة الذكر، من الأهمية بمكان البحث بشكل أوسع عن تلك الآثار الاقتصادية والتي لا ترتبط بشكل مباشر بالإيرادات والانتاجية الاقتصادية، ورغم ذلك يتم تقييمها نقدا، حيث تشمل هاته الآثار ما يلي⁽¹⁾:

1.4.2. قيمة الخيار الاضائي

من بين الآثار الاقتصادية التي يمكن أن تترتب عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي ما يطلق عليه قيمة الخيار الاضائي (Additional Option Value). في الواقع، يمكن أن يكون النقل الحضري الجماعي خياراً تنقل اضايا في ذو قيمة في غاية الأهمية بالنسبة لفئة من الأفراد، والذين لا يستخدمون في العادة وسائل النقل الحضري الجماعي كمستخدمو المركبات الخاصة أو مستخدمو الدراجات أو الراجلين. تبرز أهمية النقل الحضري الجماعي بالنسبة لهاته الفئة من الأفراد في ظل ظروف معينة - عادة مؤقتة - تحول دون امكانية استخدامهم لأنماط النقل التي عادة ما يستخدمونها كأحوال الطقس القاسية والازدحام المروري الشديد وتوقف المركبات الخاصة لأغراض الصيانة أو التصليح وارتفاع سعر الوقود وارتفاع تكاليف استخدام المركبة الخاصة وعجز الأفراد.

2.4.2. آثار بيئية

يترتب عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي وانخفاض عدد المركبات الخاصة بالطرق وانخفاض الازدحام المروري تحسن جودة ونوعية الهواء، والتي لها تأثير بالغ الأهمية على صحة الأفراد. تتسبب الغازات الملوثة بالمركبات الكيميائية الضارة كثاني أكسيد الكربون ومركبات الرصاص والنتروجين وثاني أكسيد الكبريت... إلخ، المنبعثة من عوادم المركبات في

الكثير من المشكلات الصحية للأفراد كأمراض الجهاز التنفسي وأمراض الجهاز العصبي وأمراض الجلد... إلخ، كما تؤدي إلى اتلاف النباتات والأشجار والمحاصيل كذلك⁽¹⁾.

من ناحية أخرى تحد استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي من التلوث الضوضائي الذي يتسبب فيه العدد المتزايد للمركبات الخاصة عبر الطرق، حيث من الممكن أن تزيد شدة الضوضاء الصادرة عنها عن 80 ديسبل وتكاد تبلغ 100 ديسبل، لاسيما في المجمعات الحضرية الكبرى وخلال ساعات الذروة، مما يؤثر على سمع الأفراد فضلا عن تأثيره على زيادة توترهم وقلقهم والاضطرابات النفسية ونقص النشاط الذي تسببه لهم. لذلك تؤدي استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي إلى تحسين جودة الهواء والحد من التلوث الضوضائي، الأمر الذي من شأنه أن يؤثر بالإيجاب على جودة حياة الأفراد بشكل عام، حيث يقل توترهم وقلقهم واضطراباتهم النفسية ونقص نشاطهم فتتحسن إنتاجيتهم الاقتصادية.

5.2. آثار اقتصادية أخرى

تشمل الفئة الأخيرة من الآثار الاقتصادية لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي تلك القيم التي تتولد عن الأراضي والعقارات. في الواقع تتولد زيادة قيم العقارات تلك نتيجة وقوع هاته الأخيرة بالقرب من محطات توقف وسائل النقل الحضري الجماعي، مما يترتب عنه وفورات في تكاليف وصول الأفراد ووفورات الوقت، فتفضل المؤسسات والأفراد هاته العقارات عن غيرها مما يكسبها قيمة إضافية⁽²⁾.

ثانيا: قياس الآثار الاقتصادية لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي

بعد حصر مختلف الآثار الاقتصادية التي يمكن أن تترتب عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي يمكن طرح مسألة طرق وأساليب تقييم هاته الآثار، وهنا يجب التمييز بين نوعين من الدراسات هما: (1) دراسات تحليل الأثر الاقتصادي للمشاريع (Economic Impact Analysis)؛ و(2) دراسات التحليل الاقتصادي للمشاريع (Economic Analysis of Projects). في الواقع تختلف دراسات تحليل الأثر الاقتصادي عن دراسات التحليل الاقتصادي. تركّز دراسات تحليل الأثر الاقتصادي للمشاريع⁽³⁾ بشكل خاص على التغيرات التي يحدثها المشروع والتي يمكن قياسها كتطور دخل الأسر والمؤسسات (تدفق الأموال) وتطور عدد مناصب العمل، في حين تركّز دراسات التحليل الاقتصادي للمشاريع⁽⁴⁾ على منافع المشروع سواء تلك القابلة أو غير القابلة للقياس وذلك من وجهة

نظر المجتمع ككل، حيث تشمل بذلك جميع الآثار المرتبطة بالمستفيدين من استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي بشكل مباشر وبشكل غير مباشر على حد سواء كالأثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وتلك الآثار المرتبطة بجودة حياة أفراد المجتمع.

لتوضيح أوجه الاختلاف بين دراسات تحليل الأثر الاقتصادي ودراسات التحليل الاقتصادي، يمكن أخذ طريقة تحليل المنفعة/التكلفة^(*) (Benefit/Cost Analysis) أحد أهم طرق التحليل الاقتصادي لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي ومقارنتها مع دراسات تحليل الأثر الاقتصادي. تسمح طريقة تحليل المنفعة/التكلفة بتقييم فعالية استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي من الجانب الاجتماعي، حيث تعكس التكاليف الاجتماعية المترتبة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي والمنافع الاجتماعية التي تحققها طول سنوات العمر الاقتصادي لهاته الاستثمارات والتحسينات، ويتم ذلك من خلال حساب القيمة الحالية لصافي المنافع مطروحا منها التكاليف. تعطي الطريقة قياسا نقديا لمدة التنقل والسلامة وتكاليف السفر وتوفير نفقات التنقل بالنسبة للركاب، ومقارنتها مع القيمة النقدية للموارد المستخدمة في المشروع. يمكن للطريقة كذلك أن تأخذ بعين الاعتبار قيمة المنافع الأخرى كالمنافع البيئية وجودة حياة الأفراد التي يستفيد منها المجتمع غير تلك التي يستفيد منها الركاب، بالإضافة إلى التأثيرات على التنمية الاقتصادية كقيمة المنافع المتولدة عن تحسين إنتاجية العمل المتعلقة بتوفير تكاليف الأنشطة الامدادية وتكاليف الإنتاج، والتي هي أكثر من قيمة التغييرات في مدة تنقل الأفراد وتكاليف تشغيل السيارة الخاصة.

في الحقيقة هناك بعض الآثار غير المباشرة والتي لا تشملها دراسات تحليل آثار الاقتصادية للمشاريع على التنمية الاقتصادية كما هو موضح في الجدول التالي رقم 2.1. من الصعوبة بمكان تقييم هاته الآثار نقدا، فعلى سبيل المثال توفير الوقت في الرحلات الشخصية يمكن تقييمها من خلال دراسات تحليل المنفعة/التكلفة، وذلك عن طريق ما يسمى "باستعداد للدفع"⁽¹⁾ (Willingness to Pay) والتي هي طريقة تعتمد على توزيع استبانة على الأفراد تتيح استنتاج قيم مادية يعبر عنها من خلال مبدأ الاستعداد للدفع حيث يتم استجواب الأفراد حول مدى استعدادهم لدفع مبالغ نقدية للحصول على مزايا معينة كتوفير الوقت في الرحلات على سبيل المثال في حالة النقل الحضري الجماعي.

جدول رقم 2.1: اختلاف تغطية الآثار بين تحليل الأثر الاقتصادي وتحليل التكلفة/المنفعة

الأثر	تحليل الأثر الاقتصادي	تحليل المنفعة/التكلفة
وفورات في التكاليف (خاص بالمؤسسات والأسر)	نعم	نعم
توفير الوقت مما يتولد عنه وفورات في التكاليف (خاص بالمؤسسات)	نعم	نعم
توفير الوقت الشخصي للأفراد (لا يؤثر في تدفق الأموال)	-	نعم
التأثيرات البيئية (لا تؤثر في تدفق الأموال)	-	نعم
جذب الأنشطة التجارية (التوطن الصناعي)	نعم	-
الإيرادات المتأتية من عمليات العبور والموردين	نعم	-

المصدر: Glen Weisbrod and Arlee Reno: Economic Impacts of Public Transportation Investment, American Public Transportation Association, October 2009, p64.

إذا كان بعض الباحثين يقترحون استخدام دراسات تحليل الأثر الاقتصادي في تقييم الآثار الاقتصادية لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي فإن دراسات التحليل الاقتصادي هي الاتجاه الغالب في هذا الصدد، لهذا فإن طريقة تحليل المنفعة/التكلفة جديرة بالمناقشة والتحليل أكثر. قبل التطرق إلى المبدأ الأساسي لهاته الطريقة لابد أولاً من العودة إلى أسس التفريق بين الاستثمارات العمومية واستثمارات القطاع الخاص وذلك لأهميتها.

يعتبر تحقيق الربح الهدف الأساسي لاستثمارات القطاع الخاص عكس الاستثمارات العمومية والتي تهدف إلى تقديم سلع وخدمات عمومية في المقام الأول بغض النظر عن تحقيق الربح، لذلك فإن تقييم التكاليف والمنافع الاجتماعية من طرف الدولة يختلف عن مثيله من طرف المستثمر الخاص⁽¹⁾، ففي حالة الاستثمارات العمومية من الممكن تعديل الأسعار لتعكس بصورة أكثر صدقا القيم الاقتصادية والاجتماعية، أما في حالة استثمارات القطاع الخاص فإن الأسعار التي تُستخدم هي أسعار السوق بما فيها الضرائب والاعانات، كما يجب الإشارة إلى أن الضرائب في حالة المشاريع العمومية تمثل جزءاً من المنافع الكلية للاستثمارات العمومية، أي أنها تعد بمثابة العائد، بينما في حالة مشاريع القطاع الخاص فإنها تعتبر بمثابة التكلفة، والأمر نفسه كذلك بالنسبة للفوائد المالية للقروض، حيث لا يتم فصل الفوائد المالية عن العائدات الاجمالية للاستثمارات العمومية لأنها جزء من العائدات الكلية لرأس المال الذي يتوفر للمجتمع بأكمله، أما من وجهة نظر المستثمر الخاص فتعتبر الفائدة من عناصر التكلفة ويتم طرحها من العائدات الاجمالية⁽²⁾.

بالاستناد إلى ما سبق يمكن توضيح أسس وكيفية تطبيق طريقة تحليل المنفعة/التكلفة في مجال النقل الحضري الجماعي. يستند المبدأ الأساسي لهاته الطريقة إلى تقدير إجمالي منافع وتكاليف استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي بالنسبة للمجتمع ككل، حيث يتم ذلك من خلال التعبير عن المنافع والتكاليف بوحدات نقدية من خلال طرق خاصة بذلك، وعبر تطبيق معدل مناسب لخصم المنافع المستقبلية إلى قيمها الحالية والذي يطلق عليه عادة معدل الخصم الاجتماعي⁽¹⁾ (Social Discount Rate). تواجه طريقة تحليل المنفعة/التكلفة ثلاث صعوبات أساسية هي⁽²⁾:

- صعوبة حصر جميع المنافع والتكاليف المترتبة عن الاستثمارات أو التحسينات محل الدراسة؛
- صعوبة تقدير تلك المنافع والتكاليف بوحدات نقدية؛
- صعوبة تقدير معدل الخصم الاجتماعي المناسب.

لتجاوز الصعوبات سابقة الذكر تم استحداث وتطوير طرق خاصة من شأنها تقدير المنافع والتكاليف المترتبة عن استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي، فضلا عن استخدام أسعار الظل (Shadow Prices) والتي هي أسعار معدلة لكي تعكس التكلفة الحقيقية للمجتمع أي أنها أسعار يتم حسابها من وجهة نظر الاقتصاد الوطني⁽³⁾، وبذلك يمكن التخفيف من حدة هاته الصعوبات، وبالتالي يصبح بالإمكان الحصول على نتائج مقبولة لهاته الطريقة.

لتطبيق طريقة المنفعة/التكاليف من أجل قياس الآثار المتوقعة لاستثمارات النقل الحضري الجماعي على سبيل المثال، يمكن استخدام منهجين أساسيين، حيث تبين المعادلة رقم (1) المنهج الأول الذي تحسب فيه نسبة المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الناجمة عن استثمار النقل الحضري الجماعي محل التحليل إلى التكاليف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لكل سنة من سنوات العمر الاقتصادي للاستثمار، وتُخصم إلى الوقت الحالي باستخدام معدل الخصم الاجتماعي⁽⁴⁾:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n [B(Eco.) + B(Soc.) + B(Env.)]_t (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n [C(Eco.) + C(Soc.) + C(Env.)]_t (1+r)^{-t}} \quad \dots (1)$$

حيث:

$B(Eco.)$: المنافع الاقتصادية للاستثمار في السنة t ؛

$B(Soc.)$: المنافع الاجتماعية للاستثمار في السنة t ؛

$B(Env.)$: المنافع البيئية للاستثمار في السنة t ؛

$C(Eco.)$: التكاليف الاقتصادية للاستثمار في السنة t ؛

$C(Soc.)$: التكاليف الاجتماعية للاستثمار في السنة t ؛

$C(Env.)$: التكاليف البيئية للاستثمار في السنة t ؛

(r) : معدل الخصم الاجتماعي؛

(n) : سنوات العمر الاقتصادي للاستثمار.

يمثل معدل الخصم الاجتماعي (r) للاستثمار، التفضيل الزمني للمجتمع لمنافع الاستثمار بعيدة المدى مقارنة بالتكاليف التي غالباً ما يتم دفعها في بداية الاستثمار، ولا تعد مهمة تقدير هذا المعدل مهمة سهلة، لاسيما وأنه يعبر عن التفضيلات الزمنية للمجتمع من ناحية، وتكلفة فرصة تكاليف الاستثمار من ناحية أخرى. كما أن هذا المعدل يعكس أيضاً نظرة المجتمع إلى العدالة بين الأجيال، حيث كلما انخفضت قيمة هذا المعدل واقتربت من الصفر فإن ذلك يعني مساواة المنافع التي يحققها الاستثمار في المستقبل بالمنافع التي يحققها في الوقت الحالي وهو ما يقترحه بعض الباحثين، إلا أن الاتجاه الغالب في هذا الصدد هو تطبيق معدل خصم أكبر من الصفر مع ضرورة مراعاة عدم المغالاة في قيمته. من ناحية أخرى من الضروري الإشارة إلى أن حساب معدل الخصم الاجتماعي ينبغي أن يتم بصورة مركزية في الدولة، ذلك لأن استخدام معدلات مختلفة للاستثمارات المختلفة قد يعطي تفضيلات لاستثمارات معينة على حساب استثمارات أخرى. في الأخير، حتى يكون الاستثمار مقبولاً وفقاً لهذا المنهج ينبغي أن تكون نسبة المنفعة إلى التكلفة في المعادلة رقم (1) أكبر من الواحد.

إلى جانب الصعوبات سابقة الذكر والمتمثلة في صعوبة تقييم المنافع والتكاليف بصورة نقدية وصعوبة حساب معدل الخصم الاجتماعي، ينبغي ضرورة مراعاة عدم ازدواج الحساب عند تطبيق هذا المنهج لاسيما إذا كانت منافع الاستثمار تتمثل في وفورات في التكاليف مقارنة باستمرار الوضع الراهن، وللتغلب على هاته المشكلة يفضل استخدام المنهج الوارد في المعادلة رقم (2) لحساب نسبة المنفعة إلى التكلفة⁽¹⁾:

$$B/C = \frac{\sum_{t=1}^n [B_{eco.}]_t (1+r)^{-t}}{\sum_{t=1}^n [C_{eco.+soc.+env.}]_t (1+r)^{-t}} \quad \dots (2)$$

حيث:

$B_{eco.}$: المنافع الاقتصادية للاستثمار في السنة t ؛

$C_{eco.+soc.+env.}$: التكاليف البيئية للاستثمار في السنة t ؛

(r) : معدل الخصم الاجتماعي؛

(n) : سنوات العمر الاقتصادي للاستثمار.

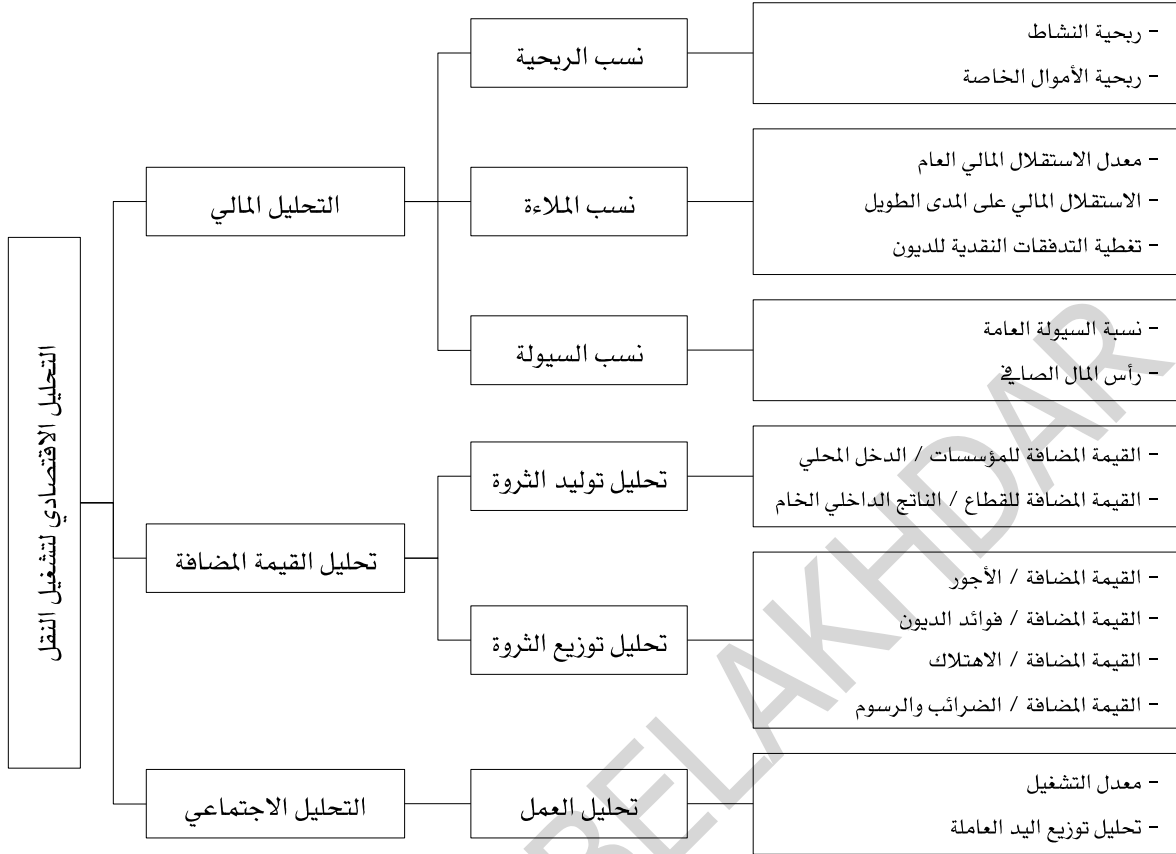
يفترض هذا المنهج أن استثمار النقل الحضري الجماعي ستترتب عليه تكاليف اجتماعية وبيئية تضاف إلى التكاليف الاقتصادية للاستثمار، ومع ذلك في حال أدى الاستثمار إلى منافع اجتماعية وبيئية يمكن الاكتفاء بطرح هاته المنافع من التكاليف الاقتصادية، بحيث تتحول الإشارة التي ترمز إلى إضافة التكاليف الاجتماعية والبيئية من موجبة إلى سالبة.

في الأخير وبعد استعراض الآثار الاقتصادية لاستثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي، يبقى من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن عملية قياس وتقييم هاته الآثار أمر في غاية الصعوبة والتعقيد لما يتطلبه من بيانات ومعلومات وتكييف للطرق لتجاوز صعوبات التقييم، لاسيما عندما يتعلق الأمر بالجوانب غير الملموسة في مجال النقل الحضري الجماعي كالراحة والوقت والسلامة والأمن والرفاهية.

المطلب الثاني: التحليل الاقتصادي لتشغيل النقل الحضري الجماعي

يمكن تحليل تشغيل النقل الحضري الجماعي اقتصاديا وفقا لثلاثة مداخل أساسية هي: (1) التحليل المالي؛ (2) تحليل القيمة المضافة؛ و(3) التحليل الاجتماعي، كما هو موضح في الشكل التالي رقم 6.1. يتم تحليل النقل الحضري الجماعي وفق المداخل الثلاثة سابقة الذكر، وذلك عن طريق حساب مجموعة من المؤشرات عادة ما تكون في شكل نسب ومعدلات سنوية، وعلى أساس قيم هاته المؤشرات المحسوبة يتم تحليل تشغيل النقل الحضري الجماعي، كما يمكن متابعة تطور قيم هذه المؤشرات على مرّ السنوات. فيما يلي أهم هاته المؤشرات.

شكل رقم 6.1: أساليب التحليل الاقتصادي لتشغيل النقل الحضري الجماعي



المصدر: Luc Van Cappellen, Analyse Socioéconomique du Secteur des Organismes de Transport: (2012), L'Institut Belge des Organismes de Transport ASBL, Bruxelles-Belgique, 2012.

I.C.B : Institut pour l'autoCar et l'autoBus, Analyse Economique du Secteur du Transport en Commun Rémunéré de Personnes par Route (2003-2007), Dobbelenberg – Bruxelles, Mars 2009.

أولاً: المؤشرات المالية

يسمح التحليل باستخدام النسب المالية بتحليل مدى الصحة المالية للمؤسسات النقل الحضري الجماعي. يشمل هذا التحليل دراسة كل من ربحية (Profitability) وملاءة (Solvency) وسيولة (Liquidity) نشاط مؤسسات النقل الحضري الجماعي، عن طريق حساب مجموعة من النسب والمعدلات تتمثل أساساً في⁽¹⁾:

1. الربحية

تعبّر نسبة الربحية عن المردودية المتأتية من استخدام أحد العناصر المحركة للنشاط في المؤسسة. هناك عدة مؤشرات يمكن استخدامها لقياس ربحية مؤسسات النقل الحضري الجماعي، فيما يلي أهمها⁽²⁾:

1.1. ربحية النشاط

تعكس نسبة ربحية النشاط أهمية النتيجة الصافية للمؤسسة (قبل الضريبة) مقارنة برقم أعمالها، فضخامة رقم الأعمال في بعض الأحيان تكون مضللة. تشير النسبة المرتفعة إلى قدرة المؤسسة على الانتاج بتكلفة منخفضة نسبياً⁽¹⁾، وتحسب النسبة كالتالي:

$$\text{نسبة ربحية النشاط} = (\text{النتيجة الصافية} / \text{رقم الأعمال}) \times 100\%$$

2.1. ربحية الأموال الخاصة

تبرز أهمية نسبة ربحية الأموال الخاصة من مدى ضرورة وأهمية تعظيم حقوق المساهمين، حيث تمثل ما تقدمه الوحدة النقدية الواحدة المستثمرة من أموال المساهمين من نتيجة المؤسسة الإجمالية أو الصافية. كلما كانت هاته النسبة مرتفعة كلما زادت أهمية وجاذبية أسهم المؤسسة المتداولة. يسمح استخدام نتيجة المؤسسة الإجمالية أو الصافية في حساب ربحية الأموال الخاصة في تحليل أثر الضريبة على المردودية الصافية⁽²⁾. تعطى نسبة ربحية الأموال الخاصة بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة ربحية الأموال الخاصة} = (\text{نتيجة المؤسسة الإجمالية أو الصافية} / \text{الأموال الخاصة}) \times 100\%$$

2. الملاءة

توضح نسب الملاءة المالية مدى سلامة الهيكل المالي للمؤسسة والتوليف الجيد بين الأسهم والديون، بحيث تعبر عن مدى قدرة المؤسسة على دفع ديونها حين استحقاقها⁽³⁾. هناك ثلاث مؤشرات أساسية تستخدم في قياس الملاءة المالية لمؤسسات وقطاع النقل هي⁽⁴⁾:

1.2. الاستقلال المالي العام

تعتبر نسبة الاستقلال المالي العام عن حجم أصول المؤسسة التي تم تمويلها بالاعتماد على الأموال الخاصة. كلما كانت نسبة الاستقلال المالي العام للمؤسسة منخفضة كلما كانت المؤسسة تابعة لغيرها عن طريق الديون، وبالتالي تواجه المؤسسة خطراً مالياً مرتفعاً، ما يعني أنه من الصعب على المؤسسة أن تحصل على قروض جديدة. يعطى نسبة الاستقلال المالي العام بالعلاقة التالية:

$$\text{الاستقلال المالي العام} = (\text{الأموال الخاصة} / \text{مجموع الأموال}) \times 100\%$$

2.2. الاستقلال المالي على المدى الطويل

تبيّن نسبة الاستقلال المالي على المدى الطويل الكيفية التي تمول بها المؤسسة نشاطها على المدى الطويل، حيث تشير إلى حصة الأموال الخاصة للمؤسسة من الأموال الدائمة، ويتم حسابها كما يلي:

$$\text{الاستقلال المالي على المدى الطويل} = \frac{\text{الأموال الخاصة}}{\text{الأموال الدائمة}}$$

3.2. تغطية التدفقات النقدية للديون

تعتبر هذه النسبة مقياساً لقدرة المؤسسة على توليد تدفقات نقدية من أنشطتها التشغيلية تستخدم في تسديد ديونها قصيرة الأجل أو طويلة الأجل أو إجمالي ديونها. كلما كانت النسبة مرتفعة دلّ ذلك على أن المؤسسة تمتلك تدفقات نقدية إضافية تسمح بتغطية ديونها. تعطى نسبة تغطية التدفقات النقدية للديون بالعلاقة التالية:

$$\text{تغطية التدفقات النقدية للديون} = \frac{\text{التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية}}{\text{ديون المؤسسة}}$$

3. السيولة

يشير تحليل سيولة المؤسسة لمدى قابلية المؤسسة على مواجهة التزاماتها العاجلة وديونها المالية المستحقة قصيرة الأجل، وذلك من خلال تحديد مقدار ما يتوفر لديها من نقدية سائلة وأصول قابلة للتحويل إلى نقدية سائلة في فترة وجيزة. حتى وإن كانت تحقق أرباحاً كبيرة على المدى الطويل، يمكن أن يؤدي الأمر إلى تصفية المؤسسة إذا لم تستطع مواجهة ديونها الفورية⁽¹⁾. يمكن تحليل السيولة في مؤسسات النقل الحضري الجماعي من خلال النسبتين التاليتين⁽²⁾:

1.3. السيولة العامة

يطلق عليها أيضاً نسبة التداول. تمثل هذه النسبة مدى تغطية الأصول المتداولة بما فيها المخزونات والقيم القابلة للتحقق والقيم الجاهزة إلى ديون المؤسسة قصيرة الأجل. كلما كانت النسبة عالية كلما كان هامش حركة ومناورة المؤسسة كبيراً. يجب أن تكون هاته النسبة أكبر من 100% ما يعني أن المؤسسة تحقق رأس مال صافي إيجابي مما يعطي للدائنين ثقة أكبر بالمؤسسة، أما إذا كانت أقل فالمؤسسة في حالة سيئة وعليها أن تتدارك ذلك من خلال تخفيض ديونها قصيرة الأجل أو زيادة رأس مالها الخاص أو حصولها على ديون طويلة الأجل⁽³⁾. يتم حساب نسبة السيولة العامة على النحو التالي:

$$\text{نسبة السيولة العامة} = (\text{الأصول المتداولة} / \text{الديون قصيرة الأجل}) \times 100\%$$

2.3. رأس المال الصافي

يسمح حساب رأس المال الصافي للمؤسسة بتحليل الخزينة العامة للمؤسسة. يشكل رأس المال الصافي للمؤسسة مخزوناً مؤقتاً من السيولة، حيث من شأنه أن يسمح للمؤسسة بالتكيف مع الظروف المفاجئة وغير المتوقعة كإفلاس زبائنهم مثلاً⁽¹⁾. يعطى رأس المال الصافي بالعلاقة التالية:

$$\text{رأس المال الصافي} = \text{الأصول المتداولة على مدى سنة أو أكثر} - \text{الديون على مدى سنة أو أكثر}$$

ثانياً: تحليل القيمة المضافة

يمكن استخدام القيمة المضافة في تحليل الأداء الاقتصادي لمؤسسات النقل الحضري الجماعي سواء على مستوى المؤسسة أو القطاع أو الاقتصاد ككل. تتمثل القيمة المضافة (Added Value) اقتصادياً في القيمة التي يضيفها منتج السلع والخدمات إلى قيمة المواد الخام والمشتريات من المستلزمات المادية، لذلك فهي تمثل الفرق بين الإنتاج العام (الإيرادات الكلية للمؤسسة) والاستهلاكات الوسيطة من السلع والخدمات (اجمالي ما تم دفعه من استهلاكات وسيطة)، وتعطى بالعلاقة⁽²⁾:

$$\text{القيمة المضافة} = \text{اجمالي مخرجات المؤسسة} - \text{الاستهلاكات الوسيطة}$$

تساهم القيمة المضافة التي تخلقها المؤسسة وغيرها من المؤسسات في توليد الثروة عن طريق تكوين الناتج الداخلي الخام G.D.P، لذلك يمكن استخدام القيمة المضافة كمؤشر لقياس مدى مساهمة مؤسسات أو نشاط النقل الحضري الجماعي في توليد الثروة؛ فعلى المستوى الاقتصادي الجزئي يمكن قياس ذلك عن طريق حساب نسبة القيمة المضافة لمؤسسات النقل الحضري الجماعي إلى الدخل المحلي، أما على المستوى الاقتصادي الكلي فيتم ذلك عن طريق حساب نسبة القيمة المضافة لجميع مؤسسات النقل الحضري الجماعي إلى الناتج الداخلي الخام، وكلما كانت النسبة عالية كلما ساهمت مؤسسات النقل الحضري الجماعي بشكل أكبر في توليد الثروة.

من جهة أخرى، يمكن تعريف القيمة المضافة من الناحية التجارية على أنها قيمة ما أضافته المؤسسة ضمن نشاطها؛ حيث تتمثل في مجموع مصاريف اليد العاملة والمصاريف المالية ومصاريف اهتلاك آلات الإنتاج والضرائب والرسوم ونتيجة المؤسسة الصافية⁽³⁾:

$$\text{القيمة المضافة} = \text{الأجور والرواتب} + \text{فوائد الديون} + \text{الاهتلاك} + \text{الضرائب والرسوم} + \text{النتيجة الصافية}$$

تعتبر القيمة المضافة قياساً نقدياً لما أضافته المؤسسة بوسائلها الإنتاجية الخاصة، لذلك يمكن استخدام القيمة المضافة كمؤشر لقياس مدى فعالية مؤسسات النقل الحضري الجماعي في دمج عناصر الإنتاج (اليد العاملة ورأس مال والمعدات والآلات) ومدى المساهمة في توزيع الثروة؛ حيث يتم قياس ذلك عن طريق حساب نسبة القيمة المضافة المستحدثة للمؤسسات النقل إلى مصاريف عوامل الإنتاج سابقة الذكر (تكاليف العمالة، فوائد الديون، اهتلاك المعدات، ...إلخ) كما هو مبين في الجدول الآتي رقم 3.1:

جدول رقم 3.1: استخدام القيمة المضافة في التحليل الاقتصادي للنقل الحضري الجماعي

نوع التحليل	تحليل توليد الثروة (الإنتاجية)		تحليل توزيع الثروة (الفعالية)
المستوى	المستوى الاقتصادي الجزئي (نطاق جغرافي معين)	المستوى الاقتصادي الكلي (البلد كاملاً)	عوامل الإنتاج
	الدخل المحلي	الناتج الداخلي الخام	
المؤشرات	<u>القيمة المضافة لمؤسسات النقل</u> الدخل المحلي	<u>القيمة المضافة للقطاع</u> الناتج الداخلي الخام	<ul style="list-style-type: none"> • القيمة المضافة / تكاليف العمالة • القيمة المضافة / فوائد الديون • القيمة المضافة / الاهتلاك • القيمة المضافة / الضرائب والرسوم

المصدر: Claude Comtois : Indicateurs Economiques des Transports : Chapitre 3 - Méthode 2, Cours de géographie des transports, Département de géographie, Université de Montréal, Montréal.

إنطلاقاً من المؤشرات سابقة الذكر يتم تحليل نشاط النقل الحضري الجماعي عن طريق تحليل إنتاجيته ومدى مساهمته في توليد الثروة من ناحية، وتحليل مدى فعاليته ومساهمته في توزيع الثروة من ناحية أخرى، حيث يتم تحليل المؤشرات المتعلقة بسنة ما أو متابعة تطورها على مدى عدة سنوات، كما يمكن مقارنة هاته المؤشرات بمثيلاتها للمؤسسات أو القطاعات الأخرى.

ثالثاً: التحليل الاجتماعي

يتعلق المدخل الأخير لتحليل النقل الحضري الجماعي بالجانب الاجتماعي، إذ يتم خلاله تحليل العمالة على وجه خاص، والتعرف على مدى مساهمة النقل الحضري الجماعي في تأمين فرص عمل للأفراد، حيث يتم تحليل وتتبع تطور معدل التشغيل أي عدد مناصب العمل في مؤسسات النقل الحضري الجماعي، كما تتم دراسة وتحليل توزيع اليد العاملة حسب أنواع عقود التشغيل المعتمدة بين عقود عمل دائمة أو عقود عمل مؤقتة، وأيضا عقود عمل قصيرة الأجل أو عقود عمل طويلة الأجل...إلخ. يتم كذلك في هذا المدخل تحليل اليد العاملة بمؤسسات النقل الحضري الجماعي

وتوزيعها بحسب جنس الذكور والإناث، وبحسب الفئات العمرية، وبحسب أقدمية اليد العاملة... إلخ.

في الأخير لابد من الإشارة إلى أن نشاط النقل الحضري الجماعي يعتبر أحد أهم الأنشطة التي تساهم في تأمين فرص عمل لفئة واسعة من الأفراد وفي الكثير من الدول.

المطلب الثالث: تحليل إدارة تشغيل النقل الحضري الجماعي

بعد استعراض التحليل الاقتصادي لآثار استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي من ناحية والتحليل الاقتصادي لتشغيل النقل الحضري الجماعي من ناحية أخرى يأتي الدور على تحليل إدارة تشغيل النقل الحضري الجماعي. في هذا الصدد هناك مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تسمح بالتعرف بشكل جيد على طبيعة حركة المرور (Traffic) وتدفق مختلف التقلات والتدفق العام للتقلات (Global Displacements Flow) وفقا لكل نمط نقل على مستوى شبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، حيث يسمح ذلك بمعرفة مدى الاستجابة للاحتياجات الحالية والمستقبلية للأفراد من خدمة النقل الجماعي في الوسط الحضري⁽¹⁾. يمكن تصنيف هاته الأدوات والتقنيات إلى أربعة مجموعات أساسية هي: (1) تخطيط النقل الحضري الجماعي؛ (2) تقييم انتظام واحتياجات وجودة خدمة النقل الحضري الجماعي؛ (3) مراقبة التسيير؛ (4) تعظيم إيرادات التشغيل. يمكن توضيح مختلف هاته الأدوات وذلك على النحو التالي.

أولا: تخطيط النقل الحضري الجماعي

يعتبر تخطيط النقل الحضري الجماعي عملية في غاية التعقيد نظرا لكونه عملية متعددة الجوانب والأبعاد. إن الهدف الأساسي من تخطيط النقل الحضري الجماعي هو ضمان استقرار دائم للنقل الحضري الجماعي يتماشى مع التطور الحضري ويلبي احتياجات الأفراد من النقل بسهولة ويسر وأمان وجودة. يمكن أن يتخذ تخطيط النقل الحضري الجماعي أحد الأنواع التالية: (1) تخطيط على المدى القصير؛ (2) تخطيط على المدى الطويل؛ (3) تخطيط شامل، حيث⁽²⁾:

1. التخطيط على المدى القصير

يشمل التخطيط على المدى القصير مختلف الاجراءات التي عادة ما تكون غير مكلفة والتي تتطوي على مدار فترة من الزمن أقصاها 3 سنوات، والتي تهدف إلى تحسين الوضعية الحالية للنقل

الحضري الجماعي، ويتم ذلك من خلال الاستفادة إلى الحد الأقصى من المعطيات والامكانيات المتوفرة حالياً بشأن وضعية النقل الحضري.

2. التخطيط على المدى الطويل

يشمل التخطيط على المدى الطويل تخطيط احتياجات الأفراد من خدمة النقل الحضري الجماعي وما يستلزمه، وذلك لفترة من الزمن تتراوح بين 5 و10 سنوات، وقد تصل في بعض الأحيان إلى 20 سنة.

3. التخطيط الشامل

يكون التخطيط الشامل على المدى البعيد لفترة من الزمن تتراوح بين 20 و25 سنة، ويكون من منظور شامل يضم جميع أنماط النقل من نقل الأفراد ونقل البضائع، والنقل الخاص والنقل العمومي، ومختلف وسائل النقل سواء القائمة في الوقت الحالي أو المستقبلية، كما يتطلب إشراك مختلف الدوائر المتخصصة ومساهمة مختلف الاختصاصات، لذلك فهو الأكثر تعقيداً. يكون التخطيط الشامل للنقل الحضري الجماعي وفق المراحل الأربعة الأساسية التالية⁽¹⁾:

1.3. مسح الوضعية الحالية

يتم في هذه المرحلة مسح الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي، وذلك من خلال مجموعة من المسوحات الميدانية أهمها دراسات مسح استخدامات الأراضي (Land Use Survey)، ومسوحات حركة المرور (Traffic Survey)، والتي تعد عنصراً في غاية الأهمية في تخطيط النقل. يتم من خلال مسوحات استخدامات الأراضي مسح شامل لكل الظواهر القائمة على سطح الأرض سواء كانت متغيرة أو ثابتة لتحديد أنماط استخدام الأرض لمنطقة معينة من الوسط الحضري أو كامل الوسط الحضري خلال فترة زمنية محددة، وتتبع ما طرأ عليها من تغيرات ثم توقيع ذلك على خرائط تعرف بخرائط استخدامات الأراضي (Land Uses Maps) والتي هي خرائط غرضية يحدد فيها نوع ومساحة وانتشار وتجاور الأراضي ذات الاستخدامات المختلفة ونسبة كل استخدام فيها⁽²⁾. تمثل استخدامات الأراضي مراكز للأنشطة وتعمل كمولدات لتتنقل الأفراد بمعدلات تعتمد على نوع الاستخدام، فالمناطق السكنية تولد ما يقارب 50% من جميع التنقلات، ولكن هناك مناطق أخرى تولد أنشطة وبالتالي تنقلات أيضاً كمناطق العمل ومناطق الدراسة ومناطق الترفيه... إلخ، وبذلك يمكن تحديد الطلب المستقبلي على ضوء السياسات التطويرية والمستقبلية لاستخدامات الأراضي⁽³⁾.

فيما يتعلق بمسوحات حركة المرور فهي مسوحات ميدانية تسمح بتقدير الخصائص الحالية لحركة المرور وخصائص الطلب على النقل واستخدامه، وعلى أساس ذلك يمكن تقدير الطلب المستقبلي. تشمل مسوحات حركة النقل والمرور عدة مسوحات ميدانية تتمثل أساساً في التعداد المروري (Traffic Count) الذي يسمح بالحصول على بيانات تتعلق بالتدفق المروري بالعد الفعلي لأعداد الأشخاص والمركبات القادمة أو المغادرة أو المارة من نقطة معينة، ودراسات أصل - مقصد (Trip Origin-Destination O-D) والتي هي دراسات مسحية تسمح بالحصول على صورة شاملة عن أنماط الرحلات واختيارات النقل الجماعي في الوسط الحضري، ومدى انتظام وتدفق مختلف التنقلات، استقصاءات الأسر المعيشية (Household Survey) والتي هي دراسات مسحية يتم إجراؤها على مستوى الأسر، حيث تعتبر مصدراً هاماً لجمع مختلف البيانات والمعلومات الاجتماعية والاقتصادية، مسوحات المواقف (Parking Survey) وتُعدّ بدراسات المواقف من حيث الخصائص والعرض والطلب، ومسوحات المشاة (Pedestrian Survey) والتي هي دراسات مسحية تسمح بتحديد خصائص الأشخاص الراجلين في الوسط الحضري⁽¹⁾.

2.3. بناء نماذج النقل

تشمل هاته المرحلة أربعة نماذج (Models) مترابطة فيما بينها تتمثل في⁽²⁾: (1) نموذج توليد الرحلات؛ و(2) نموذج توزيع الرحلات؛ و(3) نموذج اختيار أنماط النقل؛ و(4) نموذج تعيين الحركة، حيث:

• نموذج توليد الرحلات

يتم من خلال نموذج توليد الرحلات (Trip Generation Model) تقدير عدد الرحلات المتولدة من والمنجذبة إلى كل منطقة التحليل المروري (Traffic Analysis Zone) محل الدراسة، حيث يتم تشكيل معادلات رياضية تربط عدد الرحلات المتوقع تولدها من أو انجذابها إلى كل منطقة مع مجموعة من العوامل كدخل الأسر ومعدل امتلاك السيارة الشخصية وعدد السكان والموقع والوقت وعدد العمال وعدد الطلبة والمتدربين ووسائل النقل المتوفرة وأغراض التنقل. على هذا الأساس يتم تصنيف الرحلات بحسب الغرض منها كالعمل والتسوق والدراسة والترفيه وأغراض اجتماعية، كما يتم تقسيم استخدامات الأراضي إلى مجموعات عامة سكنية وتجارية وصناعية ومرافق عمومية ومرافق ترفيهية ومرافق خدمية ومرافق أخرى⁽³⁾.

• نموذج توزيع الرحلات

في نموذج توزيع الرحلات (Trip Distribution Model) يتم توزيع الرحلات المتولدة في كل منطقة التحليل المروري على مختلف المناطق في الشبكة، حيث يتم تشكيل مصفوفة تتكون من عدد من الرحلات المتوقعة بين كل منطقتي تحليل مروري ناتجة من توزيع الرحلات المتولدة (Productions) من كل منطقة على أهدافها في المناطق الأخرى (Attractions) إلى كل منطقة على مصادرها في المناطق الأخرى، حيث يتم في هذا الإطار استخدام مجموعة من النماذج أهمها نموذج الجاذبية (Gravity Model) الذي ينص على أن عدد الرحلات يتناسب طردياً مع الجذب النسبي لمناطق التحليل المروري، كما أنها تتناسب عكسياً مع عامل البعد المكاني بين مناطق التحليل المروري⁽¹⁾، ونموذج فراتر (Frater Model) الذي يستخدم المتوسط الحسابي للرحلات المتولدة من المناطق المرورية بحيث يعطى وزن لكل زوج منها باستخدام النسبة بين الرحلات المتوقع تبادلها بين المنطقتين المروريتين إلى جميع الرحلات المتوقع تبادلها من كل منها إلى جميع المناطق المرورية الأخرى⁽²⁾.

• نموذج اختيار أنماط النقل

لا تكف معرفة توليد الرحلات وتوزيعها في تحديد الطلب، ويعد توفير السعة جهداً ضائعاً إذا لم يُستغل، لذا يجب أيضاً الأخذ بعين الاعتبار اختيار المستخدم لوسائل تنقلهم، لذلك يتم من خلال نموذج اختيار أنماط النقل (Modal-Split Model) تقدير معدل الرحلات التي تتم بواسطة مختلف وسائل النقل ضمن المنطقة محل الدراسة كالنقل بواسطة السيارات الشخصية والنقل بواسطة وسائل النقل الجماعي والنقل بواسطة الدراجات الهوائية... إلخ، حيث يتم ذلك من خلال نماذج وطرق طُوِّرت لهذا الغرض كنماذج نهايات الرحلات (Trip End Models) ونماذج تغيير الرحلة (Trip Change Models) ونماذج تداخل الرحلات⁽³⁾ (Trip Interchange Models).

• نموذج تعيين الحركة

إن تعيين الحركة المرورية هي طريقة لتقدير عدد الوحدات المرورية من أفراد ورحلات ومركبات على شبكة النقل، حيث يتم ضمن نموذج تعيين الحركة (Traffic Assignment Model) تقدير حجم حركة المرور على شبكة الطرق وتقدير عدد الركاب ووسائل النقل الجماعي، ويتم ذلك من خلال مجموعة من المعادلات الرياضية وباستخدام نماذج معينة أبرزها طريقة تحويل المنحنيات

(Diversions Curves Method)، وطريقة المسار الأقل زمنا (Minimum Time Path Method)، وطريقة المسار الأفضل حسب السعة المرورية⁽¹⁾ (Capacity Restraint Method).

3.3. التنبؤ بالنقل في المستقبل

خلال هاته المرحلة يتم التنبؤ (Forecasting) بالطلب على النقل الحضري الجماعي حتى السنة الهدف، والتي على إثرها يمكن الشروع في وضع استراتيجيات للنقل الحضري الجماعي. عندما يتعلق الأمر بالتنبؤ بالطلب على النقل الحضري الجماعي، هناك العديد من نماذج التنبؤ، إلا أن أهم نموذجين هما⁽²⁾: (1) نماذج التنبؤ أحادية النمط (Monomodal models) أين يتم خلالها التنبؤ بالطلب على نمط نقل حضري جماعي واحد فقط ودون الأخذ بعين الاعتبار التحولات والتغيرات التي طرأت أو يمكن أن تطرأ في المستقبل على أنماط النقل الحضري الجماعي الأخرى بفعل تغير مستويات العرض؛ و(2) نماذج التنبؤ متعددة الأنماط (Multi-modal Models) والتي هي نماذج التنبؤ التي تأخذ بعين الاعتبار التغير في مستويات عرض مختلف أنماط النقل الحضري الجماعي القائمة والمستقبلية.

4.3. تقييم الاستراتيجيات

يتم في هذه المرحلة تقييم الاستراتيجيات المقترحة، حيث يكون التقييم من مختلف الجوانب التقنية والاقتصادية والمالية والبيئية، بعدها يتم اختيار الاستراتيجية الأفضل، ومن ثم يتم تفعيل وجدولة مشاريع تطوير النقل الحضري الجماعي.

ثانيا: تقييم انتظام واحتياجات وجودة خدمة النقل الحضري الجماعي

للقوف على مدى انتظام النقل الحضري الجماعي، وتحديد احتياجات الأفراد من خدمات النقل الحضري الجماعي وتقييم جودة خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة تم وضع مجموعة من الأدوات تتمثل أساسا في مجموعة من الدراسات المسحية التي تسمح بذلك. فيما يلي توضيح لأهم هاته الدراسات وأكثرها شيوعا من حيث الاستخدام في هذا المجال.

1. دراسات ركوب - نزول

تعتبر دراسات الركوب - النزول (The Montées-Descentes Survey) من الدراسات سهلة التطبيق التي تسمح - بشكل عام - بمعرفة تردد المسافرين على مستوى جميع محطات الركوب على طول خط نقل حضري جماعي ما خلال فترة معينة من اليوم⁽³⁾. تتم دراسات الركوب - النزول عادة خلال يوم ممثل عن بقية أيام الأسبوع، حيث يهدف المستجوبون بذلك إلى تعداد عدد المسافرين الراكبين

والنازيلين في كل محطة ركوب من خط النقل الحضري الجماعي، وخلال كل رحلة من رحلات وسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، وهذا ما يسمح بمعرفة التردد على مستوى كل محطات الركوب، وبمقارنة التعداد المتحصل عليه مع الطاقة الاستيعابية لوسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، يمكن معرفة معدل مشغولية وسيلة النقل خلال فترة معينة من اليوم، وبذلك يمكن إتخاذ قرار بتأمين وسائل نقل إضافية في حالة الحاجة إليها أو سحبها من الخدمة في حال عدم الحاجة إليها⁽¹⁾.

2. دراسات أصل - مقصد

الدراسات أصل - مقصد (Trip Origin-Destination) هي دراسات مسحية أشمل من دراسات الركوب - النزول سابقة الذكر، إذ تسمح بالحصول على صورة شاملة عن أنماط الرحلات واختيارات النقل الجماعي في الوسط الحضري، ومدى انتظام وتدفق مختلف التنقلات خلال يوم محدد من أسبوع دراسي، يفترض أن يكون هذا اليوم ممثلاً^(*) لبقية أيام الأسبوع⁽²⁾. يتم إجراء دراسات الأصل - المقصد على مستوى خط نقل حضري جماعي معين أو على مستوى الشبكة ككل، ويتم استجواب كل راكب حول محطة ركوبه (الأصل) ومحطة نزوله المبرمجة (المقصد) وطبيعة تنقلاته المعتادة، بالإضافة إلى بعض الخصائص السوسيو مهنية كالسن والجنس والعمل وأسباب التنقل... الخ. تتطلب دراسات الأصل - المقصد ضرورة استجواب كامل الركاب، غير أنه لا يمكن تحقيق ذلك على أرض الواقع حتى مع تسخير عدد كبير من المستجوبين، لاسيما أثناء أوقات الذروة أين يستحيل استجواب كامل الركاب، بالإضافة إلى أنه ككل دراسة مسحية هناك فئة معينة من الأفراد - عادة قليلة - ترفض الاستجواب لأسباب مختلفة⁽³⁾.

تسمح دراسات الأصل - المقصد بالتعرف على حركة العبور (Bypass) وحركة التنقل الفعلي داخل الوسط الحضري محل الدراسة. كما تسمح بتشكيل نموذج توليد الرحلات ونموذج توزيع الرحلات حسب المناطق. فضلا عن ذلك يمكن تحديد طاقة شبكة النقل الحضري الجماعي الحالية، وتسطير خطط التطوير المستقبلية المحتملة، كما أنها تسمح أيضا بتحليل وتشخيص واستشراف وضعية مواقف السيارات بالوسط الحضري محل الدراسة⁽⁴⁾.

3. دراسات توليد الرحلات

بغض النظر عن كونها مرحلة جزئية من مراحل التخطيط الشامل للنقل يمكن إنجاز دراسات توليد الرحلات (Trip Generation) بشكل مستقل، حيث يمكن القول أنها دراسات مسحية تُستخدم على نطاق واسع للتنبؤ بالطلب على النقل الحضري الجماعي، حيث تسمح بالتنبؤ بعدد الرحلات المتولدة أو الناشئة من أصل معين (منطقة معينة من شبكة النقل الحضري الجماعي)، وعدد الرحلات التي تنتهي عند مقصد معين (منطقة أخرى من شبكة النقل الحضري الجماعي)، وذلك بهدف تحليل حركة المرور بشبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة⁽¹⁾. من الجيد معرفة أهم مناطق شبكة النقل الحضري المنشئة والمستقبل للرحلات، وذلك من أجل ضمان تغطيتها بشكل جيد من جهة، وربطها ببعضها البعض من خلال مختلف أنماط النقل الحضري الجماعي من جهة أخرى⁽²⁾.

لإجراء دراسات توليد الرحلات يقتضي الأمر إجراء دراسة مسحية يتم من خلالها استجواب جميع الأفراد الذين يتقلون عبر شبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، أو يمكن الاكتفاء باختيار عينة ممثلة عن مجتمع الدراسة وهو الأمر الأكثر شيوعاً غالباً، حيث يتم استجواب الأفراد بشأن أصول ومقاصد رحلات التنقل التي يقومون بها في الوسط الحضري وكذا الغرض منها، بالإضافة إلى مجموعة من الأسئلة التقليدية والتي تتعلق بالخصائص السوسيوديموغرافية المتعارف عليها، حيث يتم بناء عليها بحث مختلف الروابط الكامنة بين تردد الرحلات الناشئة وخصائص الأفراد المستجوبين وذلك لكل منطقة من شبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة⁽³⁾.

4. استقصاءات الأسر المعيشية

استقصاءات الأسر المعيشية (Household Survey) ويطلق عليها أيضاً المقابلات المنزلية، وهي دراسات مسحية يتم إجراؤها على مستوى الأسر وأفرادها، حيث تعتبر مصدراً هاماً لجمع مختلف البيانات والمعلومات الاجتماعية والاقتصادية. تُستقى مختلف المؤشرات الهامة لإعلام ومراقبة سياسات التنمية في أغلب الأحيان إنطلاقاً من هاته الاستقصاءات، بما فيها سياسات تطوير النقل الحضري الجماعي، إذ أصبح هذا النوع من الدراسات المسحية الشكل المهيمن في جمع البيانات، والذي أصبح يكمل ويحل محل البرامج الأخرى لجمع البيانات وأنظمة سجلات الحالة المدنية⁽⁴⁾.

من خلال استقصاءات الأسر المعيشية يتم استقصاء آراء الأسر حول عدة جوانب تتعلق بواقع معيشتهم بدءاً بمعرفة عدد أفراد الأسرة، ودخلها، وملكيته لسيارة خاصة أو عدمها، وعنوان السكن السابق، ...إلخ. في الجانب الخاص بالنقل من استقصاءات الأسر المعيشية يتم خلاله طرح مجموعة من الأسئلة التي تتعلق باستخدام الأسر وأفرادها للنقل الحضري الجماعي لمعرفة عادات تنقل ومتطلبات كل فرد من خدمة النقل عادة لمدة 24 ساعة، حيث تسجل كل رحلة تمت أو من المتوقع القيام بها في خانة خاصة في نموذج الاستبانة مع معلومات عن بداية الرحلة ونهايتها والمسار الذي سلكته والغرض من الرحلة ومن الذي قام بها ووسيلة النقل المستخدمة أي باستخدام السيارة الشخصية كسائق أو كراكب أو باستخدام الحافلة أو سيارة الأجرة أو القطار الحضري أو قطار الأنفاق، كما يُطلب من الأسر أيضاً إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول الوضعية الحالية للنقل الحضري الجماعي وأهم اقتراحاتهم من أجل التحسين والتطوير⁽¹⁾.

بعد معالجة البيانات التي يتم جمعها من خلال استقصاءات الأسر المعيشية، يمكن توفير معلومات هامة تتعلق بمجال النقل وتتمثل أساساً في معلومات حول حضيرة المركبات وتقلات الأفراد بشكل عام وتقلاتهم داخل منطقة معينة (الوسط الحضري عادة) ...إلخ، وهي معلومات تساهم في صياغة استراتيجيات وسياسات تطوير النقل في المنطقة محل الدراسة. في الأخير لا بد من الإشارة إلى أن هذا النوع من الدراسات الاستقصائية يتطلب استجواب جميع أفراد مجتمع الدراسة، كما أنه يتميز بتعدد نوع الأسئلة التي يتوجب طرحها، كما أن هذا النوع من الدراسات يتطلب رصد الكثير من الجهد والوقت والمال.

5. دراسات التهرب من دفع تذاكر الركوب

تهدف الدراسات التي تُعنى بالتهرب من دفع تذاكر الركوب (Fare Evasion Studies) إلى الوقوف على حجم هاته الظاهرة على شبكات النقل الحضري الجماعي، حيث يعتبر مشكلة في غاية الأهمية نظراً للخسائر الهائلة في الإيرادات والتي يُفترض أن تستخدم في ضمان المزيد من التغطية لتكاليف التشغيل. يعني التهرب من دفع تذاكر الركوب استقلال الأفراد لوسائل النقل الحضري الجماعي والتنقل عبرها دون حيازة دليل يثبت دفع تعريفه الركوب.

يُعبّر معدل التهرب من دفع تذاكر الركوب عبر النقل الحضري الجماعي والذي يعادل 20% معدلاً في غاية الارتفاع، ويدل على مدى سوء الوضع لاسيما إذا ما تم التوصل إلى هذا المعدل خلال الفترة المسائية - أي بعد نهاية دوام العمل والدراسة - أو خلال أيام نهاية الأسبوع. يتم قياس معدل التهرب من دفع تذاكر الركوب عبر النقل الحضري الجماعي بالاستناد إلى دراسة مسحية يُفترض أن تضم

على الأقل 7.000 مستجوب يفترض توزيعهم بحسب تردد تنقلهم وخطوط التنقل ومحطات الركوب والنزول بالاستعانة ببيانات دراسات الأصل - المقصد⁽¹⁾، وذلك من أجل بلوغ معدل دقة يقارب 8%، غير أنه في كثير من الأحيان لا يمكن تحقيق ذلك فيتم اللجوء إلى إجراء دراسات مسحية عبر أهم خطوط النقل خلال أكثر أوقات التنقل، إلا أن معدلات التهرب المتوصل إليها لا تعبر عن واقع وحقيقة الظاهرة، لكنها تبقى مفيدة في الوقوف على حجم الظاهرة واتخاذ التدابير والاجراءات اللازمة للحد من الظاهرة^(*).

6. دراسات الرضا

تعتبر دراسات الرضا (Satisfaction Studies) أداة مهمة من أدوات إدارة الجودة. يعتبر تحقيق رضا الزبون محورا أساسيا في توثيق علاقة الزبون بالمؤسسة، ورضا الزبون هو مقياس يسمح بمعرفة مدى تطابق أداء الخدمة مع توقعات الخدمة لدى الزبون. تتشكل توقعات الخدمة لدى الزبون بناءً على عدة عوامل قد لا يكون بمقدور المؤسسة السيطرة عليها، وتبدأ هاته العوامل بالتجارب التي مرّ بها الزبون مع مقدمي الخدمة الآخرين وتنتهي عند حالته النفسية عند تلقيه الخدمة⁽²⁾. يكون الزبون راضٍ في حالة ما إذا كان أداء الخدمة يفوق توقعات الخدمة لديه.

عندما يتعلق الأمر بالنقل الحضري الجماعي فإن دراسات الرضا تهدف إلى استقصاء آراء مستخدمي النقل الحضري الجماعي بشأن جودة وأداء الخدمات المقدمة لهم، حيث يتم خلالها بحث مدى رضا مستخدمي النقل الحضري الجماعي عن جملة من المؤشرات (Indicators) يتراوح عددها بين 6 و41 مؤشرا⁽³⁾، وتتنوع على ثمانية مجموعات أساسية يطلق عليها أبعاد جودة النقل الحضري الجماعي (Dimensions) والتي تتمثل في⁽⁴⁾: (1) عرض الخدمة؛ (2) سهولة الوصول؛ (3) المعلومة؛ (4) الوقت؛ (5) الاهتمام بالزبون؛ (6) الراحة؛ (7) الأمن؛ (8) البيئة، وبناءً على ذلك يتم التوصل إلى معرفة توقعات الزبائن بشأن خدمات النقل الحضري الجماعي المقدمة، وهو ما يسمح بتحديد أهم محاور العمل والإجراءات الواجب اتخاذها من أجل تحسين جودة وأداء خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة ومطابقتها لتوقعات الزبائن.

أما بشأن كيفية إجراء دراسات الرضا في مجال النقل الحضري الجماعي، فتتم من خلال استقصاء آراء عينة من الأفراد سبق لهم استخدام وسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، ويتراوح حجم

العينة بين 300 و400 مفردة، حيث يتم خلالها توزيع استبانات على الأفراد المتواجدين بمحطات الركوب والنزول، أو يمكن توزيعها على الأفراد الراكبين على متن وسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، كما يجب التنويه إلى ضرورة مراعاة اعتماد أسلوب المعاينة التطبيقية أي توزيع الاستبانات وفقا لتوزيع أفراد مجتمع الدراسة من حيث السن والجنس والخصائص السوسيو مهنية والموقع الجغرافي ووتيرة استخدام النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

7. دراسات تقييم صورة المؤسسة

يمكن تعريف صورة المؤسسة (Corporate Image) على أنها مجموعة انطباعات ومدركات الأفراد الذاتية والكلية للمؤسسة تجاه أعمالها والتي تخلقها المؤسسة لدى الأفراد بتأثير المنتوجات والخدمات التي تقدمها وتعاملاتها مع الأفراد والمجتمع اضافة إلى مظهرها الإداري وما يصاحب ذلك ككل. تندمج كل هاته الانطباعات والمدركات الفردية، والتي تختلف من فرد إلى آخر لتتحد مشكّلة بذلك صورة المؤسسة⁽²⁾.

من الأهمية بمكان التمييز بين صورة المؤسسة المعطاة والصورة المحصلة والصورة المرادة، فالصورة المعطاة هي تلك الصورة التي تقدمها وتعطيها المؤسسة عن نفسها، بينما الصورة المحصلة فهي تلك الصورة التي تتشكل في أذهان الأفراد بشأن المؤسسة، في حين أن الصورة المرغوبة فهي الصورة التي تود المؤسسة أن تكونها عن نفسها في أذهان الأفراد⁽³⁾.

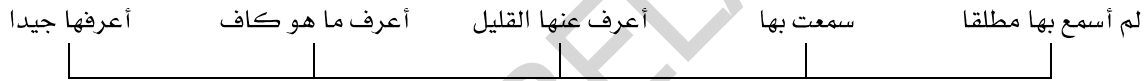
إن ترسيخ صورة إيجابية عن المؤسسة لدى الأفراد من شأنه أن يعود بمجموعة من المزايا على المؤسسة. في الواقع من خلال صورتها، يمكن للمؤسسة انشاء هوية متميزة وكسب ثقة الأفراد مما يسمح باستمالة المستهلكين لصالحها وتوجيه اختياراتهم وكسب وفائهم، لاسيما إذا كانت منتوجات وخدمات المنافسين ذات خصائص متماثلة، كما يصبح بإمكان المؤسسة تبرير ارتفاع أسعار منتوجاتها وخدماتها، وتقديم منتجاتها وخدماتها الجديدة بسهولة⁽⁴⁾. من ناحية أخرى، يصبح بإمكان المؤسسة استقطاب عمالة ماهرة ومتخصصة، كما تتعزز علاقة المؤسسة مع مختلف الأطراف التي تتعامل معها سواء داخل المؤسسة (الموظفون) أو خارج المؤسسة (المجتمع والجهات التشريعية والتنفيذية والهيئات المالية... إلخ)، فيصبح للمؤسسة قدرة عالية على الاقتناع، كما يسمح

بتنمية استعداد الأفراد للتريث قبل اصدار أحكام سلبية عن المؤسسة أثناء فترات الأزمات حتى يتسنى للمؤسسة اعلان موقفها وشرح مختلف أبعادها⁽¹⁾.

يطلق على الدراسات التي تهتم بتقييم صورة المؤسسة (Image Studies) لقياس صورة المؤسسة ومعرفة انطباعات الأفراد بشأنها لآبد من التوجه نحو الأفراد واستقصاء آرائهم حول المنتوجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة وما يرتبط بذلك، حيث يتم تصميم استبانة تضم جملة من الأسئلة تهدف إلى استقصاء آراء الأفراد الذين يقومون بتقديم تقديراتهم وتصنيفاتهم للمؤسسة ومنافسيها⁽²⁾، وهنا توجد ثلاثة طرق أساسية يمكن استخدامها وتتمثل في⁽³⁾: (1) طريقة درجة المعرفة والتفضيل؛ و(2) طريقة الأبعاد المتعددة؛ و(3) طريقة التمايز للمعاني المتضادة. يمكن توضيح هاته الطرق كما يلي:

1.7. طريقة درجة المعرفة والتفضيل

وفقا لطريقة درجة المعرفة والتفضيل⁽⁴⁾ (Familiarity-Favourability Measurement) يتم أولا قياس مدى معرفة الأفراد للمؤسسة باستخدام مقياس يضم خمس درجات:



إذا كانت أغلب إجابات المستجوبين تنحصر في الفئتين الأخيرتين فذلك يعني أن المؤسسة لا تعاني من مشكلة المعرفة والإدراك، حينها يمكن الانتقال لقياس مدى تفضيل الأفراد للمؤسسة وذلك باستخدام مقياس يضم هو الآخر خمس درجات:



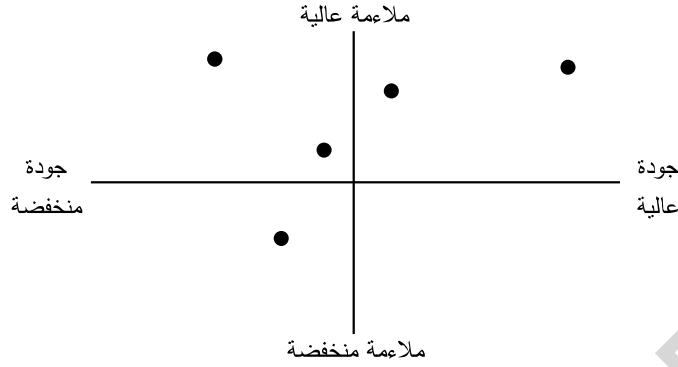
إذا كانت أغلب إجابات المستجوبين تنحصر في الفئتين الأخيرتين فذلك يعني أن المؤسسة لا تعاني من مشكلة الصورة الذهنية.

2.7. طريقة الأبعاد المتعددة

من خلال طريقة الأبعاد المتعددة (Multi-Dimentional Scaling) يتم قياس ومقارنة إدراك المستهلكين لصور عدة مؤسسات، حيث تسمح هاته الطريقة برسم خريطة إدراكية^(*) تحدد بدقة

مواقع المنافسين والمواقع المتاحة التي تعتبر بمثابة الفرص بالنسبة للمؤسسة محل الدراسة، والشكل التالي رقم 7.1 يوضح مثالا لخريطة إدراكية لخمسة متعاملي نقل، تم تمثيلهم بنقاط سوداء⁽¹⁾.

شكل رقم 7.1: خريطة إدراكية باستخدام طريقة الأبعاد المتعددة



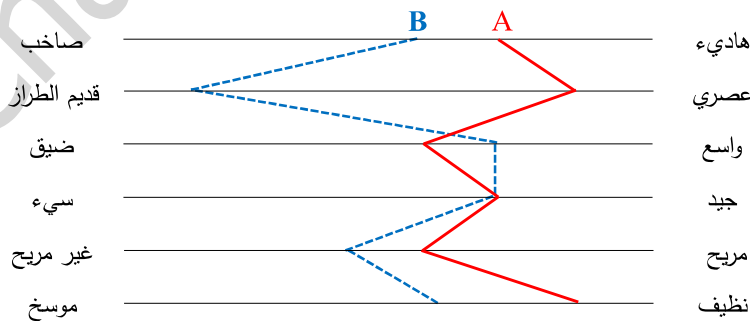
المصدر: إعداد الباحث.

إضافة إلى إمكانية قياس ومقارنة إدراك المستهلكين لصور عدة مؤسسات في آن واحد، يمكن البحث في مكونات الصورة الذهنية للمؤسسة لدى الأفراد وهذا ما تسمح به الطريقة التالية.

3.7. طريقة التمايز للمعاني المتضادة

في طريقة التمايز للمعاني المتضادة (Semantic Differential) يتم البحث في مكونات الصورة الذهنية للمؤسسة عن طريق قائمة لبعض الصفات المتضادة (هاديء/صاخب، عصري/قديم الطراز، واسع/ضيق، جيد/سيء، ...إلخ)، وفي وجود مقياس متدرج يُطلب من المستجوبين اختيار درجة لكل صفة من الصفات السابقة والتي تعبر عن رأيهم، وفي الأخير يتم استخراج متوسط النتائج لإبراز أهم الخصائص المدركة عن المؤسسة محل الدراسة ونقاط قوتها ونقاط ضعفها كذلك⁽²⁾، والشكل التالي رقم 8.1 يوضح مثالا لذلك حول نوعية الخدمات التي تقدمها وسيلتي نقل "A" و" B":

شكل رقم 8.1: مقياس التمايز للمعاني المتضادة



المصدر: إعداد الباحث

في الأخير جدير بالذكر أن قياس صورة المؤسسة عملية صعبة نسبياً وتحتاج إلى الاحترافية من أجل الوصول إلى نتائج حقيقية وأكثر دقة من شأنها أن تسمح بتصحيح صورة المؤسسة وتطويرها مستقبلاً⁽¹⁾، لذلك من المهم اللجوء إلى المكاتب المتخصصة بأبحاث السوق لإجراء دراسات قياس صورة المؤسسة وذلك نظراً لاحترافيتها في هذا المجال.

ثالثاً: مراقبة التسيير

تعتبر لوحة القيادة أحد أهم أدوات مراقبة التسيير. تُعرّف لوحة القيادة (Dashboard) على أنها مجموعة من المؤشرات (Indicators) قليلة نوعاً ما تتراوح عادة بين خمس وعشر مؤشرات⁽²⁾، تسمح لرؤساء مختلف وظائف المؤسسة بمعرفة الوضعية الحالية للوظائف التي يشرفون على إدارتها، وتحديد الاتجاهات التي تؤثر عليها ومدى تطورها في المستقبل، فكل وظيفة من وظائف المؤسسة لوحة قيادة خاصة بها، وكل مؤشر^(*) من مؤشرات لوحة القيادة هو خاصية يتم اختيارها وتقييمها من خلال طرق حسابية واحصائية، بحيث تسمح هاته المؤشرات بتوضيح وتلخيص وضعية المتغير الذي ترتبط به، حيث يتم قياس حالة المتغير كمياً ونوعاً وتحديد مدى تطوره، وذلك من خلال تحليل الوقائع وتحديد الاتجاه الذي ستأخذه⁽³⁾.

بالعودة إلى مجال النقل الحضري الجماعي، تسمح لوحة القيادة بإجراء تحليل دقيق وشامل لآداء شبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة. يجب أن تشمل لوحة القيادة مختلف المؤشرات التجارية الممكنة، فتشكل بذلك مرجعاً يمكن العودة إليه أثناء القيام بمختلف التنبؤات. إذا ما تم تسليط النظر على لوحة القيادة التجارية والتسويقية في مجال النقل الحضري الجماعي، يتم على مستوى الوظيفتين التجارية والتسويقية قياس آداء شبكة النقل من خلال متابعة العرض والتردد الحقيقي والتردد المتوقع على مستوى الشبكة ككل، كما يتم قياس الإيرادات الحقيقية والمتوقعة (الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، والإيرادات المتأتية من الدعاية والإعلان، والإيرادات المتأتية من تحصيل غرامات التهرب من دفع تذاكر الركوب... إلخ). عموماً يمكن تلخيص أهم العناصر التي تتضمنها لوحة القيادة التجارية والتسويقية في مجال النقل الحضري الجماعي في ما يلي⁽⁴⁾:

1. الرحلات

تمثل الرحلات (Trips) المؤشر الأول للوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، حيث تسمح بقياس التردد (Frequency) على مستوى شبكة النقل الحضري الجماعي. في الواقع، هناك إختلاف بين مصلح الرحلة ومصطلح التنقل، فالرحلة توافق ركوب مسافر ما لوسيلة نقل معينة من محطة ما ونزوله عند محطة أخرى، أما التنقل (Displacement) فيمكن القول أنه إنتقال مسافر من مكان ما إلى مكان آخر، وهذا ما يمكن أن يتم من خلال رحلة واحدة أو عدة رحلات. من الجيد معرفة طبيعة الرحلات التي تتم على مستوى شبكة النقل الحضري الجماعي وتصنيفها ومعرفة حجم الرحلات مدفوعة الثمن سواء تلك التي يتم الدفع فيها باستخدام التذاكر أو باستخدام بطاقات الإشتراك، ومعرفة الرحلات المجانية أيضا والتي تكون عادة لفائدة الأفراد العاملين بشبكة النقل الحضري الجماعي وأفراد عائلاتهم أو لفائدة أصحاب الدخل المنخفض والفئات الهشة من مجتمع. من الضروري الإشارة إلى أن الرحلات سابقة الذكر يطلق عليها تسمية الرحلات التجارية (Commercial Trips)، والتي لا تتوافق بالضرورة مع الرحلات التي تتم في الواقع على مجموع خطوط شبكة النقل، ذلك لأنه ليست كل التذاكر المشتراة يتم استخدامها فورا، بل من الممكن استخدامها لاحقا أو يمكن أن تتعرض للتلف أو الضياع، عكس بطاقات الإشتراك والتي تتجاوز هذه المشكلة⁽¹⁾.

2. الكيلومترات التجارية

تمثل الكيلومترات المقطوعة من طرف وسيلة النقل الحضري الجماعي مؤشرا آخر من مؤشرات لوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي⁽²⁾، ولكن لابد من الإشارة إلى أن المقصود هنا هو الكيلومترات التجارية (Commercial Kilometres)، والتي تعني تلك الكيلومترات التي تقطعها وسيلة النقل فعلا من أجل نقل المسافرين، حيث تُستثنى تلك الكيلومترات التي تقطعها وسيلة النقل الحضري الجماعي من أجل وضعها في الخدمة أي التنقل من مستودعات الركن إلى محطة الانطلاق للخطوط التي تعمل عليها، كما تُستثنى أيضا تلك الكيلومترات التي تقطعها في مستودعات وورشات الصيانة، والتي يُطلق عليها كيلومترات الورشات (Workshop Kilometres)⁽³⁾. على هذا الأساس فإن الكيلومترات التجارية هي المؤشر الذي يتم إدراجه في لوحة القيادة التجارية

والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، ذلك لأنها هي التي تعكس حقيقةً حجم عرض خدمات النقل الحضري الجماعي المتاحة للأفراد للاستهلاك.

3. ساعات القيادة التجارية

بالإضافة إلى مؤشر عدد الكيلومترات التجارية هناك مؤشر آخر هام من مؤشرات لوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، ويتمثل في ساعات القيادة التجارية (Commercial Driving hours)، وهو مؤشر آخر يعبر عن العرض، حيث يتمثل في ساعات العمل التي تكون فيها وسيلة النقل الحضري الجماعي متاحة أمام الأفراد للاستخدام أي مدى توفر وسيلة النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

4. الإيرادات

تعتبر الإيرادات المحصلة مؤشرا آخر من مؤشرات لوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، حيث تسمح بقياس مدى المساهمة المالية للمسافرين على شبكة النقل الحضري الجماعي ومعرفة مدى استدامة نظام التمويل المنتهج. جدير بالذكر أن مؤشر الإيرادات المقصود هنا هو الإيرادات التجارية (Commercial Income) والتي تتمثل في تلك الإيرادات المتأتية فقط من تحصيل أجور الإركاب - التذاكر والاشتراكات - دون الأخذ بعين الاعتبار تلك الإيرادات المتأتية من الدعاية والإعلان، والإيرادات المتأتية من تحصيل غرامات التهرب من دفع تذاكر الركوب⁽²⁾.

5. المصاريف

تعتبر المصاريف مؤشرا من مؤشرات لوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، حيث تتمثل في تلك المصاريف التي تتعلق بشكل مباشر بتشغيل خطوط شبكة النقل الحضري الجماعي والتي تتمثل في تكلفة تشغيل الكيلومتر الواحد مضروبا في عدد الكيلومترات التجارية، حيث تختلف تكلفة تشغيل الكيلومتر الواحد باختلاف وسيلة النقل المعتمدة كالحافلة أو القطار الحضري أو قطار أنفاق...إلخ. إضافة إلى ذلك هناك هناك تكاليف أخرى تتعلق بالتشغيل وتكاليف الهياكل القاعدية الضرورية لمباشرة تشغيل النقل الحضري الجماعي، والتي تعتبر تكاليف ثابتة لا تتغير تقريبا بتغير عدد الكيلومترات التجارية المنجزة، حيث تتشكل عادة من تكاليف الوقود والزيوت ومواد التشحيم والتنظيف والإطارات وقطع الغيار، فضلا عن تكاليف اليد العاملة في مجال الصيانة والتصليح، وتكاليف اليد العاملة في المجال الإداري، وتكاليف التأمين والضرائب والرسوم، وتكاليف إهلاك المعدات والمباني كذلك⁽³⁾.

6. مكان/كيلومتر

مؤشر آخر من مؤشرات لوحة القيادة التجارية والتسويقية هو عدد الأماكن المتوفرة لكل كيلومتر (Place/Kilometres) وهو مؤشر آخر يتعلق بعرض النقل الحضري الجماعي. يتمثل هذا المؤشر في الطاقة التحميلية التي توفرها وسيلة النقل أي عدد الأماكن المتاحة بما في ذلك الجلوس والوقوف على حد سواء، ونسبتها إلى عدد الكيلومترات التجارية المنجزة، وهنا يجب الإشارة إلى أن الطاقة التحميلية لوسائل النقل الحضري الجماعي تختلف من وسيلة نقل إلى أخرى، كما تختلف بين نفس وسيلة النقل، فمثلا تتراوح الطاقة التحميلية للحافلات بين 30 مكانا، كما يمكنها أن تبلغ 110 مكان، وفي بعض الحالات يمكنها أن تبلغ 170 مكانا، لذلك ورغم سهولة وبساطة حساب هذا المؤشر فإنه لا يُحبذ الاعتماد كثيرا على هذا المؤشر في المقارنة بين مختلف شبكات النقل الحضري الجماعي حتى وإن تعلق الأمر بنفس وسيلة النقل المعتمدة⁽¹⁾.

7. مؤشرات أخرى

إضافة إلى المؤشرات السابقة للوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي، هناك مؤشرات أخرى من شأنها أن تسمح بقياس أداء وخصائص شبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة. يمكن حصر أهم هاته المؤشرات في المؤشرات التالية⁽²⁾:

1.7. رحلة/كيلومتر

يسمح هذا المؤشر (Commercial Trips/Commercial Kilometres) بقياس عدد الرحلات التجارية المنجزة لكل كيلومتر تجاري مقطوع، ويُرمز له بالرمز (T/K).

2.7. الإيرادات المباشرة/رحلة تجارية

يتمثل هذا المؤشر (Commercial Income/Trips) في نسبة قيمة الإيرادات التجارية المباشرة المتأتية من تحصيل أجور الإركاب إلى عدد الرحلات التجارية المنجزة، ويُرمز له بالرمز (I/T)، فهو بذلك يقيس قيمة الإيرادات المباشرة لكل رحلة منجزة.

3.7. الإيرادات التجارية/المصاريف الإجمالية

يتم حساب هذا المؤشر من خلال نسبة الإيرادات التجارية المتأتية من تحصيل أجور الإركاب إلى إجمالي المصاريف المنفقة لشبكة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، مما يسمح بمعرفة مدى تغطية الإيرادات للمصاريف. عادة ما يبلغ هذا المؤشر قيمة 50% في حالة شبكات النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات، ويكون أقل عندما يتعلق الأمر بالقطار الحضري وقطار الأنفاق.

4.7. الكيلومترات التجارية/ساعات القيادة التجارية

يسمح هذا المؤشر بقياس السرعة التجارية (Commercial Speed) لوسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة، حيث يتمثل في نسبة عدد الكيلومترات التجارية المقطوعة إلى عدد ساعات القيادة التجارية المنجزة. كلما كانت السرعة التجارية لشبكة نقل حضري جماعي أكبر كلما كان ذلك مؤشرا على الأداء الجيد، وهو ما من شأنه أن يجذب المزيد من المسافرين.

في الأخير من الأهمية بمكان الإشارة إلى أنه من الأفضل متابعة جميع المؤشرات سابقة الذكر للوحة القيادة التجارية والتسويقية للنقل الحضري الجماعي بشكل دوري (كل شهر)، كما ومن الأفضل مقارنة هاته المؤشرات بمثيلاتها للسنوات السابقة من جهة، ومثيلاتها التي تم تقديرها سابقا وذلك من أجل تحديد الإنحراف. تحديد هذا الأخير يسمح باتخاذ الإجراءات اللازمة من أجل بلوغ الوضع المنشود.

رابعا: تعظيم إيرادات التشغيل

يعتبر تعظيم الإيرادات المتأتية من بيع تذاكر الركوب والاشتراك هدفا مشتركا تسعى إلى تحقيقه المؤسسة المكلفة بتشغيل النقل الحضري الجماعي - سواء كانت تابعة للقطاع الخاص أو القطاع العام - والسلطة التنظيمية للنقل الحضري؛ إذ تسعى المؤسسة المكلفة بالتشغيل إلى تعظيم الأرباح اعتمادا على سياسات تسعير ركوب فعالة، في حين تعمل السلطة التنظيمية للنقل الحضري الجماعي على تجميع الموارد المالية الضرورية لتأمين التوازن المالي لضمان استمرار تشغيل النقل الحضري الجماعي - لاسيما على المدى الطويل - والذي يتوقف بدوره على سياسات تسعير الركوب المعتمدة، لذلك يعتبر تسعير النقل الحضري الجماعي أحد الأدوات بالغة التأثير في تشغيل النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

يهدف تسعير النقل الحضري الجماعي إلى تحقيق أهداف متناقضة، حيث يجب أن تسمح تعريفه الركوب بتوجيه اختيارات الأفراد لاستخدام مختلف وسائل النقل الجماعي الحضري والحد من استخدام السيارة الخاصة، لذلك يجب أن تكون تعريفه الركوب في متناول جميع أفراد المجتمع بما في ذلك أصحاب الدخل المنخفض والفئات الهشة من المجتمع، وفي مقابل ذلك يجب لتعريفه ركوب النقل الجماعي الحضري أن تسمح بتعظيم المردودية المالية للتشغيل بهدف خفض الدعم المالي المخصص لسد العجز⁽²⁾، ولهذا الغرض تم إيجاد العديد من سياسات تسعير الركوب.

إضافة إلى تعريف الركوب الموحدة (Single Ticket)، يمكن إستخدام التمييز في تعريف الركوب أي تعريف ركوب تختلف عن تعريف الركوب الموحدة، حيث يمكن أن يكون التمييز على أساس خصائص الرحلات التي يقوم بها المسافرون كفترة التنقل أو مسافة التنقل أو وسيلة النقل المستخدمة أو المنطقة الجغرافية أو الطريق المسلوكة، كما يمكن أن يكون التمييز على أساس خصائص المسافرين كالسن أو الجنس أو مكان الإقامة أو المستوى الاجتماعي وهنا يمكن ملاحظة العديد من أنواع التذاكر، وهذا ما سوف يتم توضيحه بالتفصيل من حيث التعريف والمزايا والعيوب في الفصل الثاني من هذا البحث^(*).

خلاصة الفصل الأول

تبيّن من خلال مراجعة مختلف الأدبيات المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي في الاقتصاد أن النقل الحضري الجماعي هو واحد من أكثر الأنشطة الاقتصادية التي تحتاج إلى التطوير والتنظيم، وذلك لارتباطه بالتطور الحضري والعمراني للمدن، والدور الحيوي الذي يلعبه في مختلف جوانب الحياة الحديثة. والنقل الحضري الجماعي - في الغالب - هو نشاط اقتصادي انتاجي ذو خصوصية كبيرة مقارنة ببقية أنشطة الاقتصاد، حيث يظهر ذلك جليا من خلال أهمية التطور التكنولوجي الذي يتطلب انفاقا استثماريا باهض التكاليف، كما أنه يتميز بطلب وعرض غير المرنين سعريا، وهو الأمر الذي يستدعي تدخل الدولة الدائم لضبط الأسعار والمنافسة، لاسيما في ظل وجود العديد من وسائل النقل البديلة، فضلا عن المخرجات السلبية المصاحبة له متمثلة في مختلف أشكال التلوث البيئي، والتي تحضر بشدة عندما يتعلق الأمر بالنقل الحضري الجماعي.

توازيا مع أهميته، يواجه النقل الحضري الجماعي تحديات عديدة تتفاقم مع تزايد استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في معظم تنقلاتهم الحضرية. لمجابهة ذلك أصبح لزاما التوجه نحو تطوير نقل حضري جماعي فعال ومستدام، يحقق جودة متكاملة اجتماعيا واقتصاديا وبيئيا، ولتحقيق ذلك لا بد من تبني استراتيجيات وسياسات النقل الحضري الجماعي المستدام الرامية إلى تجنب كل ما هو غير ضروري، والتحول نحو كل ما هو مستدام، وتحسين مختلف الممارسات، وحماية الأفراد والبيئة على حد سواء.

من ناحية أخرى، وبغرض المضي قُدماً في سبيل تحقيق نقل حضري جماعي فعال ومستدام، يتوجب تحليل النقل الحضري الجماعي بتمعن وروية من خلال مداخل وأساليب الاقتصاد والتسيير التي تتناسب مع ذلك، وهو ما يتم عادة من خلال ثلاثة مداخل أساسية، حيث يتم بداية تحليل الآثار المترتبة على استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي، ثم يليه تحليل تشغيل النقل الحضري الجماعي باستخدام أدوات التحليل المالي وتحليل القيمة المضافة والتحليل الاجتماعي، وبعدها وأخيرا يتم تحليل إدارة تشغيل النقل الحضري الجماعي، أي تخطيط وتحليل انتظام وجودة النقل الحضري الجماعي. جدير بالذكر أنه من خلال التحليل الاقتصادي للنقل الحضري الجماعي يصبح بالامكان اختيار الاستراتيجيات المناسبة لجدولة وتفعيل وتشغيل استثمارات وتحسينات النقل الحضري الجماعي المستدام بكفاءة وفاعلية أكبر.

الفصل الثاني

تمويل النقل الحضري الجماعي: الأسس والمصادر والآليات

@Chakeur BELAKHDAR

تهديد الفصل الثاني

يأتي الفصل الثاني لهذا البحث من أجل الإحاطة بأسس وأهداف ومصادر وآليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي. في الواقع ترتبط مسألة التمويل أساسا بطرق التسعير المنتهجة. عندما يتعلق الأمر بتسعير السلع والخدمات العادية عموما، فإن التسعير على أساس التكلفة هو الأفضل لبساطته ووضوحه وقدرته على تغطية التكاليف وتحقيق هامش ربح معقول. في المقابل يختلف الأمر تماما مع تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي، لاسيما وأنه خدمة عمومية لا يمكن استغلالها بمنطق تجاري بحت.

يستند تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي في الغالب على أساس تحقيق العدالة الاجتماعية أكثر من البحث عن المردودية الاقتصادية، وهنا تكون فرصة توفير تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي عبر تحصيل أجور الإركاب أي بيع تذاكر الركوب وإشتراكات الأفراد فرصة ضئيلة جدا، مما جعل الاهتمام بالبحث عن مصادر وآليات لتمويل تشغيل النقل الحضري أمرا في غاية الأهمية. في هذا الإطار تبحث نظرية الموارد المالية في مجال تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي من خلال مصادر تمويل كافية ومستقرة ومستدامة وذات كفاءة على المدى الطويل، وانفاقها بمسؤولية وفعالية لتغطية كامل التكاليف إن أمكن ذلك، وذلك من خلال فكرة أساسية مفادها أن كل من يستفيد من تحسينات النقل الحضري الجماعي بشكل مباشر أو غير مباشر كالركاب وأصحاب السيارات الخاصة وأرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية وأصحاب الأراضي، لا بد له وأن يتحمل التكاليف المترتبة عن ذلك وفق آليات مناسبة لذلك.

من هذا المنطلق، يأتي الفصل الثاني لهذا البحث من خلال مبحثين أساسيين بهدف وضع إطار نظري فيما يتعلق بتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي؛ حيث يتناول المبحث الأول مسألة تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي وإشكالية تمويله، حيث يتطرق إلى ماهية وأهداف وطرق تسعير الخدمات والسلع العادية بشكل عام، وتسعير خدمات النقل الحضري الجماعي بشكل خاص. أما المبحث الثاني فيتناول أهم أسس ومصادر وآليات تمويل النقل الحضري الجماعي، حيث يناقش أهم المبادئ والأسس الواجب مراعاتها عند وضع خطة مالية لضمان تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، كما يناقش المبحث أيضا بنوع من التفصيل مختلف مصادر وآليات التمويل المباشر والتمويل غير المباشر لتشغيل النقل الحضري الجماعي.

المبحث الأول: التسعير واشكالية تمويل النقل الحضري الجماعي

ترتبط اشكالية تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بشكل أساسي بقرارات تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي المنتهجة. من هذا المنطلق، يستعرض البحث فيما يلي أولاً تسعير السلع والخدمات بشكل عام، ثم تسعير السلع والخدمات على أساس التكلفة بشكل خاص، وفي الأخير كذلك تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي من خلال التسعير على أساس التكلفة الحدية على وجه خاص.

المطلب الأول: مدخل إلى التسعير: الماهية والأهداف والطرق

قبل التطرق إلى تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي، لابد من التعرف على ماهية التسعير وأهدافه، ومختلف المداخل التي يتم من خلالها تسعير السلع والخدمات بشكل عام، وهذا ما يتضح فيما يلي:

أولاً: ماهية السعر والتسعير

يمكن تعريف السعر بشكل عام على أنه المقابل النقدي الذي يدفعه المشتري للبائع لقاء حصوله على سلعة أو خدمة ما. يمكن أن يأخذ السعر مسميات متعددة بحسب العملية التبادلية المبرمة⁽¹⁾، فيطلق على السعر مصطلح الثمن (Price) مقابل السلع والخدمات، والفوائد (Interests) مقابل الاقتراض، والإيجار (Rent) مقابل منفعة السكن، والتعريف أو الأجرة (Fare) مقابل منفعة النقل... إلخ، وهكذا باختلاف طبيعة العملية التبادلية تختلف تسمية السعر.

يطلق مصطلح التسعير على عملية تقدير سعر البيع الأمثل لمنتج أو خدمة ما من خلال عملية إدارية متكاملة تسعى إلى التوفيق بين مجموعة من العوامل كأهداف التسويق العامة، وطلب المستهلكين، وخصائص المنتج، وأسعار المنتجات المنافسة، وطبيعة السوق وتوجهاتها... إلخ⁽²⁾. تعتبر قرارات التسعير من أهم القرارات في المؤسسة، والتي يتحدد بناء عليها حجم إيرادات وأرباح المؤسسة، والنصيب السوقي للمؤسسة، وبذلك مركزها التنافسي ومدى استمراريتها.

يختلف مفهوم السعر بين المنظور المحاسبي والمنظور التسويقي والمنظور الاقتصادي. يمكن تحديد مفهوم سعر سلعة أو خدمة ما من وجهة نظر محاسبية من خلال سعر التكلفة الذي يُعتبر أساساً يُعتمد عليه في تحديده، حيث يتمثل سعر السلعة أو الخدمة عموماً في سعر التكلفة (مجموع

التكاليف اللازمة لتقديم السلعة أو الخدمة وتوزيعها)، مضافا إليه هامش الربح، حيث يُفترض أن يكون هذا الأخير معقولا في المدى القصير إلى حين تعظيمه على المدى الطويل⁽¹⁾.

أما في مجال التسويق، يعتبر السعر من أهم عناصر المزيج التسويقي الموسع في المؤسسة (منتج الخدمة والسعر والتوزيع والترويج والناس وعملية التقديم والدليل المادي) باعتباره العنصر الوحيد المولد للإيرادات في المؤسسة، في حين تتولد عن بقية عناصر المزيج التسويقي تكاليف، كما أن السعر هو أكثر عناصر المزيج التسويقي مرونة واستجابة لتغيرات محيط المؤسسة، في حين أن بقية العناصر تحتاج إلى وقت طويل واجراءات معقدة لتستجيب لتلك التغيرات، فضلا عن ذلك فإن تحديد سعر سلعة أو خدمة ما على نحو مناسب يعتبر من أصعب قرارات إدارة التسويق، لما لذلك من تأثير كبير على تحقيق الأرباح للمؤسسة وبالتالي استمراريتها⁽²⁾.

أما من وجهة نظر الاقتصاد، فلا يتحدد مفهوم السعر بناء على مفهوم التكلفة فقط، بل يتعدى ذلك ليشمل مجموعة من المفاهيم كالقيمة والعرض والطلب وأذواق المستهلكين وأنماطهم الاستهلاكية⁽³⁾. تحدد المنفعة التي يدركها المستهلك قيمة السلعة أو الخدمة، وتحدد التكاليف التي يقرها المنتج ثمن السلعة أو الخدمة، بينما يتحدد سعر السلعة إنطلاقا من الطلب والعرض، وهنا يُفترض في السعر أن يتجاوز التكلفة من ناحية، وأن يقل عن القيمة من ناحية أخرى. من ناحية أخرى، إذا كان الطلب على السلعة أو الخدمة مرنا⁽⁴⁾، فإن ارتفاع سعر السلعة أو الخدمة يؤدي إلى تقلص الحصة السوقية للمؤسسة، مما يتولد عليه تحقيق أرباح أقل، أما تخفيض السعر فيؤدي إلى زيادة الحصة السوقية، مما يتولد عليه زيادة في الأرباح^(*).

في الأخير، يمكن القول أن تسعير السلع والخدمات من وجهة النظر المحاسبية يتوقف على التكاليف أي بعبارة أخرى جانب العرض فقط، أما من وجهة النظر الاقتصادية فيتوقف تسعير السلع والخدمات على العرض والطلب كلاهما.

ثانيا: أهداف التسعير

سبق وأن تمت الإشارة إلى أن السعر يعتبر أهم عناصر المزيج التسويقي، باعتباره العنصر الوحيد المولد للإيرادات في المؤسسة، في حين أن بقية العناصر تترتب عنها تكاليف، فضلا عن كونه الداعم لبقية عناصر المزيج التسويقي الموسع. على هذا الأساس تستخدم المؤسسات الأسعار لتحقيق

مجموعة من الأهداف. يسمح تحديد الأهداف التي تسعى قرارات التسعير إلى تحقيقها بتحديد اتجاهات العمل الضرورية، حيث يتم الاختيار من بينها بما يتناسب مع الأهداف العامة للمؤسسة.

عموما يمكن التمييز بين خمسة أهداف رئيسية للتسعير في المؤسسات الاقتصادية التي تهدف إلى تحقيق الربح⁽¹⁾، والتي يتم الاختيار من بينها بما يتناسب وأهداف المؤسسة، وهذه الأهداف تتمثل في: (1) ضمان استمرارية وبقاء المؤسسة؛ و(2) تحقيق الربح؛ و(3) زيادة المبيعات؛ و(4) تأمين نصيب سوقي كافٍ؛ و(5) الحصول على صورة مناسبة، وفيما يلي توضيح لذلك.

1. أهداف متعلقة بالبقاء

تسعى جميع المؤسسات إلى تحقيق هدف البقاء (Survival). يكون بقاء المؤسسة مهددا عندما تكون غير قادرة على مواجهة التغيرات الحاصلة في محيطها. يمكن أن تتكبد المؤسسات في بعض الحالات الطارئة خسائر، أين تكون أسعار البيع أقل من أسعار التكاليف، وإذا استمرت كذلك لفترة طويلة من الزمن، حينها لا يمكن للمؤسسة أن تستمر في الوجود نتيجة الخسائر المتكررة والمتراكمة، ووجب على المؤسسة البحث عن سياسات واستراتيجيات فعالة من أجل الخروج من الوضع الطارئ في أسرع وقت ممكن⁽²⁾. على هذا الأساس تحرص المؤسسات دائما على أن تتجاوز أسعار بيعها أسعار التكاليف من أجل ضمان بقائها على المدى الطويل.

2. أهداف متعلقة بالربح

يعتبر تعظيم الربح من الأهداف الواضحة للمؤسسة الرغبة في تعظيم أرباحها، وهو هدف يكون عادة على المدى البعيد. يؤثر السعر في ربحية المؤسسة، ففي المراحل الأولى من دورة حياة المنتج، قد لا تنتهج المؤسسة أسلوب تعظيم الأرباح، بل تسعى إلى تدعيم نصيبها السوقي واثبات جدارتها وكفاءتها، وهنا تتجه المؤسسة إلى تحديد أسعار منخفضة وهامش ربحي منخفض، وذلك بهدف استقطاب أكبر عدد من المستهلكين، وترسيخ العلامة التجارية للمنتج. من ناحية أخرى، قد لا يتعلق تعظيم الأرباح بتعظيم ربح كل منتج على حدى، بل تكفي المؤسسة بتعظيم أرباح مجال النشاط الاستراتيجي^(*) (Strategic Business) ككل، فيتم تحديد سعر منخفض لمنتجات أو خدمات معينة بغرض زيادة مبيعات منتجات أو خدمات أخرى مرتبطة بها⁽³⁾.

3. أهداف متعلقة بالمبيعات

تسمح قرارات التسعير التي تعتمد على الأسعار المنخفضة بزيادة حجم المبيعات (Sales)، وهذا مما يترتب عنه زيادة في معدل دوران المخزون، وانخفاض في تكاليف التخزين، وزيادة في الأرباح الاجمالية⁽¹⁾. تستفيد المؤسسات التي تنتج بكميات كبيرة من انخفاض في التكاليف بفعل ما يسمى بأثر التجربة⁽²⁾ (Experience Effect)، إذ تؤدي زيادة الانتاج إلى تحكم أفضل في وقت العملية ومن ثم تكاليفها، حيث ينتج أثر التجربة من خلال ثلاثة عناصر أساسية هي: (1) أثر التدريب^(*)؛ (2) أثر اقتصاديات الحجم^(*)؛ و(3) أثر الابداع والتطور^(**).

4. أهداف متعلقة بالنصيب السوقي

يُقصد بالنصيب السوقي للمؤسسة (Market Share) نسبة مبيعاتها إلى المبيعات الإجمالية في السوق. يعتبر خفض الأسعار أحد أكثر الطرق شيوعاً لتعزيز حصة المؤسسة من السوق⁽³⁾. لتقديم أسعار أقل، على المؤسسة أن تجد سبباً لخفض التكاليف. بفعل أفضلية الأسعار المنخفضة، يمكن للمؤسسة أن تبني استراتيجية هجومية تدعم من خلالها نصيبها السوقي، وتشكل عائق دخول أمام المنافسين الجدد، خصوصاً في الأسواق والمجالات التي بلغت مرحلة النضج أو ذات معدلات النمو البطيئة⁽⁴⁾.

5. أهداف متعلقة بصورة المؤسسة

باعتبار أن صورة المؤسسة هي ذلك الانطباع الذي يتكوّن في أذهان الأفراد عن المؤسسة بناء على المنتجات والخدمات التي تقدمها وما يرتبط بذلك⁽⁵⁾، فإن أسعار منتجات وخدمات المؤسسة تلعب دوراً مهماً في تعزيز صورة المؤسسة لدى أفراد المجتمع واكتساب ثقتهم وتقديرهم واحترامهم، وذلك من منطلق أن سعر السلعة أو الخدمة المقدمة عنصر اتصال بين المؤسسة والمستهلك في غاية الأهمية، إذ يجب أن يتضمن رسالة مفدها أن المؤسسة تتعامل مع الأفراد بمسؤولية وانصاف، وأن منتجاتها

ذات قيمة جيدة⁽¹⁾. كلما كانت صورة المؤسسة في أذهان الأفراد إيجابية أثر ذلك إيجاباً على ولاء الزبائن للمؤسسة ومنتجاتها وخدماتها⁽²⁾.

ثالثاً: طرق تسعير السلع والخدمات

في ضوء أهداف التسعير سابقة الذكر، يتوجب على المؤسسة أن تتخذ قرار التسعير المناسب وذلك بالاعتماد على إحدى طرق التسعير الممكنة (Pricing Methods). طريقة التسعير هي تلك الإجراءات التي يتم اتباعها لتحديد الأسعار على أساس قاعدة معروفة، حيث يمكن التمييز بين ثلاثة طرق أساسية⁽³⁾: (1) التسعير على أساس التكلفة؛ و(2) التسعير على أساس الطلب؛ و(3) التسعير على أساس المنافسة.

1. التسعير على أساس التكلفة

تُستخدم طريقة التسعير على أساس التكلفة (Cost-based pricing) على نطاق واسع من طرف المؤسسات. وفقاً لهذه الطريقة يتم تسعير منتجات وخدمات المؤسسة من خلال إضافة هامش ربح معين للتكلفة الاجمالية للمنتج أو الخدمة، أو من خلال تحديد سعر مستهدف للمنتج أو الخدمة قبل تصميمه وإنتاجه، والعمل على التحكم في التكلفة بدل السعر، كما يمكن أن يتم التسعير على أساس التكلفة بالاعتماد على تحليل نقطة التعادل، حيث يتم تحديد السعر عند النقطة التي يتعادل فيها الإيراد الكلي مع التكاليف الكلية⁽⁴⁾. كما يمكن أن يعتمد التسعير على أساس التكلفة أيضاً من خلال التحليل الحدي من منطلق أن السعر الأمثل يتحقق عند نقطة الربح القصوى، والتي يتساوى فيها الإيراد الحدي مع التكلفة الحدية⁽⁵⁾.

2. التسعير على أساس الطلب

تستند طريقة التسعير على أساس الطلب (Demand-Based Pricing) على أساس دراسة أثر السعر على حجم الطلب على منتج أو خدمة ما، وذلك من خلال دراسة مرونة الطلب السعرية، والتي تمثل مدى استجابة الكمية المطلوبة من السلعة أو الخدمة للتغير في سعرها. إذا كان الطلب على منتجات وخدمات المؤسسة أكبر من حجم العرض يمكن للمؤسسة أن ترفع أسعارها دون أن يتأثر حجم المبيعات، أما إذا كان حجم العرض يفوق حجم الطلب فيجب على المؤسسة تخفيض أسعارها

لتحقيق المزيد من المبيعات. تضمن هذه الطريقة الطريقة أكبر ربح يمكن تحقيقه لكنها تتطلب كما كبيرا من المعلومات عن السوق⁽¹⁾.

3. التسعير على أساس المنافسة

تعتمد طريقة التسعير على أساس المنافسة (Competition-Based Pricing) على أسعار المنافسين المباشرين وغير المباشرين^(*). وفقا لهذه الطريقة أمام المؤسسة ثلاث خيارات: (1) تحديد سعر يعادل أسعار المنافسين، وهذا إذا كانت السوق نمطية ومنتجات وخدمات المؤسسة ومنافسيها متماثلة؛ (2) تحديد سعر أقل من أسعار المنافسين، وهذا في حالة منتجات وخدمات المؤسسة غير معروفة في السوق حتى وإن كانت الجودة متماثلة؛ (3) تحديد سعر أعلى من أسعار المنافسين، ويكون ذلك في حالة تميز منتجات وخدمات المؤسسة التي لا تتوفر عليها منتجات وخدمات المنافسين، أو أن المؤسسة ومنتجاتها وخدماتها تتمتع بسمعة وإسم تجاري جيدين⁽²⁾.

بالنظر إلى طرق التسعير الثلاثة السابقة، يمكن القول بأن طريقة التسعير على أساس التكلفة هي الأفضل في تسعير السلع والخدمات، نظرا لبساطتها ووضوحها ومناسبتها لهدف تغطية التكاليف وتحقيق هامش ربح معقول، ولهذا يعالج الجزء التالي هاته الطريقة بنوع من التفصيل.

المطلب الثاني: التسعير على أساس التكلفة

أمام المؤسسات أربع معادلات أساسية للتسعير على أساس التكلفة في تحديد أسعار سلعها وخدماتها. تختلف هذه المعادلات بين ما تقوم على تكاليف الإنتاج المتغيرة فقط، وبين ما تقوم على أساس مختلف التكاليف الاجمالية المتغيرة والثابتة، وتتمثل هذه الطرق في:

أولاً: التسعير على أساس التكلفة المضافة

تعتبر طريقة التسعير على أساس التكلفة المضافة (Mark-Up Pricing أو Cost-Plus Pricing) أو كما يطلق عليها كذلك طريقة التكلفة الكلية (Full-Cost Pricing) من أبسط طرق التسعير، حيث تعتمد على تغطية سعر البيع للتكلفة الاجمالية للمنتج، حيث يتم تحديد التكلفة الكلية للسلعة أو الخدمة، وإضافة مبلغ أو نسبة كهامش ربح. تشمل التكلفة الكلية للمنتج جميع التكاليف المباشرة وغير المباشرة، سواء كانت متغيرة أو ثابتة⁽³⁾. تستخدم طريقة التسعير على أساس التكلفة المضافة بشكل واسع نظرا لمزاياها لاسيما أخذها بعين الاعتبار مختلف

التكاليف، غير أنه يعاب عليها أساسا اعتمادها الأسلوب التقديري في توزيع التكاليف وهو ما يطرح إشكالية مدى دقة التوزيع، فضلا عن عدم استقرار التكاليف بتغير حجم الانتاج⁽¹⁾.

ثانيا: التسعير على أساس التكلفة المستهدفة

تعتمد طريقة التسعير على أساس التكلفة المستهدفة (Target Return Pricing) على تحديد سعر مستهدف للمنتج أو الخدمة قبل تصميمه وإنتاجه، والعمل على التحكم في التكلفة بدل السعر⁽²⁾. نتيجة لقصور نظام التكاليف التقليدي⁽³⁾، أين يتم تحديد سعر البيع بعد تحديد التكلفة وإضافة هامش ربح معين، وهنا يمكن أن يكون سعر البيع أعلى من سعر السوق أو قد لا تتمكن المؤسسة من البيع بهذا السعر، حينها يجب على المؤسسة تخفيض سعر البيع إلى أقل قدر ممكن من أجل التمكن من تصريف سلعها وخدماتها.

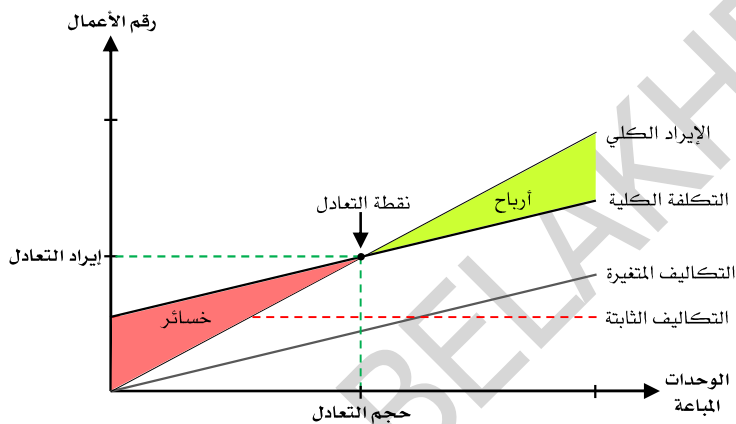
نتيجة لقصور نظام التكاليف التقليدي جاءت طريقة التكلفة المستهدفة، حيث أن نقطة البداية في هذه الطريقة هي السوق بدل المعايير الداخلية للتكلفة أو تقديرات التكلفة الموجودة، حيث يتم تحديد سعر السوق أولا بناء على قدرة المنتج على تلبية احتياجات ورغبات الزبائن، ومدى استعداد الزبائن للدفع، وأسعار منتجات المنافسين، ثم يتم على إثر ذلك تحديد هامش الربح المستهدف، والذي يمثل مقدار الربح الذي ترغب المؤسسة في تحقيقه من سلعة أو خدمة معينة. يتحدد سعر التكلفة المسموح به، والذي يمثل أقصى تكلفة يمكن من خلالها انتاج منتج ما، من خلال الفرق بين سعر البيع المستهدف وهامش الربح المستهدف⁽⁴⁾.

تتميز طريقة التسعير على أساس التكلفة المستهدفة عن بقية طرق التسعير على أساس التكلفة باعتبار السوق نقطة محورية في التسعير، حيث يتم تحديد سعر البيع المستهدف وهامش الربح المستهدف ومن ثم تحديد أقصى تكلفة مسموح بها، مما يجعل التكاليف ترتبط بأسعار البيع بدل ارتباط أسعار البيع بالتكاليف، لكن رغم ذلك يبقى لهذه الطريقة حدود تعيق استخدامها وتظهر أساسا عندما يتعلق الأمر بمنتج جديد يتم طرحه في السوق حيث لا يمكن تحديد سعر السوق بشكل دقيق كما هو مع المنتجات القائمة، كما تظهر حدود هذه الطريقة عند انخفاض أسعار السوق، مما يستوجب إعادة النظر في تقدير سعر التكلفة المسموح به⁽⁵⁾.

ثالثا: التسعير على أساس تحليل نقطة التعادل

وفقا لطريقة التسعير على أساس تحليل نقطة التعادل (Break-Even Analysis)، يتحدد سعر البيع عند مستوى النشاط الذي يحقق نتيجة معدومة، حيث يتحقق ذلك عند النقطة التي يتعادل فيها الإيراد الكلي مع التكاليف الكلية. حسابيا يمكن تحديد نقطة التعادل عند النقطة التي يتعادل فيها الهامش على التكاليف المتغيرة مع التكاليف الثابتة كما يوضحه الشكل رقم 1.2، ولذلك يطلق على هذه الطريقة أيضا طريقة التكاليف المتغيرة، ذلك لأنها تستبعد التكاليف الثابتة في حساب التكلفة الكلية⁽¹⁾.

شكل رقم 1.2: التمثيل البياني لنقطة التعادل



المصدر: Claude Janssens, *Le Seuil de Rentabilité*, Accountancy & Tax, N°3, Institut des Experts-Comptables et des Conseils fiscaux, Septembre 2004, p36.

يتبين من الشكل رقم 1.2 أن نقطة التعادل تحدد منطقتين أساسيتين هما: (1) منطقة الخسائر، وهي تلك المنطقة التي تكون قبل نقطة التعادل، حيث تفوق فيها التكاليف الكلية الإيراد الكلي، و(2) منطقة الأرباح والتي تأتي بعد نقطة التعادل، حيث يفوق الإيراد الكلي التكاليف الكلية.

في الأخير تجدر الإشارة إلى أنه رغم سهولتها وبساطتها، إلا أن هاته الطريقة قد تعرضت لانتقادات شديدة بسبب⁽²⁾ استبعادها للتكاليف الثابتة في حساب التكاليف الكلية، فضلا عن افتراض ثبات عناصر التكاليف خلال فترة التحليل، وهو أمر غير صحيح من وجهة النظر المحاسبية.

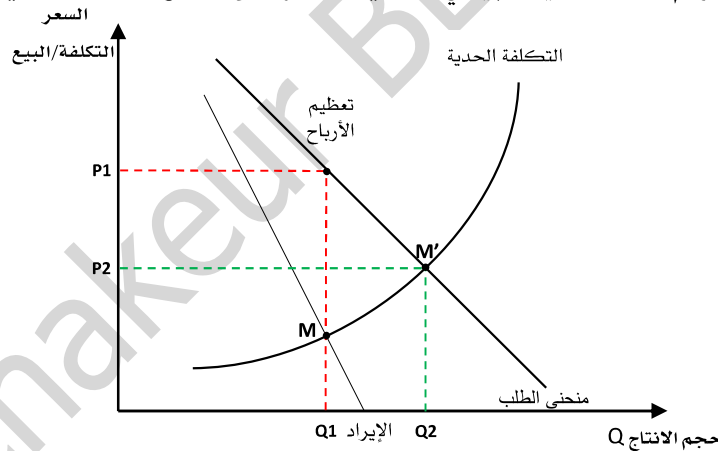
رابعا: التسعير على أساس التكلفة الحدية

يطلق على استخدام التحليل الحدي في تسعير المنتجات طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية (Marginal Cost Pricing). تنطلق هذه الطريقة من العلاقة الكامنة بين كل من الطلب والتكلفة

والأرباح، ووفقاً لذلك يمكن تحديد السعر الأمثل، والذي هو سعر البيع الذي يؤدي إلى تعظيم الأرباح، والذي يتحقق بتقاطع منحى التكاليف الحدية مع منحى الإيراد الحدي⁽¹⁾.

تتمثل التكاليف الحدية (MC) في مقدار التغير في التكاليف الكلية (الثابتة والمتغيرة) الناتجة عن تغير الكمية المنتجة بوحدة واحدة، أي أنها تكلفة إنتاج وحدة واحدة إضافية، وتقاس التكلفة الحدية بقسمة التغير في التكلفة الكلية (ΔTC) على التغير في الكمية المنتجة (ΔQ) أي: $MC = \Delta TC / \Delta Q$ ، حيث يأخذ منحى التكلفة الحدية اتجاهاً تصاعدياً نحو اليمين بزيادة عدد الوحدات المنتجة، أي أن التكلفة الحدية تتزايد بزيادة حجم الإنتاج⁽²⁾. أما الإيراد الحدي (MR)، فيتمثل في مقدار التغير في الإيرادات الكلية الناتجة عن تغير الكمية المنتجة والمباعة بوحدة واحدة، أي أنها الإيراد الإضافي الذي تحققه المؤسسة من جراء بيع وحدة واحدة إضافية، ويقاس الإيراد الحدي بقسمة التغير في الإيراد الكلي (ΔTR) على التغير في الكمية المنتجة والمباعة (ΔQ) أي: $MR = \Delta TR / \Delta Q$ ، حيث يأخذ منحى الإيراد الحدي اتجاهاً تنازلياً نحو اليمين بزيادة عدد الوحدات المنتجة والمباعة⁽³⁾. يمكن توضيح مبدأ طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية من خلال الشكل رقم 2.2 التالي:

شكل رقم 2.2: التمثيل البياني لتحديد السعر على أساس التكلفة الحدية



المصدر: Pritanshu Shrivastava and Anurag Gupta, Legal and Economic Reviews of Cartels in Airline Industry : A Critical Analysis, Competition law cirque, National Law University, Jodhpur, 1(1), March 2014, p5.

يتضح من الشكل رقم 2.2 يتضح أنه يتم تعظيم الأرباح عند النقطة (M) أين تتساوى التكلفة الحدية مع الإيراد الحدي، ولتحديد سعر البيع الأمثل لابد من الاسترشاد بمنحى الطلب، والذي

يمكن من خلاله معرفة سعر البيع الأمثل (سعر المحتكر)، هذا الأخير يتضح من خلال الشكل البياني في النقطة (P1)، وهو السعر الذي لو بيعت به كامل الكمية المنتجة (Q1) لتمكنت المؤسسة من تعظيم أرباحها، أما في حالة المنافسة فيتحدد سعر البيع الأمثل من خلال تقاطع منحني التكلفة الحدية ومنحني الطلب، حيث يتمثل سعر البيع الأمثل (سعر المنافس) في السعر (P2)، والذي لو بيعت به كامل الكمية المنتجة (Q2) فإن المؤسسة تعظم أرباحها⁽¹⁾.

أما بشأن مزايا وعيوب هاته الطريقة⁽²⁾، فيتميز التسعير على أساس التكلفة الحدية بأنه يسمح بتعظيم الأرباح من خلال تحديد حجم الانتاج الأمثل، إلا أن هذا المبدأ لا يتفق مع تدخل الدولة في التسعير وتحقيق مبدأ العدالة الاجتماعية. من ناحية أخرى، يفضل استخدام التحليل الحدي في التسعير عندما تكون المؤسسة في وضعية المحتكر، حيث يسمح استخدام هذه الطريقة باتخاذ قرارات مناسبة حول كمية الانتاج المثلى، ومدى امكانية قبول طلبيات إضافية، كما أنها تسمح بتحديد الأسعار المناسبة في حالة الطلبيات الإضافية الخاصة، ورغم هاته المزايا إلا أن الطريقة يعاب عليها صعوبة التطبيق، حيث أن عددا قليلا من المؤسسات تعرف بدقة دول الانتاج والتكاليف والارادات الخاصة بها بالنظر إلى تغير البيانات وعدم ثباتها، كما أن الطريقة تركز فقط على السعر وبالتالي فهي تهمل بقية عناصر المزيج التسويقي، ومن ناحية أخرى فإن هاته الطريقة تفترض أن الهدف الرئيسي للمؤسسة هو تعظيم الأرباح وهو ما ليس بالضرورة، فقد يكون الهدف زيادة الحصة السوقية، كسب ولاء الزبائن على سبيل المثال.

المطلب الثالث: تسعير النقل الحضري الجماعي واشكالية تمويله

يختلف تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي عن تسعير السلع والخدمات العادية، وذلك بالنظر إلى خصوصية النقل الحضري الجماعي باعتباره خدمة عمومية (Public Service) من جهة، والآثار الخارجية السلبية التي تترتب عنه من جهة أخرى. يعتبر النقل الحضري الجماعي خدمة عمومية من غير الممكن استغلالها إلا في إطار جماعي أي أنه لا يجب استبعاد أي فرد من الاستفادة من خدمة النقل هاته، كما يجب توفيرها بشكل إجباري وفق قاعدة المساواة التي ينص عليها القانون، ويكون من الضروري استغلالها بمعزل عن قواعد السوق، حيث تتحمل الدولة عموما مسؤولية توفيرها ومراقبتها، أي أن استهلاك خدمة النقل من قبل فرد واحد لا يمنع استهلاكها من قبل أفراد آخرين⁽³⁾. من ناحية أخرى، للنقل الحضري الجماعي آثار خارجية سلبية تتمثل أساسا في

الازدحام المروري والتلوث الهوائي والضوضائي وحوادث المرور، والتي تؤثر سلبا على رفاهية أفراد المجتمع كما سبق وأن تم التطرق إليها، كما أنها تحدث خلافاً في توازن السوق⁽¹⁾.

بالعودة إلى طرق تسعير النقل الحضري الجماعي في هذا السياق يمكن التمييز بين ثلاثة طرق للتسعير الأكثر شيوعاً والتي هي: (1) التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية (حالة المنافسة التامة)؛ و(2) طريقة تسعير رامسي "Ramsey" (حالة الاحتكار التام)؛ و(3) التسعير التمييزي (Discriminatory Pricing). فيما يلي توضيح لهاته الطرق.

أولاً: التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية

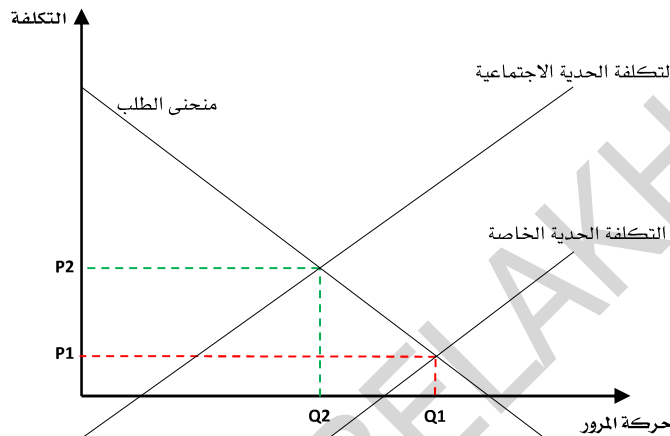
لكي تتضح معالم طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية (Marginal social cost pricing) لابد أولاً من حصر وتصنيف أنواع التكاليف المترتبة عن النقل الحضري الجماعي. في الواقع، إضافة إلى تصنيفها إلى⁽²⁾ تكاليف ثابتة (تكاليف إنشاء الهياكل القاعدية) وتكاليف متغيرة (تكاليف تشغيل نظام النقل الحضري الجماعي)^(*)، يمكن أيضاً تصنيفها إلى تكاليف خاصة وتكاليف اجتماعية. التكلفة الخاصة (Private Cost) للنقل الحضري الجماعي هي تلك التكلفة منظور إليها من وجهة نظر المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي (المنتج)، أي مقدار ما يتحمله المنتج من تكاليف من أجل إنتاج خدمة النقل، أما التكلفة الاجتماعية (Social Cost) فهي التكلفة منظور إليها من وجهة نظر المجتمع أو الاقتصاد الوطني، أي أنها عبارة عن التضحية الكلية التي يتحملها المجتمع في إنتاج خدمة النقل الحضري الجماعي⁽³⁾.

يكون الأفراد على استعداد لدفع مبالغ نقدية معينة من أجل التقليل من حدة الآثار السلبية المترتبة عن النقل الحضري الجماعي. لذلك يمكن القول بأن أي تكاليف إضافية يتحملها الأفراد الآخرون نتيجة نشاط المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي تعتبر تكاليف خارجية (External Costs)، وبذلك فإن التكلفة الاجتماعية تتمثل في⁽⁴⁾:

$$\text{التكلفة الاجتماعية} = \text{التكلفة الخاصة} + \text{التكاليف الخارجية}$$

إذا كانت الآثار الخارجية عند حدها الأمثل فلا داعي لإزالة هاته الآثار، لأن تكلفة إزالتها قد تساوي أو تزيد عن قيمة المنفعة من إزالتها. يتحقق الحد الأمثل للآثار الخارجية عندما يكون استخدام نمط النقل الحضري الجماعي المعني عند حده الأمثل. ويتحقق الاستخدام الأمثل عندما تكون التكاليف الحدية مساوية للمنفعة الحدية ومساوية للسعر، غير أن نظام السوق يفشل في الاستخدام الأمثل للنقل الحضري الجماعي. يمكن توضيح التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية من خلال الشكل التالي رقم 3.2:

شكل رقم 3.2: التمثيل البياني لتحديد السعر على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية



المصدر: Giovanniom Rutta, The Social Cost of Transport : Training : module for the, Environmental Economics and Development Policy Course, The World Bank, Washington DC, 2002, p5.

يتضح من الشكل رقم 3.2 أنه في حالة عدم تحمل المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي التكاليف الحدية للآثار الخارجية السلبية فإن المنحنى المناسب لاتخاذ قراراتها الانتاجية يكون منحنى التكلفة الحدية الخاصة (M.P.C) ويكون حينها عدد الرحلات (Trips) هو Q_1 ، وهو عدد كبير من وجهة نظر المجتمع (الاقتصاد الوطني)، والذي يضطر إلى تحمل التكاليف الحدية للآثار الخارجية السلبية للنقل الحضري الجماعي. في هذه الحالة وبتطبيق اقتراح بيغو "Pigou"، لابد من فرض رسم (*) على المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي والمسؤولة عن آثاره الخارجية السلبية، وذلك حتى يكون منحنى التكلفة الحدية الاجتماعية (MSC) يمثل تكلفة الانتاج للمؤسسة، وبالتالي تتحمل المؤسسة التكلفة الكاملة للانتاج، بما فيها التعويض عن الآثار الخارجية السلبية، حينها يكون عدد الرحلات هو Q_2 ، والتي تتعادل عندها المنفعة الحدية للركاب مع التكلفة الحدية الاجتماعية الحدية للانتاج.

مما سبق، يمكن القول بأن التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية في مجال النقل الحضري يعتمد على فرض رسم على جميع مستخدمي الهياكل القاعدية للنقل الحضري، بحيث تعادل قيمة هذا الرسم قيمة التكاليف الخارجية للآثار الخارجية السلبية التي يتسبب فيها هؤلاء المستخدمون، وبالتالي من لا يمكنه دفع ذلك لا يمكنه أن يستفيد من خدمة النقل في الوسط الحضري، مما يحفز الأفراد على التفكير في المصلحة العامة لأفراد المجتمع، فقد يُضطر أصحاب السيارات الخاصة مثلا لاستخدام وسائل النقل الجماعي بدل استخدام سياراتهم الخاصة في الوسط الحضري، وذلك نتيجة للرسم المفروض في إطار تسعير تكاليف الآثار الخارجية.

رغم المزايا سابقة الذكر، إلا أن استخدام طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية في مجال النقل الحضري الجماعي يبقى محدودا - نسبيا - نظرا للعديد من الأسباب⁽¹⁾. في الواقع، تهدف هاته الطريقة إلى تحقيق الاستخدام الفعال للهياكل القاعدية للنقل الحضري الجماعي القائمة، أي تغطية تكاليف التشغيل فقط. من ناحية أخرى، تبرز صعوبة تطبيق هاته الطريقة من صعوبة حصر وتقييم جميع التكاليف الاجتماعية، مما يحول أمام تحديد القيمة المثلى للرسم المفروض.

من ناحية أخرى، من الصعوبة بمكان تطبيق هاته الطريقة على أرض الواقع نظرا لعدم تجانس مستخدمي النقل الحضري الجماعي من حيث أوقات التنقل، أو نمط ووسيلة النقل الأكثر تفضيلا على سبيل المثال، مما يجعل من الصعب إخضاعهم إلى تسعيرة ركوب موحدة (ما يعني أن الرسم المفروض لا بد وأن يتغير بتغير الفترة الزمنية وتغير نمط النقل المستخدم)، كما يجعل من الصعب تشجيع جميع مستخدمي النقل الحضري الجماعي على اتباع السلوك الأمثل.

ثانيا: طريقة تسعير رامسي "Ramsey"

لتجاوز عيوب طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية، جاءت طريقة التسعير التفاضلي (Price Differentiation) الذي ينطوي على التمييز في تعريف الركوب بناء على قدرة الركاب على الدفع وليس على أساس التكلفة الحقيقية لنقله⁽²⁾. في الواقع، تعتمد طريقة تسعير رامسي "Ramsey" على التسعير التمييزي باعتباره الحل المفضل من الدرجة الثانية من أجل الحد من حجم الفاقد لرفاهية الأفراد بالنظر لقيود الميزانية العامة (بسبب عدم كفاية الدعم الحكومي)،

على أن الحل المفضل من الدرجة الأولى من أجل تعظيم رفاهية الأفراد يكون عندما يتم استخدام طريقة التسعير على أساس التكلفة الحدية، غير أن ذلك يؤدي إلى عجز في الميزانية العامة⁽¹⁾.

وفقا لرامسي لابد من تجزئة الزبائن^(*) إلى مجموعات وفقا لاختلاف قدرتهم على الدفع، ووفقا للاختلاف في التكاليف الحدية ومرونة الطلب السعرية. وفقا لهاته الطريقة، يتم فرض أسعار عالية بالنسبة للركاب الذين مرونة طلبهم السعرية منخفضة جدا، وهذا ما يتضح من خلال ما يلي⁽²⁾:

إذا اعتبرنا أن السعر (p) والتكاليف الكلية (CT) هي دوال بدلالة الكمية Q حيث:

$$P = p(Q) ; CT = c(Q)$$

في المقابل، وبأخذ قيد الميزانية العامة أي: $\pi = k$

إن التسعير الأمثل حسب رامسي يعني تعظيم رفاهية أفراد المجتمع (Social Welfare)، والتي يرمز لها بالرمز SW ، وبأخذ قيد الميزانية العامة يكون لدينا ما يلي:

$$Max SW \Rightarrow p(Q) - c(Q) = k$$

$$Max SW \Rightarrow L = \int_0^Q p(Q)d(Q) - TC + \lambda(PQ - TC - K) \dots (1)$$

وبالأخذ بعين الاعتبار التكلفة الحدية والتي يُرمز لها بالرمز MC يصبح لدينا:

الشروط الأولى (First Conditions):

$$\frac{\delta L}{\delta Q} = p - MC + \lambda \left(p + Q \frac{\delta p}{\delta Q} - MC \right) = 0 \dots (2)$$

$$\frac{\delta L}{\delta \lambda} = pQ - TC - k = 0 \dots (3)$$

بالأخذ بعين الاعتبار مرونة الطلب السعرية التي يرمز لها بالرمز (ε)، نجد من المعادلة رقم (2):

$$\frac{p - MC}{p} = \frac{-\lambda}{1 + \lambda} \cdot \frac{1}{\varepsilon} \dots (4)$$

بعبارة أخرى، يتحقق الحل المفضل من الدرجة الثانية عندما يكون هامش الربح بعد التكلفة الحدية مساويا لمقلوب مرونة الطلب السعرية للركاب، أي كلما زادت حساسية الأفراد نحو السعر كلما اتجه الهامش نحو الانخفاض.

تعتبر طريقة التسعير هاته في غاية الأهمية نظرا لأنها تأخذ بعين الاعتبار قيود التكاليف والطلب وتحافظ على قيد الميزانية العامة في آن واحد، غير أنه نادرا ما يتم اعتماد هاته الطريقة تسعير النقل الحضري الجماعي، لاسيما بعد أن أثبتت العديد من البحوث الاقتصادية أن الطلب على النقل الحضري الجماعي غير مرن سعريا⁽¹⁾. من ناحية أخرى، أهم ما يؤخذ على هاته الطريقة هو حاجة المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي إلى معرفة دقيقة وجيدة لهيكل تكاليفها والطلب على خدماتها، وهو أمر صعب في الواقع، كما أن هاته الطريقة لا تحض دائما بموافقة السلطات القائمة على تنظيم النقل الحضري الجماعي، لاسيما عندما يكون التمييز في التعريف متفاوتا بدرجة كبيرة. أيضا لا بد من الإشارة إلى أن تطبيق هاته الطريقة يصبح في غاية الصعوبة إذا ما تم الأخذ بعين الاعتبار التكاليف الخارجية والمنافع المترتبة عن النقل الحضري الجماعي⁽²⁾.

ثالثا: طريقة التسعير على أساس التمييز في التعريف

بالنظر إلى حدود طريقة رامسي في التسعير، جاءت طريقة التسعير على أساس التمييز في تعريف الركوب، والتي تحضى بالقبول لدى العديد من الباحثين في مجال الاقتصاد. في الواقع، بدل اعتماد تعريف الركوب الموحدة، والتي تعني ثبات المبلغ الذي يدفعه الراكب بغض النظر عن الطريق أو المسافة المقطوعة أو تصنيف الركاب⁽³⁾، يمكن اعتماد طريقة التسعير على أساس التمييز في تعريف الركوب، حيث يكون التمييز هنا بناء على أوقات تنقل الأفراد - خلافا لتسعير Ramsey - أي خلال أوقات الذروة (Rush Hours) أو خارجها، حيث يجب أن تكون تعريف الركوب أعلى خلال أوقات الذروة وأقل خارجها، على أن يؤخذ في الحسبان أن الخسارة التي تتحملها المؤسسة القائمة على النقل الحضري الجماعي عند نقل الركاب بأقل من التكلفة الحقيقية لذلك، يتم تغطيتها من الفائض الذي تحققه عند نقل الركاب الآخرين بأعلى من التكلفة الحقيقية لذلك⁽⁴⁾.

عند اعتماد طريقة التسعير هاته، ينبغي أن يتزامن مع ذلك فرض رسوم على استخدام السيارات الخاصة في الوسط الحضري كالرسوم على الدخول إلى الوسط الحضري (Congestion Charging) والذي سيتم التطرق إليه بالتفصيل لاحقا، إذ يجب أن تكون تكلفة استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في الوسط الحضري أكبر من تكلفة استخدامهم للنقل الحضري الجماعي. لطريقة التسعير هاته هدفان أساسيان هما: 1) احتواء الطلب على النقل الحضري الجماعي خلال أوقات الذروة عن طريق رفع أسعار تعريف الركوب، وتشجيع الطلب عن طريق تخفيض الأسعار في

الأوقات التي ينخفض فيها الطلب ويقل عن العرض أي خارج أوقات الذروة؛ و(2) إغراء الأفراد لاستخدام وسائل النقل الجماعي بدلا من استخدامهم لسياراتهم الخاصة في التنقل في الوسط الحضري، لاسيما أثناء أوقات الذروة، مما يؤثر إيجابا على حجم حركة المرور ومدة التنقل، وبالتالي تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي⁽¹⁾.

في النهاية، من الأهمية بمكان الإشارة إلى أنه من غير الممكن الاعتماد على أكثر من طريقة في تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي، كما أن التسعير على أساس التمييز أصبح يحضى بقبول الجميع، وهنا يمكن أن يكون التمييز في تعريفه الركوب على أساس وتيرة تنقل الأفراد، أو على أساس الخصائص السوسيوديموغرافية؛ أو على أساس أوقات ومسافات تنقل الركاب، وهذا ما سيتم معالجته لاحقا بالتفصيل.

من ناحية أخرى، يجب معرفة أنه إذا ما تم تشغيل النقل الحضري الجماعي على أساس تجاري بحت، فإن ذلك يعني أن الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب لا بد وأن تسمح بتغطية التكاليف الإجمالية لتشغيل خدمة النقل الحضري الجماعي، مع ضرورة تحقيق هامش ربح معقول، غير أن الواقع غير ذلك تماما في أغلب المدن والمناطق، حيث يتم تشغيل النقل من خلال إعطاء البعد الاجتماعي الأولوية على حساب البعد التجاري، مما جعل الإيرادات المتأتية عن أجور الإركاب لا تكفي لتغطية تكاليف التشغيل المتزايدة، مما استوجب البحث عن مصادر وآليات تمويل عادلة ومستقرة وفعالة ومستدامة من أجل ضمان تشغيل نقل جماعي فعال ومستدام في الوسط الحضري.

المبحث الثاني: أسس ومصادر وآليات تمويل النقل الحضري الجماعي

إن استناد تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي في الغالب على أساس تحقيق العدالة الاجتماعية أكثر من البحث عن المردودية الاقتصادية، جعل تشغيل نقل جماعي حضري فعال ومستدام يكلف مالا يجب أن يدفعه أحد ما⁽²⁾. في الواقع، أثبتت معظم التجارب الدولية أن هناك فرصة ضئيلة جدا لتوفير تكاليف إنشاء وتشغيل أنظمة نقل حضري جماعي مستدام عبر تحصيل أجور الإركاب - بيع التذاكر واشتراكات الأفراد - فقط⁽³⁾، حيث تشكل الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب - الإيرادات المتأتية عن بيع تذاكر الركوب واشتراكات الأفراد - في الغالب ما يتراوح بين 20% و40% من إجمالي الأموال المرصودة لتأمين تشغيل نقل جماعي حضري مستدام⁽⁴⁾، لذلك لا بد من

إيجاد قرابة ما يتراوح بين 60% و80% من تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي عبر مصادر وآليات تمويل أخرى غير الدعم الحكومي. وهنا جاءت نظرية الموارد المالية لتأتي بالحل.

يعتبر البحث عن مصادر وآليات مستدامة لتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي أمرا في غاية الأهمية في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء. تختلف مسألة تمويل أنظمة النقل الجماعي في البلدان النامية وتكون أكثر تعقيدا، لاسيما وأن الأمر يتعدى مسألة توفير مصادر وآليات تمويل كفيلة بتغطية تكاليف التشغيل إلى كيفية توزيع الموارد المالية المجمعة بين مختلف أنظمة النقل الحضري الجماعي. عموما يمكن توضيح أهم مبادئ وأسس ومصادر وآليات تمويل النقل الحضري الجماعي من خلال ما يلي.

المطلب الأول: أسس ومصادر تمويل النقل الحضري الجماعي

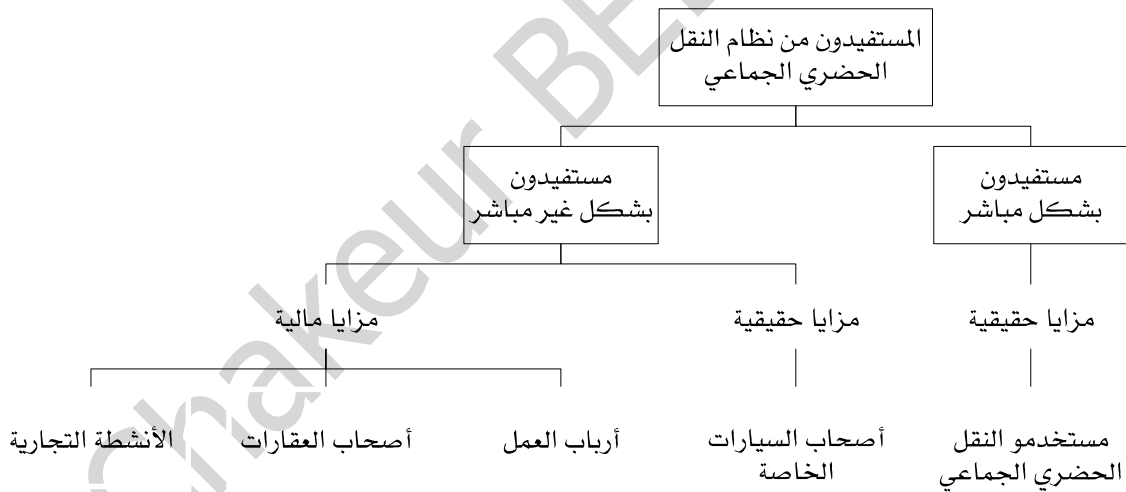
قبل التطرق إلى أهم مصادر تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لابد من الوقوف على أهم المبادئ والأسس التي يجب مراعاتها وأخذها بعين الاعتبار أثناء اختيار خطة مالية لتشغيل النقل الحضري الجماعي. في الواقع يجب أن يكون تمويل النقل الحضري الجماعي كما يلي⁽¹⁾:

- لابد وأن يعتمد نظام تمويل النقل الحضري الجماعي على موارد مالية مستقرة ومستدامة تسمح بتمكين المؤسسة القائمة على تشغيل النقل الحضري الجماعي من الوفاء بالتزاماتها وانجاز مهامها في الوقت المناسب؛
- ضرورة حصر جميع من يستفيد بشكل مباشر أو غير مباشر من تحسينات النقل الحضري الجماعي، وإشراكهم في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بحسب استفادتهم⁽²⁾؛
- يجب أن يسمح نظام تمويل النقل الحضري الجماعي بتوفير موارد مالية كافية لعدة سنوات أي التمويل على المدى الطويل⁽³⁾، كما يجب أن يساير نمو العائدات نمو تكاليف التشغيل⁽⁴⁾؛
- أيضا، يجب أن يتميز نظام تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بسهولة الاعتماد والتطبيق، مع ضرورة امكانية التنبؤ بموارده⁽⁵⁾.

بعبارة أخرى، ينبغي أن يتم تمويل النقل الحضري الجماعي من خلال مصادر تمويل كافية ومستقرة ومستدامة وذات كفاءة على المدى الطويل، وانفاقها بمسؤولية وفعالية لتغطية كامل التكاليف إن أمكن ذلك.

مما سبق أيضا يتضح أن كل من يستفيد من تحسينات النقل الحضري الجماعي لابد وأن يشارك في تمويل تشغيله، لذلك فإن تحديد مصادر تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي يعني ضرورة حصر واحصاء جميع المستفيدين من التحسينات المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي، وهذا ما عالجته نظرية الموارد المالية (Theory of Financial Resources). تتطرق نظرية الموارد المالية في مجال تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي من فكرة أساسية مفادها أن كل من يستفيد من تحسينات النقل الجماعي بشكل مباشر أو غير مباشر، لابد له وأن يتحمل التكاليف المترتبة عن ذلك⁽¹⁾. في الواقع يمكن تصنيف المستفيدين من نظام النقل الحضري الجماعي إلى فئتين أساسيتين هما: (1) المستفيدون بشكل مباشر؛ و(2) المستفيدون بشكل غير مباشر، وهذا ما يمكن توضيحه من خلال الشكل التالي رقم 4.2:

شكل رقم 4.2: المستفيدون من نظام النقل الحضري الجماعي



المصدر: Jeanrenaud C, *Management and Funding Urban Public Transport*,

Report by the Steering Committee on Local and Regional Democracy (CDLR),
Council of Europe, Strasbourg, 1999, p37.

يتضح من خلال الشكل رقم 4.2 أن الفئة الأولى من المستفيدين من تحسينات النقل الحضري الجماعي هم المستفيدون بشكل مباشر، أي مستخدمو خدمات النقل الحضري الجماعي (Users)، والذين يستفيدون من مزايا حقيقية (Real Advantages) تتمثل في إمكانية التنقل في الوسط

الحضري عبر مختلف وسائل النقل الجماعي. أما الفئة الثانية من المستفيدين فتتمثل في المستفيدين بشكل غير مباشر، والذين يستفيدون من مزايا حقيقية وأخرى مالية، حيث تضم هذه الفئة⁽¹⁾:

- **أصحاب السيارات الخاصة (Car owners):** والذين يستفيدون من سلاسة حركة المرور جرّاء تخلي الأفراد عن سياراتهم الخاصة واستخدامهم للنقل الحضري الجماعي، وهو ما يترتب عنه وفورات مالية تتعلق بتكاليف التنقل (مزايا حقيقية)؛
- **أرباب العمل (Employers):** يستفيد أرباب العمل من وجود نقل جماعي حضري فعال من تسهيل وصول العمال إلى مقر العمل، وبالتالي يتجنب أرباب العمل تكاليف مالية تتعلق بتوفير نقل خاص بالعمال من وإلى مقر عملهم؛
- **أصحاب الأنشطة التجارية (Traders):** يسمح وجود نظام نقل جماعي فعال بتعزيز وصول الأفراد (Accessibilty) إلى مختلف المرافق والأنشطة في الوسط الحضري بما في ذلك الأنشطة التجارية، فيستفيد بذلك أصحاب هاته الأنشطة التجارية من مزايا مالية تتمثل في زيادة رقم أعمال المؤسسة نتيجة ارتفاع عدد زبائنها؛
- **أصحاب الأراضي (Land Owners):** تؤثر تحسينات النقل الحضري الجماعي من خلال الاستثمارات الجديدة على الأراضي التي يمتلكها الأفراد، حيث يستفيد أصحاب هاته الأراضي من مزايا مالية تتمثل في ارتفاع قيمة الأراضي التي يمتلكونها جرّاء توفر وسائل نقل جماعي حضري بالقرب منها؛

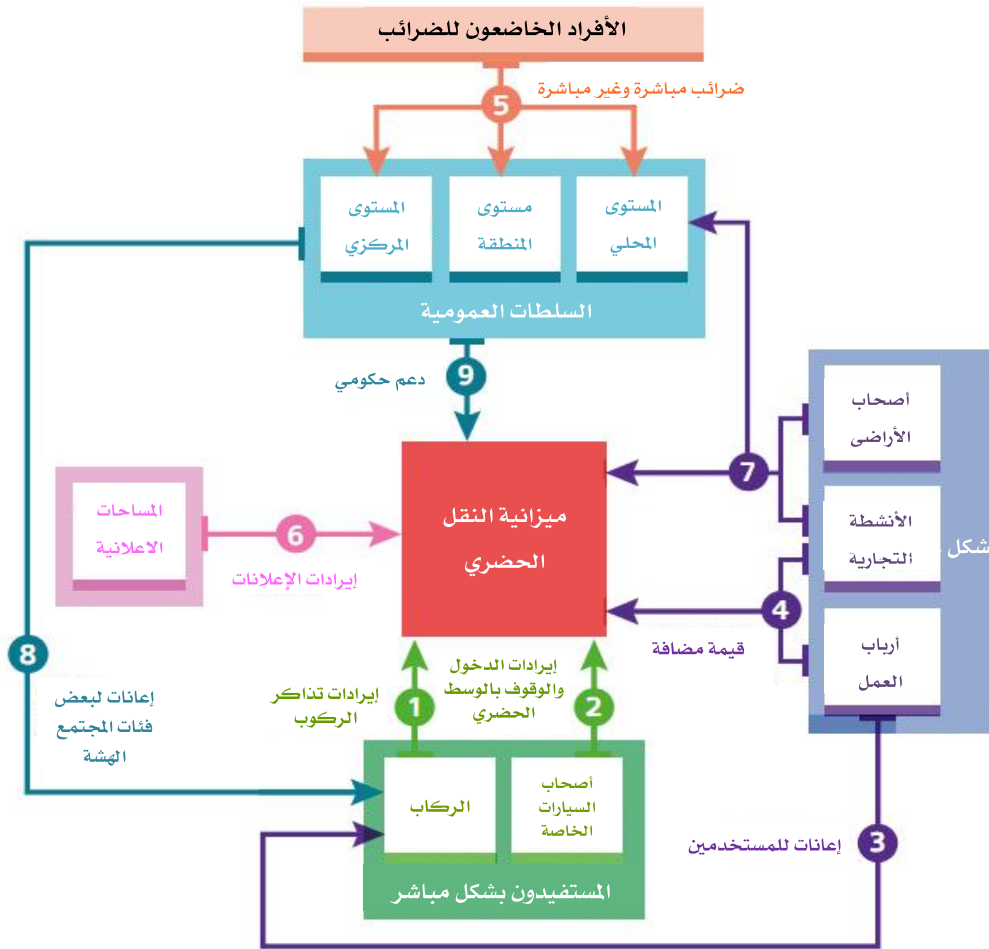
من المهم الإشارة إلى أن هناك فئة أخرى من المستفيدين كالأفراد الذين يسكنون الوسط الحضري، إذ يستفيدون من وجود نقل جماعي حضري فعال يحافظ على البيئة مقارنة مع وسائل النقل الأخرى، كما لا يمكن أيضا تجاهل مستخدمو الدراجات الهوائية أو النارية، والذين يستفيدون هم أيضا من مزايا حقيقية جرّاء تنقلهم بواسطة دراجاتهم في الوسط الحضري مثلهم مثل أصحاب السيارات الخاصة.

عموما، بناء على ما سبق، يبدو أنه من الأفضل تصنيف المستفيدين من التحسينات المرتبطة بالنقل الحضري الجماعي بناء على المزايا التي يستفيدونها - أي مزايا حقيقية أو مزايا مالية - إلى مستفيدين بشكل مباشر ومستفيدين بشكل غير مباشر. يسمح هذا التصنيف بإبراز الدور الرئيسي الذي تلعبه فئة المستفيدين بشكل مباشر في تمويل النقل الحضري الجماعي نظيرا للمزايا

الحقيقية التي يستفيدونها مقارنة مع المستفيدين بشكل غير مباشر، الذين يستفيدون من مزايا غير حقيقية أي مالية.

بالأخذ بعين الاعتبار المستفيدين من تحسينات النقل الحضري الجماعي السابق ذكرهم من جهة، والدور الهام الذي تلعبه الدولة في تمويل النقل الحضري الجماعي، يمكن القول أن تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي يتم عبر ثلاثة مصادر رئيسية كما هي موضحة في الشكل التالي رقم 5.2:

شكل رقم 5.2: مصادر تمويل النقل الحضري الجماعي



المصدر: CODATU, *Who pays what for Urban Transport? Handbook of Good Practices*. : Agence Française de développement (AFD), the French Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea (MEEDDM) and CODATU, Paris, 2014, p28.

من خلال الشكل السابق رقم 5.2، يتضح أن هناك ثلاث مصادر رئيسية لتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي: (1) التمويل عن طريق المستفيدين بشكل مباشر؛ و(2) التمويل عن طريق المستفيدين بشكل غير مباشر؛ و(3) التمويل العمومي.

يمكن توضيح مختلف الآليات التي يمكن أن يشارك من خلالها المستفيدون بشكل مباشر وغير مباشر في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في ما يلي، أما فيما يتعلق بالتمويل العمومي فلن

يتم التطرق إليه بالتفصيل وذلك باعتباره حلا اضطراريا وليس كهدف يُرجى بلوغه كما هو الحال بالنسبة لبقية الآليات المباشرة وغير المباشرة لتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي.

المطلب الثاني: التمويل المباشر للنقل الحضري الجماعي

يعتبر مستخدمو النقل الحضري الجماعي أول من يشارك في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث يتم ذلك عن طريق الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب (التذاكر والاشتراكات)، كما يساهم أيضا أصحاب السيارات الخاصة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي نظير استغلالهم للحيز الحضري العمومي، وتكون مساهمتهم عن طريق فرض مجموعة من الرسوم⁽¹⁾.

أولا: مستخدمو النقل الحضري الجماعي

تسعى الإدارة الفعالة لتشغيل النقل الحضري الجماعي إلى تخفيض تكاليف التشغيل من جهة، وتعزيز الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب من جهة أخرى، مما يعني ضرورة الحفاظ على المستخدمين الحاليين ومحاولة جذب مستخدمين جدد، وهذا ما يستدعي⁽²⁾: (1) تبني سياسة تسعير ركوب فعالة؛ و(2) تعزيز جودة خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة؛ و(3) تعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب.

1. سياسة تسعير ركوب فعالة

لتعريف الركوب تأثير بالغ الأهمية في سلوك الركاب وفي استرداد تكاليف تشغيل النقل الجماعي الحضري⁽³⁾. لا بد لتسعير النقل المثلى أن تُوجد التوازن الصحيح بين استعداد الركاب للدفع من جهة، وهيكل تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي من جهة أخرى. في الواقع تهدف تعريف ركوب النقل الحضري الجماعي إلى تحقيق ثلاثة أهداف متناقضة، حيث يجب أن تسمح بتوجيه اختيارات الأفراد نحو استخدام مختلف وسائط النقل الحضري الجماعي على حساب استخدام السيارة الخاصة، كما يجب أن تكون تعريف الركوب في متناول جميع أفراد المجتمع لاسيما أصحاب الدخل المنخفض والفئات الهشة، وفي مقابل ذلك يجب لتعريف ركوب النقل الحضري الجماعي أن تسمح بتغطية أكبر قدر ممكن من تكاليف التشغيل، وخفض الدعم الحكومي في ظل قيد الميزانية العامة للدولة⁽⁴⁾.

رغم مزايا تسعير النقل الحضري الجماعي على أساس التكلفة الحدية الاجتماعية وتسعيرة Ramsey التي سبق وأن تم التطرق لهما، فإن التسعير على أساس التمييز في التعريف هو الذي يحضى بقبول أكثر، لاسيما وأنه يستجيب بشكل أكبر للأهداف المتناقضة لتسعير النقل الحضري الجماعي.

في الحقيقة يمكن استخدام مصطلح التمييز في تعريف الركوب للدلالة على أي تعريف ركوب تختلف عن تعريف الركوب الموحدة، هاته الأخيرة تعني ثبات تعريف الركوب بصرف النظر عن خصائص الركاب أو الرحلات التي يقومون بها. في هذا السياق يمكن تقسيم التمييز في تعريف ركوب النقل الحضري الجماعي إلى صنفين هما⁽¹⁾ : (1) التمييز في التعريف على أساس الرحلات؛ و(2) التمييز في التعريف على أساس خصائص المسافرين.

1.1. التمييز في تعريف الركوب على أساس الرحلات

إن التمييز في تعريف ركوب النقل الحضري الجماعي على أساس الرحلات يعني أن تعريف الركوب تختلف باختلاف خصائص الرحلات التي يقوم بها الأفراد كفترة التنقل، أو مسافة التنقل، أو وسيلة النقل المستخدمة، فتكاليف تشغيل النقل الجماعي خارج أوقات الذروة أقل تكلفة منها خلال أوقات الذروة، وتكاليف الرحلات لمسافات قصيرة كذلك أقل منها لمسافات بعيدة، كما أن تشغيل بعض وسائل النقل أقل تكلفة من بعض وسائل النقل الأخرى. في هذا السياق، يمكن التمييز بين تعريفات الركوب التالية:

1.1.1. التمييز على أساس الطريق المسلوكة

يعني التمييز في تعريف الركوب على أساس الطريق المسلوكة (Route fare) أن لكل طريق تسعيرة خاصة به. يتم منح إمتيازات معينة لمستخدمي كل طريق، وبذلك فإن تعريف الركوب لا بد وأن تختلف باختلاف الخط المسلك والامتيازات المصاحبة له. إن التحدي الرئيس الذي يطرحه هذا التمييز هو مدى إمكانية تحقيق العدالة بين مختلف خطوط الوسط الحضري⁽²⁾.

2.1.1. التمييز على أساس المنطقة الجغرافية

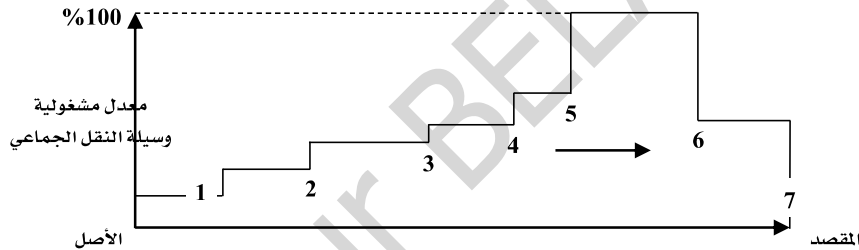
ينطلق التمييز في تعريف الركوب على أساس المناطق (Zonal Fare) من تقسيم شبكة النقل الحضري الجماعي إلى مجموعة من المناطق المختلفة. يتنقل الأفراد داخل المنطقة الواحدة مقابل تعريف ركوب موحدة لمدة محددة مع إمكانية تغيير الخطوط، والتمييز يكون فقط في حالة ما إذا كانت الرحلة التي يقوم بها الراكب تستوجب دخول مناطق أخرى، حيث يضطر الراكب لاقتناء

تذكرة لعدة مناطق (Multi-Zone Ticket)⁽¹⁾. تظهر حدود هذه التعريفية عندما يقطع الراكب مسافة قصيرة ولكن عبر منطقتين مثلاً، وهنا يتوجب على الراكب دفع تعريفتي كلتا المنطقتين، وهو ما يطرح إشكالية العدالة⁽²⁾!

3.1.1. التمييز على أساس المسافة المقطوعة

في التمييز في تعريفية الركوب على أساس المسافة المقطوعة (Distance-Based Fare) يتم تحديد التعريفية على أساس عدد الكيلومترات المقطوعة. يتم تقسيم خط النقل إلى عدة مراحل، ويتوجب على الراكب دفع التعريفية الخاصة بكل مرحلة حتى ولو قطع جزء منها فقط، حيث يتم عادة اعتماد تعريفية ركوب تنازلية لكل مرحلة إضافية⁽³⁾. لا يأخذ هذا الشكل من التمييز في تعريفية الركوب بعين الاعتبار التأثيرات الخارجية السلبية للركاب الإضافيين على بقية الركاب، حيث تزداد الآثار الخارجية السلبية المترتبة عن ركوب أو نزول مسافر ما (مدة التوقف في المحطة) كلما زادت مشغولية وسيلة النقل⁽⁴⁾. يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي رقم 6.2:

شكل رقم 6.2: تمييز التعريفية على أساس المسافة المقطوعة ومشغولية وسيلة النقل



المصدر: Philippe Gagnepain et Marc Ivaldi, *La Tarification des Transports Publics: Que Disent les Economistes?* Table ronde: Le forfait Navigo toutes zones à 70€ est-il viable? STIF, Paris, 20 juin 2016, p3. [En ligne] http://www.stif.org/IMG/pdf/note_des_economistes.pdf

من خلال الشكل رقم 6.2 يتضح أنه ينبغي لتعريفية الركوب من محطات الركوب 1 و 2 و 3 و 4 و 5 أن تكون تصاعدياً لكل محطة ركوب إضافية، ذلك لأن كل راكب جديد يترتب عنه آثار خارجية تؤثر سلباً على المسافرين الذين ركبوا من محطات الركوب السابقة. في المقابل فإن فترة انتظار المسافرين عند محطة الركوب 6 أقل منه عند المحطة 5، لذلك فإن تعريفية الركوب من المحطة 6 إلى المحطة 7 يجب أن تكون أقل من تعريفية الركوب من المحطة 5 إلى المحطة 6، وهذا

يعني أن تعريف الركوب المثلى لا يمكن أن تستند إلى المسافة المقطوعة فقط، بل يجب الأخذ بعين الاعتبار معدل مشغولية وسيلة النقل الجماعي محل ركوب المسافرين⁽¹⁾.

2.1. التمييز في تعريف الركوب على أساس خصائص المسافرين

أن يكون التمييز في تعريف الركوب على أساس خصائص المسافرين يعني أن يستند التمييز على أساس سن أو جنس أو مكان إقامة أو المستوى الاجتماعي للمسافرين، فقد يتم تيسير التعريف للأطفال، أو التلاميذ والطلبة، أو الشيوخ والمتقاعدين والعاطلين عن العمل، أو ذوو الاحتياجات الخاصة، أو رجال الشرطة والجيش... إلخ⁽²⁾. في الواقع عادة ما يتم استخدام التمييز في الأسعار بناء على خصائص الزبائن لغرض تجاري، أي بهدف تجزئة السوق من جهة، وتعظيم الإيرادات من جهة أخرى، أما في مجال النقل الحضري الجماعي فالهدف من التمييز في تعريف الركوب اجتماعي بالدرجة الأولى، والحد من ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب (Fare Evasion) بالدرجة الثانية⁽³⁾. يمكن توضيح مختلف أنواع التذاكر التي يمكن تمييزها في إطار هذا النوع من التمييز في تعريف ركوب النقل الحضري الجماعي كما هو موضح في الجدول رقم 1.2 التالي (أنظر الصفحة التالية).

من خلال ما سبق، يتضح بأن تسعير النقل الحضري الجماعي وتحديد تشكيلة تعريفات الركوب الممكنة عملية صعبة وبالغة التعقيد، إذ يجب في هذا السياق مراعاة جملة من الاعتبارات هي⁽⁴⁾:

- لا بد وأن تكون تعريف ركوب النقل الحضري الجماعي سهلة الاستخدام في نظر المسافرين؛
- يجب مراعاة تحقيق مبدأ العدالة بناء من حيث خصائص الركاب أو خصائص الرحلات؛
- لا بد وأن تعمل تشكيلة تعريفات الركوب على تشجيع وإغراء الأفراد لاستخدام وسائل النقل الحضري الجماعي بدل سياراتهم الخاصة؛
- ضرورة مراعاة مبدأ سهولة جمع وتحصيل الإيرادات المتأتية من بيع تذاكر الركوب؛
- مراعاة تعظيم حجم الإيرادات المتأتية من بيع تذاكر الإركاب بأكبر قدر ممكن؛
- لا بد من مراعاة سهولة إجراء عملية مراقبة دفع الركاب لتذاكر الركوب؛
- يجب وضع تشكيلة تعريفات ركوب تسمح بالحد من تهرب الركاب من دفع تعريف الركوب.

جدول رقم 1.2: أنواع تذاكر الركوب حسب خصائص المسافرين

تذكرة الركوب	خصائص التذكرة
تذكرة ركوب مفردة Single Ticket	تكون صالحة لرحلة واحدة فقط وخلال فترة غير محدودة، أو صالحة لعدة رحلات ولفترة محدودة من الزمن (ساعة من الزمن مثلاً)
تذكرة نمط النقل الواحد Single-Mode Ticket	تكون مخصصة لركوب نمط نقل معين كالحافلات فقط أو القطار الحضري فقط أو قطار الأنفاق...إلخ
تذكرة مشغل النقل الواحد Single-Operator Ticket	تكون مخصصة للركوب مع متعامل نقل واحد فقط
تذكرة لعدة أنماط نقل Multi-Mode Ticket	يمكن لحامل هذه التذكرة ركوب عدة أنماط نقل
تذكرة لعدة مشغلي النقل Multi-Operator Ticket	يمكن لحامل هذه التذكرة الركوب مع عدة متعاملين نقل
حزمة تذاكر Ticket Booklets	تتضمن الحزمة مجموعة من التذاكر الفردية، ولكن بسعر أرخص (10 تذاكر مفردة مثلاً)
نظام الاشتراك Subscription System	يوفر هذا النظام عدداً غير محدود من الرحلات لفترة معينة من الزمن (يوم أو أسبوع أو شهر أو سنة)
تذكرة ركوب خارج أوقات الذروة Off-Peak Ticket	يتوجب على حامل هذه التذكرة الركوب خارج أوقات الذروة أين يكون مستوى الازدحام المروري أقل
تذكرة القيمة Value Ticket	بطاقة إلكترونية تحتوي على رصيد مالي يستخدمه المسافر، يقوم المتعامل بخصم مبلغ مالي من الرصيد المعبأ بحسب الرحلة
تذكرة أركن وإركب Parc And Ride Ticket	تذكرة يتحصل عليها الأفراد عند ركن سياراتهم في مواقف تقع في الضواحي، وقريبة من خطوط النقل الجماعي، يستظهرونها عند ركوب النقل الجماعي
تذكرة المجموعة Group Ticket	تكون هذه التذكرة مخصصة للمسافرين في شكل مجموعة من الأفراد (عائلة واحدة مثلاً)

المصدر : Ticketing for Public Transport, Stadium, ITS for large Events, p3.[Online]

http://www.largeevents.eu/wp/wp-content/uploads/2012/10/Ticketing_Payment_systems.pdf

من ناحية أخرى لابد من تحقيق التكامل السعري (Integrated Ticketing)، وهو ما يعني إمكانية استخدام المسافر لتذكرة ركوب واحدة في التنقل عبر نمط نقل واحد أو عدة أنماط، والتشغيل يتم من طرف متعامل واحد أو عدة متعاملين⁽¹⁾. لنظام التكامل السعري العديد من الفوائد؛ فالملاحظ عند اعتماد هذا النظام أنه يساهم في زيادة سرعة صعود المسافرين، وبالتالي يمكن زيادة تردد وسيلة النقل الحضري الجماعي المعنية. يسمح أيضاً هذا النظام بجمع بيانات دقيقة عن سلوك المسافرين، مما يسمح بتخطيط جيد للنقل الحضري الجماعي، كما أنه يسمح بتعزيز التحول النمطي للركاب (Modal Shift)، وتعزيز رضا الركاب على جودة الخدمات المقدمة، والأكثر من

ذلك فإنه يساهم في تخفيض تكاليف المعاملات والتكاليف الإدارية ، والحد من ظاهرة غش وتهرب الركاب من دفع تذاكر الركوب، وبذلك فإنه يساعد في تعزيز الإيرادات المتأتية من بيع تذاكر الركوب⁽¹⁾.

2. تعزيز جودة خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة

يمكن تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي عن طريق تقديم خدمات نقل ذات مستوى عال من الجودة، مما يسمح بالمحافظة على الركاب الحاليين وإمكانية جذب آخرين جدد.

1.2. مفهوم جودة خدمة النقل الحضري الجماعي

بشكل عام، تتجه أغلب التعاريف الحديثة لجودة الخدمات إلى أنها معيار لمدى درجة تطابق الأداء الفعلي للخدمة مع توقعات الزبائن لهاته الخدمة. بعبارة أخرى جودة الخدمة هي مدى التفوق على توقعات الزبائن، أي تفوق المؤسسة في خدماتها التي تؤديها فعلياً على مستوى توقعات الزبائن تجاه هاته الخدمة⁽²⁾. باسقاط هذا على نشاط النقل الحضري الجماعي، يمكن تعريف جودة النقل الحضري الجماعي على أنها تلك الإجراءات والمعايير الواجب توفرها في خدمة النقل الحضري الجماعي لاشباع احتياجات الركاب ورغباتهم بأكبر قدر ممكن مع مراعاة قيود البيئة والمحيط.

2.2. أبعاد ومؤشرات جودة النقل الحضري الجماعي

وفقاً للمعيار الخاص بجودة نقل المسافرين الأوروبي European Standard En 13816، تتحدد جودة خدمة النقل الحضري الجماعي من خلال ثمانية أبعاد أساسية⁽³⁾ (Dimensions) تتمثل في: (1) عرض الخدمة؛ (2) سهولة الوصول؛ (3) المعلومة؛ (4) الوقت؛ (5) الاهتمام بالزبون؛ (6) الراحة؛ (7) الأمن؛ (8) البيئة. كل بعد من الأبعاد السابقة يضم مجموعة من المؤشرات (Indicators) التي تصف جودة خدمة النقل الحضري الجماعي، والتي هي عبارة عن متغيرات يمكن قياسها خلال فترة زمنية تزودنا بمعلومات حول اتجاه الظاهرة، وتكون ذات معنى يتعدى ذلك الذي يعود إلى الخصائص الاحصائية نفسها، وتختلف هذه المؤشرات باختلاف الباحثين، واختلاف نظرتهم الخاصة لمؤشرات كل بعد، ومدى أهمية كل بعد مقارنة بالآخر بالنسبة لهم⁽⁴⁾.

جدول رقم 2.2: أبعاد ومؤشرات جودة خدمة النقل الحضري الجماعي

المؤشرات التي تندرج تحت البعد	البعد	الرقم
- تغطية الشبكة - عدد المركبات - أوقات العمل	عرض الخدمة Availability	01
- عدد نقاط التبادل - المسافة بين نقاط التبادل - مدة الانتظار عند نقاط التبادل	سهولة الوصول Accessibility	02
- المعلومة في محطات الانتظار/التوقف - المعلومة داخل المركبات - المعلومة حول اضطرابات العمل	المعلومة Information	03
- تردد الخطوط - انتظام الخطوط - مدة التنقل	الوقت Time	04
- مظهر الأفراد العاملين - سلوك الأفراد العاملين - الجو الخاص Ambiance داخل المركبات	الاهتمام بالزبون Customer Care	05
- نظافة المركبات - راحة الجلوس - مشغولية المركبات Occupancy	الراحة Comfort	06
- الأمن في محطات الانتظار/التوقف - طريقة القيادة - الأمن داخل المركبات	الأمن Security	07
- التلوث - استخدام الموارد الطبيعية - الهياكل القاعدية	البيئة Environment	08

المصدر: Irina Pticina, The Methodology of Data Collection About Public Transport: Service Quality, The eleventh International Conference on Reliability and Statistics in Transportation and Communication, Riga, October 2011, p156.

يمكن توضيح أبعاد ومؤشرات جودة النقل الحضري الجماعي الواردة في الجدول 2.2 كما يلي:

- **عرض الخدمة:** يرتبط عرض خدمة النقل بمجموعة من العناصر أو المقاييس والتي شأنها تحسين مستوى جودة خدمة النقل، كمدى تغطية شبكة خطوط النقل الحضري الجماعي، وعدد المركبات والخطوط التي تغطيها، وأوقات العمل (ساعات بدء وانتهاء العمل)؛

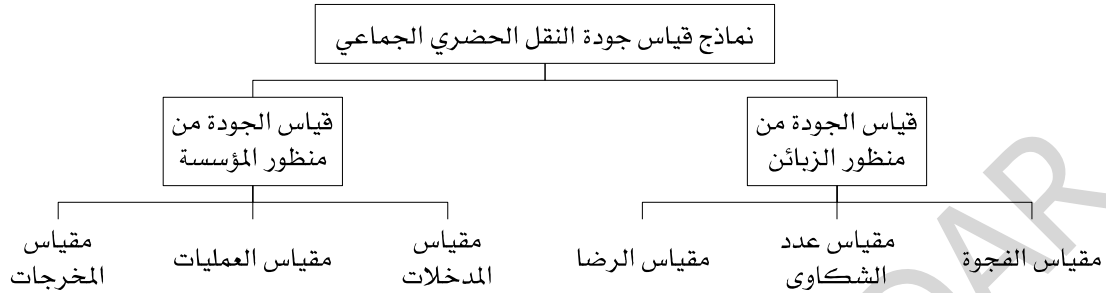
- **سهولة الوصول:** في مجال النقل في الوسط الحضري، تعتبر مرونة الطريق والمسار أكثر أهمية من عامل السرعة. كما ترتبط سهولة الوصول بعدد نقاط التبادل (Exchange Points)، ومدى توزيعها على المناطق الاستراتيجية بالوسط الحضري ومدة الانتظار للأفراد بها؛
- **المعلومة:** تسمح إتاحة المعلومات المتعلقة بنظام النقل الحضري الجماعي للمسافرين ببرمجة تنقلاتهم بشكل ملائم، حيث تضم معلومات عامة (عرض الخدمة، سهولة الوصول، إمكانية الاستعلام، المدة، ...إلخ)، ومعلومات حول الرحلة في الحالات العادية (المسار، السعر، ...إلخ)، ومعلومات حول السفر في الحالات غير العادية أي أثناء الاضطرابات (، تغيير المسار، تأخر، حدوث عطل، ...إلخ)؛
- **الوقت:** ويتعلق هذا البعد أساسا بتردد الخطوط (Frequency)، واحترام الجداول الزمنية للعمل المسطرة أي الانتظام (Punctuality) والدقة في المواعيد، وبمدة التنقل أي المدة الزمنية التي تستغرقها الرحلة؛
- **الاهتمام بالزبون:** يتجلى الاهتمام بالزبون من خلال المظهر الحسن أي هندام الأفراد العاملين (السائق والقاطن)، والمعاملة الجيدة للركاب، والجو الخاص داخل المركبة (Ambiance)؛
- **الراحة:** تتحقق راحة الركاب من خلال حالة المركبة، حيث أن لنظافة المركبة وحالتها الجيدة (مقاعد الجلوس) ومستوى مشغولييتها (Occupancy) دور كبير في تحقيق راحة الزبون ورفاهيته؛
- **الأمن:** يرتبط أمن النقل الحضري الجماعي بتوفير الأمن على مستوى محطات الانتظار/التوقف، كما يرتبط أيضا بطريقة قيادة السائق، ومدى توفر المركبة على معدات الأمن والسلامة للوقاية من حوادث المرور؛
- **البيئة:** يتحقق الأثر الإيجابي للبيئة من خلال النقل الحضري الجماعي من مدى حداثة مركباته ومحافظة على البيئة (عدم تلويث البيئة بعوادمها والظهور بمظهر جميل وجذاب في المدينة)، بالإضافة إلى ترشيد استخدام الموارد الطبيعية، ومدى مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها.

3.2. قياس جودة النقل الحضري الجماعي

فيما يتعلق بقياس جودة النقل الحضري الجماعي، ليس هناك نموذج موحد بإمكانه قياس جودة النقل الحضري الجماعي بطريقة دقيقة، حيث توجد العديد من النماذج المستخدمة في قياس جودة خدمة النقل الحضري الجماعي، كما يوضحها الشكل التالي رقم 7.2، حيث يتبين أن هناك

مدخلين أساسيين للقياس: 1) قياس جودة الخدمة من منظور الزبائن؛ و2) قياس جودة الخدمة من منظور المؤسسة، حيث يندرج تحت كل مدخل مجموعة من الطرق الممكنة لذلك.

شكل رقم 7.2: نماذج قياس جودة النقل الحضري الجماعي



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على:

تيسير العجارمة، التسويق المصرفي، دار ومكتبة الحامد، عمان، 2004، ص344. قاسم نايف علوان المحياوي، إدارة الجودة في الخدمات، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص98-97.

1.3.2. قياس جودة الخدمة من منظور الزبائن

هناك ثلاثة طرق في هذا الإطار يمكن من خلالها قياس جودة النقل الحضري الجماعي وهي:

أ. مقياس الفجوة

تنسب طريقة الفجوة (Servqual) إلى كل من الباحثين Zeithaml و Parasuramant و Berry. تستند هذه الطريقة على توقعات الزبائن وإدراكاتهم لمستوى خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة فعلا، ومن ثم يتم تحديد جودة خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة، وذلك من خلال تحديد الفجوة بين هاته التوقعات والإدراكات باستخدام أبعاد ومؤشرات جودة النقل الحضري الجماعي المشار إليها سابقا⁽¹⁾. للإشارة فإن توقعات الزبون هي تلك المعايير أو النقطة المرجعية للأداء، والنتيجة عن خبرات تعاملات سابقة، يعتقد الزبون أن تتوفر في خدمة النقل الحضري الجماعي التي سوف يحصل عليها، أما إدراكات الزبون فهي ما تحصل عليه الزبون من خدمة نقل جماعي حضري فعلية كما قدمت له⁽²⁾.

ب. مقياس عدد الشكاوى

يمكن اعتبار عدد الشكاوي (Complaints) التي يتقدم بها الزبائن خلال فترة زمنية ما مقياسا هاما يعبر على أن خدمة النقل المقدمة دون المستوى المطلوب أو المتوقع، وعلى أساس هاته الشكاوى

يمكن للمؤسسة إتخاذ الإجراءات اللازمة لتجنب حدوث المشاكل وتحسين مستوى جودة الخدمات التي تقدمها لزيائنها⁽¹⁾.

ج. مقياس الرضا

يعتبر مقياس الرضا (Satisfaction) من أهم مقاييس جودة النقل الحضري الجماعي، إذ يساعد على تقديم مؤشرات لقياس كفاءة المؤسسة المقدمة لخدمات النقل الحضري الجماعي، وتحسينها نحو الأفضل. الرضا هو ذلك الانطباع الإيجابي أو السلبي للزبون تجاه الخدمة المقدمة، حيث يتشكل هذا الانطباع من خلال المقارنة بين الأداء المدرك وتوقعاته⁽²⁾.

2.3.2. قياس جودة الخدمة حسب قدرات المؤسسة

يتضمن قياس النقل الحضري الجماعي حسب قدرات المؤسسة ثلاثة طرق أساسية هي⁽³⁾:

أ. تقييم جودة الخدمة بدلالة المدخلات

يمكن اعتبار المدخلات جوهر جودة خدمة النقل الحضري الجماعي، فإذا ما توفرت الهياكل القاعدية والتجهيزات والمعدات والموارد البشرية المناسبة، تميزت خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة. فلو كان معدل الانفاق على المدخلات مرتفعا فيجب أن تكون الجودة عالية، إلا أن ذلك كلام نسبي، فرغم أهمية عناصر المدخلات، إلا أنها لا تعد كافية لضمان الجودة، فهناك عوامل أخرى مكملة كإجراءات وأساليب العمل والهيكل التنظيمي... إلخ، لذلك ليس من المهم توافر مدخلات جيدة بقدر كيفية إستغلالها عمليا في أحسن صورة ممكنة.

ب. تقييم جودة الخدمة بدلالة العمليات

تركز هذه الطريقة على جودة العمليات أو المراحل المختلفة لتقديم خدمة النقل الحضري الجماعي المطلوبة، حيث تحتوي على مجموعة من المؤشرات والمعايير التي توضح النسب المقبولة لكافة عناصر أنشطة خدمات النقل الحضري الجماعي المقدمة، والتي يجب أن تستوفيها ليتم تصنيف هذه الخدمة كخدمة ذات جودة عالية.

ج. تقييم جودة الخدمة بدلالة المخرجات

يتعلق هذا التقييم بالمخرجات أي النتائج النهائية، ويتم ذلك من خلال الأداء المقارن (مقارنة بين الأداء المستهدف والأداء الفعلي للنقل الحضري الجماعي)، أو استقصاء رضا الزبائن حول خدمات النقل

الحضري الجماعي المقدمة ، أو استقصاء آراء العاملين في المؤسسة للوقوف على المشاكل التي حالت دون تحقيق الأداء المنشود.

في الأخير، يمكن القول أن مقياس الرضا هو أكثر المقاييس استخداما لقياس جودة خدمة النقل الحضري الجماعي المقدمة، ويتم ذلك عن طريق توجيه أسئلة تكشف للمؤسسة آراء الزبائن تجاه خدمة النقل المقدمة لهم، وجوانب القوة والضعف فيها، مما يمكن المؤسسة تحسين جودة خدمات النقل الحضري الجماعي التي تقدمها بما يتلاءم واحتياجات زبائنهم، ويحقق لهم الرضا⁽¹⁾.

3. تعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب

يعتبر التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب (Fare Evasion) عبر النقل الحضري الجماعي مشكلة في غاية الأهمية نظرا للخسائر الهائلة في الإيرادات التي يتسبب فيها⁽²⁾. يعني التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب استقلال الأفراد لوسائل النقل الحضري الجماعي والتنقل عبرها دون حيازة دليل يثبت دفع تعريفه الركوب، لذلك يعتبر تهريا من دفع تذاكر الركوب⁽³⁾:

- الركاب الذين لا يحوزون على تذكرة ركوب^(*)؛
- الركاب الذين يسارعون بالنزول من المركبة عندما يشعرون بأنهم سيخضعون للمراقبة، فيهربون تباديا لعقوبة التهرب من دفع ثمن تذكرة ركوب، ويطلق عليهم اسم (Runner)⁽⁴⁾؛
- الركاب الذين يستخدمون تذكرة ركوب منتهية الصلاحية (Expired Ticket)؛
- الركاب الذي يستخدمون تذكرة ركوب غير مفعلة (Ticket Not Validates)؛
- الركاب الذين يحملون تذكرة ركوب تعرضت للتزييف والتغيير (Altered Ticket)؛
- الركاب الذين يستخدمون تذكرة ركوب غير متوافقة (Inadequate Ticket) (حالة التمييز في تعريفه الركوب على أساس المناطق مثلا).

يؤثر التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب على المؤسسة القائمة على تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث يسبب لها في خسائر فادحة في الإيرادات، مما يزيد من حدة مشكلة العجز في تغطية تكاليف التشغيل وبالتالي البحث عن المزيد من الدعم التمويلي. أما بالنسبة للمسافرين فيعني

ذلك عدم احترام مبدأ العدالة الاجتماعية⁽¹⁾ (Social Equity)، أي أن الأفراد لا يصلون بشكل عادل إلى خدمات النقل الحضري الجماعي، وبالنسبة للاقتصاد الوطني فإن التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب يعني المزيد من الدعم الحكومي من أجل تغطية العجز في تغطية تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي، مما يستنزف أموال الخزانة العمومية.

عادة ما يتم حساب معدل التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب من خلال نسبة عدد الركاب الذين تم ضبطهم في حالة تهرب من دفع تذكرة الركوب إلى عدد الركاب الذين تم التحقيق معهم بهذا الشأن، غير أن هناك من يرى أن معدل التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب يجب أن يقاس بنسبة عدد الركاب الذين تم ضبطهم في حالة تهرب من دفع تذكرة الركوب إلى إجمالي عدد ركاب الرحلة الواحدة⁽²⁾، إلا أن معدل التهرب المتحصل عليه يبدو مضللاً ولا يعكس حقيقة الظاهرة، لذلك من الأفضل حساب معدل التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب^(*) عبر النقل الحضري الجماعي وفقاً للمعادلة:

$$\text{معدل التهرب} = \frac{\text{عدد الركاب المتهربين}}{\text{عدد الركاب المستجوبين}}$$

بشكل عام، يمكن تقييم ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر النقل الحضري الجماعي وتحديد الأسباب الكامنة وراءه، من خلال دراسة ميدانية استطلاعية (توزيع استبانة)، حيث يتم استجواب المسافرين بشأن حيازتهم لتذكرة الركوب، ثم يتم طرح مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى الوقوف على مختلف أسباب التهرب من دفع ثمن تذكرة الركوب، وبالتالي يمكن الوصول إلى مختلف الأرقام والإحصائيات المبحوث عنها، وعلى هذا الأساس يمكن إتخاذ الإجراءات التصحيحية التي يمكن أن تقلص أو تحدد من هاته الظاهرة في المستقبل⁽³⁾.

تعتبر مكافحة ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر النقل الحضري الجماعي أمراً في غاية الأهمية من أجل تعزيز الإيرادات وتغطية تكاليف التشغيل. هناك جملة من الإجراءات التي يمكن إتخاذها من أجل الحد أو التقليل من ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر النقل الحضري الجماعي تتمثل في ما يلي⁽⁴⁾:

- تغيير نظام جمع وتحصيل تذاكر الركوب من خلال استخدام أساليب وأنظمة سهلة الاستخدام، وتعتمد على التطور التكنولوجي الذي تم الوصول إليه في هذا المجال؛
- وضع وإعداد خطط مراقبة وفحص ذات كفاءة وفعالية عاليتين، وذلك من خلال زيادة عدد الأعوان المراقبين من جهة، والتكثيف من عدد عمليات المراقبة والفحص من جهة أخرى؛
- اعتماد أدوات التسويق والأدوات التعليمية في حملات دعائية لتحسيس الأفراد بمدى أهمية عدم التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب وما يمكن أن يترتب عن ذلك من آثار إيجابية؛
- إدراج موضوع التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب والآثار السلبية المترتبة عنه ضمن المناهج التعليمية عبر مختلف المستويات التعليمية؛
- فرض غرامات وعقوبات قاسية على الركاب الذين يتم ضبطهم لا يحوزون على تذكرة ركوب، حيث يجب أن تعادل قيمة الغرامة ثلاثة أضعاف قيمة إشتراك شهري لمسافر بالغ عبر وسيلة النقل الحضري الجماعي التي تم ضبط الراكب المتهرب من دفع تذكرتها⁽¹⁾.

ثانياً: أصحاب السيارات الخاصة

يمكن أن يساهم أصحاب السيارات الخاصة في تمويل النقل الحضري الجماعي من خلال الرسوم المفروضة عليهم، والتي يمكن تقسيمها إلى: (1) رسوم مفروضة على ملكية السيارات الخاصة؛ و(2) رسوم مفروضة على استخدام السيارات الخاصة، وهذا ما يمكن توضيحه فيما يلي⁽²⁾:

1.1. رسوم مفروضة على ملكية السيارة الخاصة

هناك نوعان أساسيان من الرسوم التي يمكن فرضها على ملكية السيارة الخاصة في الوسط الحضري هي: (1) الرسم على استيراد السيارات الخاصة؛ و(2) الرسم على ترقيم السيارات. يمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

1.1.1. الرسم على استيراد السيارات الجديدة

يعتبر الرسم على استيراد السيارات الجديدة (Tax on Import of Vehicles) رسماً يتم فرضه على جميع معاملات شراء السيارات والآليات المتحركة، سواء كانت مستوردة بشكل مباشر أو مقتناة محلياً من طرف الوكلاء، حيث يتم في بعض الدول - على غرار الجزائر - تحصيل رسم خاص بمعاملات بيع السيارات من كل الأنواع لفائدة ميزانية الدولة مباشرة أو لهيئات أو صناديق معينة هدفها تمويل تحسينات النقل بشكل عام أو النقل الحضري الجماعي بشكل خاص.

تحدّد قيمة الرسم على استيراد السيارات الجديدة طبقاً لسلم معين يأخذ بعين الاعتبار عادة حمولة السيارة، وعدد مقاعدها، وقوة محركها (عدد الأحصنة)، ونوع الوقود الذي تعمل عليه السيارة (بنزين أو ديزل)، ويتم عادة تحصيل هذا الرسم عند الاستعمال الأول في السير للمركبة الجديدة.

2.1. الرسم على ترقيم السيارات

ينطلق الرسم على ترقيم السيارات (Tax on Vehicle Registration) من مبدأ أن كل السيارات يجب أن تحوز على بطاقة ترقيم السيارة، والتي هي عبارة عن بطاقة تعريف السيارة وتتضمن معلومات متعلقة بالشخص مالك السيارة بالإضافة إلى معلومات عن مواصفات السيارة من حيث عدد المقاعد وعدد الأحصنة والرقم التسلسلي للسيارة ونوع الطراز واستطاعة حمولة المركبة ونوع وقودها.

تتوقف عادة تكلفة الحصول على بطاقة ترقيم سيارة ما بشكل أساسي على عدد أحصنة السيارة أو القدرة الجبائية للسيارة وانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون التي تصدر عنها. تستفيد بعض المركبات (السيارات الأقل تلويثاً للبيئة) من إعفاء جزئي من الرسم على ترقيم السيارات

2. رسوم مفروضة على استخدام السيارة الخاصة

من ناحية أخرى، هناك رسوم أخرى يمكن فرضها على استخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري وتتمثل في: (1) رسم الدخول إلى الوسط الحضري؛ و(2) الرسم على وقوف السيارات بالوسط الحضري؛ و(3) قسيمة السيارات؛ و(4) الرسم على الوقود. فيما يلي توضيح لهذا.

1.2. رسم الدخول إلى الوسط الحضري

يعتبر رسم الدخول إلى الوسط الحضري (Congestion Charging) على أنه رسم يتم فرضه على أصحاب السيارات الخاصة مقابل السماح لهم بدخول منطقة معينة من الوسط الحضري والتنقل ضمن نطاقها⁽¹⁾. رسم الدخول إلى الوسط الحضري ليس غاية في حد ذاته، بل هو أداة تسمح بتحقيق الأهداف التنظيمية والمالية وأهداف التنمية المستدامة للسياسة العامة للنقل في الوسط الحضري⁽²⁾.

1.1.2. أهداف رسم الدخول إلى الوسط الحضري

في الواقع، يهدف رسم الدخول إلى الوسط الحضري لتحقيق مجموعة من الأهداف، فهو يهدف إلى الحد من ازدحام حركة المرور، والحد من الآثار السلبية لاستخدام السيارات الخاصة في الوسط الحضري على البيئة، كما يهدف أيضاً لتحسين جودة النقل الحضري الجماعي، والمساهمة في

تمويل النقل الحضري الجماعي استثماراً وتشغياً⁽¹⁾. على هذا الأساس، وبالنظر إلى الأهداف سابقة الذكر يمكن تصنيف رسم الدخول إلى الوسط الحضري إلى نوعين أساسيين من رسم الدخول إلى الوسط الحضري⁽²⁾: (1) رسم الحد من الازدحام المروري والتلوث البيئي؛ و(2) رسم التمويل، حيث:

أ. رسم الحد من الازدحام المروري والتلوث البيئي

ينتج الازدحام المروري في الوسط الحضري عن عدم التوافق بين عدد المركبات والطاقة الاستيعابية للهياكل القاعدية المخصصة للنقل في الوسط الحضري، مما يترتب عنه كذلك التلوث البيئي. يؤثر دخول كل مركبة إضافية إلى محور تنقل ما سلباً على بقية المركبات المتواجدة بنفس المحور، بما يشمل في ذلك وسائل النقل الحضري الجماعي، ويتسبب في خسائر في الوقت والانتاجية وفقدان المساحات والتلوث البيئي⁽³⁾. على هذا الأساس، جاء رسم الدخول إلى الوسط الحضري كأداة للحد من الازدحام المروري والتلوث البيئي المصاحب له، وذلك من خلال فرض رسوم على أصحاب السيارات الخاصة نظيراً للآثار السلبية التي يتسببون فيها لمستخدمي النقل الحضري الجماعي على وجه خاص (خسارة في الوقت والانتاجية) وهو ما يطلق عليه رسم الحد من الازدحام المروري، وكذلك الآثار السلبية التي يتسببون فيها للأفراد الذين يقطنون الوسط الحضري (التلوث البيئي: التلوث الهوائي والضوضاء) وهذا ما يطلق عليه رسم الحد من التلوث البيئي⁽⁴⁾.

يعمل رسم الحد من الازدحام المروري والرسم البيئي على تشجيع أصحاب السيارات الخاصة على التخلي عن استخدام مركباتهم الخاصة واستخدام النقل الحضري الجماعي، كما يعمل أيضاً على حثهم على التنقل باستخدام سياراتهم الخاصة خلال أوقات معينة - عادة خارج أوقات الذروة - وعبر محاور ومناطق معينة من الوسط الحضري، وذلك لتجنب إحداث ازدحام من شأنه التأثير على حركة المرور وعلى وسائل النقل الحضري الجماعي بصفة خاصة، والتأثير سلباً على بيئة الوسط الحضري⁽⁵⁾.

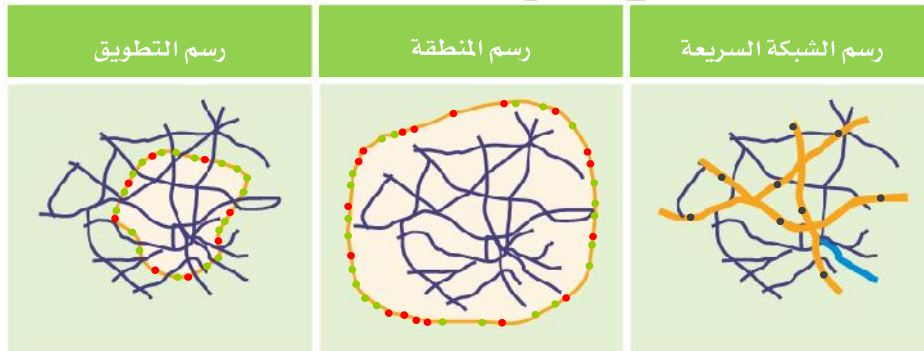
ب. رسم التمويل

يعتبر رسم الدخول إلى الوسط الحضري أداة لتمويل إنشاء وتشغيل الهياكل القاعدية للنقل في الوسط الحضري. يوفر رسم الدخول إلى الوسط الحضري موارد مالية تستخدمها الهيئات المحلية في تغطية تكاليف إنشاء وتشغيل وصيانة الهياكل القاعدية للنقل في الوسط الحضري محل رسم الدخول، غير أن هذا لا ينفي إمكانية استخدام هاته الموارد المالية في إنشاء وتشغيل وصيانة هياكل قاعدية أخرى خاصة بالنقل في الوسط الحضري - وليست محل رسم الدخول - أو تطوير النقل الجماعي في الوسط وتغطية تكاليف تشغيله⁽¹⁾.

2.1.2. رسم الدخول إلى الوسط الحضري بحسب التغطية

تبعاً للأهداف المنشودة سابقة الذكر، يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من رسم الدخول إلى الوسط الحضري، وذلك بحسب تغطيته الجغرافية⁽²⁾: (1) رسم التطويق؛ و(2) رسم المنطقة؛ و(3) رسم الشبكة السريعة، وهذا ما يوضحه الشكل التالي رقم 8.2:

شكل رقم 8.2: أشكال رسم الدخول إلى الوسط الحضري بحسب التغطية



المصدر: CODATU, *Who Pays What for Urban Transport? Handbook of Good Practices*, Agence Française de développement (AFD), the French Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea (MEEDDM) and CODATU, Paris, 2009, p48.

أ. رسم التطويق

في رسم التطويق (Cordon Charging)، يتوجب على أصحاب السيارات الخاصة دفع رسم من أجل عبور ممر التطويق، حيث يتم دفع الرسم عند الدخول أو عند الخروج أو كلاهما في بعض الأحيان وذلك عند نقاط مرور محددة، ويكون التنقل داخل المنطقة التي يحددها التطويق دون قيود. جدير بالذكر أن عدد نقاط المرور يختلف من منطقة لأخرى. في الشكل السابق مثلاً، يمثل الخط باللون

البرتقالي حدود رسم التطويق، وتمثل النقاط باللون الأخضر نقاط مرور خاصة بالنقل الجماعي، أما النقاط الحمراء فتمثل نقاط المرور الخاصة بالسيارات الخاصة⁽¹⁾.

ب. رسم المنطقة

في رسم المنطقة (Area Charging)، يتوجب على أصحاب السيارات الخاصة دفع رسم الدخول كما هو الحال بالنسبة لرسم التطويق، غير أن وجه الاختلاف هنا هو أن تنقل أصحاب السيارات الخاصة داخل المنطقة يكون لمدة معينة من الزمن، أو يمكن أن يكون حسب عدد الكيلومترات المقطوعة داخل المنطقة الواحدة، أو حسب المدة الزمنية وعدد الكيلومترات كلاهما⁽²⁾.

ج. رسم الشبكة السريعة

يتم تطبيق رسم الشبكة السريعة (Toll Roads) على أحد الهياكل القاعدية للنقل والتي تؤمن وصولاً سريعاً للوسط الحضري، كالطرق السريعة أو جسور العبور على سبيل المثال. يسمح رسم الدخول إلى الوسط الحضري لأصحاب السيارات الخاصة بالاستفادة من السير بسرعة أكبر، وذلك نتيجة لسلاسة حركة المرور وانخفاض الازدحام المروري⁽³⁾.

في الأخير لا بد من الإشارة إلى أنه يمكن أن تختلف رسوم الدخول إلى الوسط الحضري سابقة الذكر من حيث⁽⁴⁾:

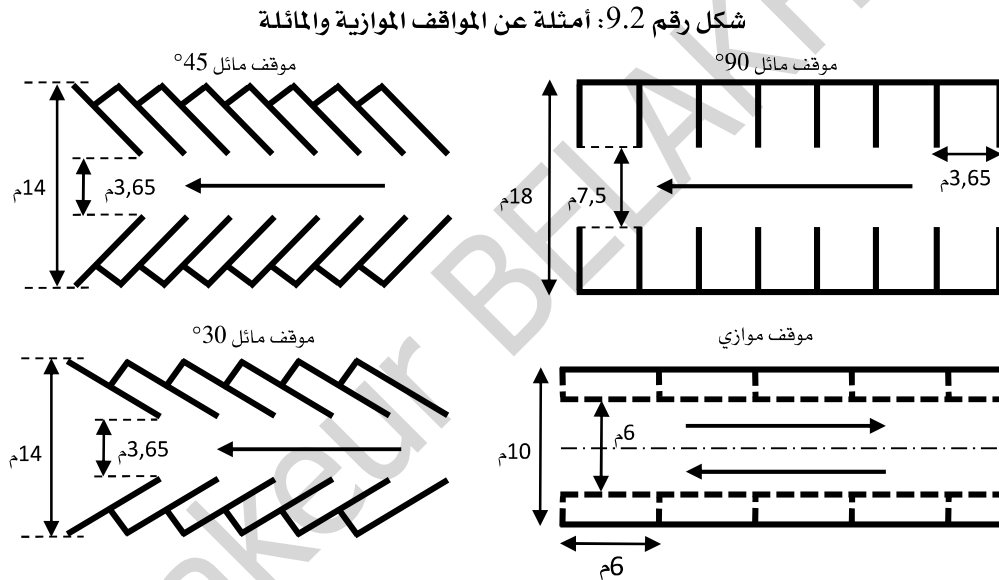
- الأيام التي يتم اعتماد رسم الدخول خلالها (أيام العمل أو سائر أيام الأسبوع)؛
- أوقات اليوم التي يتم اعتماد رسم الدخول خلالها؛
- التقنيات المستخدمة في المراقبة (شارات إلكترونية (Electronic Badges)، أو التعرف الضوئي على لوحات ترقيم السيارات الخاصة (Optical Recognition))؛
- مستوى أسعار الرسوم (أسعار زهيدة أو أسعار عالية)؛
- مدى تغير مبالغ الرسوم مع تغير الفترة الزمنية (رسم دخول موحد خلال كامل الفترة أو متغيرة بتغير الفترة)؛
- مدى تغير أسعار الرسوم بتغير أصناف المركبات (أسعار موحدة أو أسعار مختلفة حسب صنف كل مركبة)؛
- المركبات المعفاة من تسديد رسم الدخول إلى الوسط الحضري (سيارات الأجرة وأصحاب الدراجات الهوائية مثلاً).

2.2. الرسم على وقوف السيارات الخاصة

مع العدد الهائل والمتزايد للسيارات في الوسط الحضري وما يترتب عليه من آثار سلبية، أصبح تنظيم وقوف السيارات من أجل تحسين حركة المرور وتحسين الأنشطة التجارية ضرورة حتمية، فيما يلي تصنيف لمواقف السيارات ومختلف أنماط تسييرها وخلفية الرسم على وقوف السيارات.

1.2.2. تصنيف مواقف السيارات وأنماط تسييرها

في الواقع مواقف السيارات هي أماكن مخصصة لوقوف السيارات الخاصة لفترة معينة، ويكون ذلك على الطريق أو على حافتها. بناء على شكل المواقف، يمكن التمييز بين نوعين من المواقف: كما هو موضح في الشكل رقم 9.2 التالي: (1) المواقف الموازية (Parallel Parking) للطريق؛ (2) لمواقف المائلة (Angled Parking) بزوايا معينة.



المصدر: Department of planning and land use, Parking Design Manual-Country of San Diego, February 2013, p12. [Online]

http://www.sandiegocounty.gov/pds/docs/Parking_Design_Manual.pdf

تعتبر المواقف الموازية أفضل لأنها لا تعيق حركة المرور مثلما هو الحال بالنسبة للمواقف المائلة، كما أنها لا تستهلك حيزاً كبيراً من الطريق⁽¹⁾. من ناحية أخرى يمكن التمييز بين نوعين من المواقف بناء على مكان تواجدها: (1) مواقف سطحية (Surface Parking) والتي يتم إنشاؤها على سطح الأرض، حيث تستهلك حيزاً كبيراً من الوسط الحضري؛ و(2) مواقف متعددة الطوابق (Structured Parking) وتتكون من طوابق متعددة، سواء كانت تحت الطابق الأرضي للمبنى

(Ramps) أو فوقه (Parkades)، وتستخدم عادة في المناطق التي لا تتوفر بها مساحات كافية⁽¹⁾. إلى جانب ذلك يمكن تصنيف وقوف السيارات الخاصة في المواقف بحسب مدة التوقف، حيث يتم - عادة - تصنيفه إلى أربع أصناف: (1) الوقوف لمدة طويلة، ويكون عادة لأكثر من أربع ساعات؛ و(2) الوقوف لمدة متوسطة، ويكون لفترة تتراوح بين ساعتين وأربع ساعات؛ و(3) الوقوف لمدة قصيرة وذلك لمدة زمنية تتراوح بين 30 دقيقة وساعتين؛ و(4) الوقوف لمدة قصيرة جداً، ويكون ذلك لفترة زمنية أقل من 30 دقيقة⁽²⁾.

هناك ثلاثة أنماط أساسية لتسيير مواقف السيارات في الوسط الحضري. في الواقع يمكن للهيئة المحلية أن تشرف بنفسها على تشغيل المواقف من خلال توظيف الأفراد العاملين لديها، كما يمكنها أن تقوم بمنح امتياز تسيير واستغلال المواقف التي تتوفر عليها لمؤسسة خاصة، وذلك لمدة محدودة في إطار عقود الأسواق العمومية التي تبرمها مع المؤسسات الخاصة، وما يميز هذا النمط من التسيير هو أن المؤسسة القائمة على تسيير واستغلال المواقف لا تواجه مخاطر بشأن حجم الإيرادات المحصلة، لأنه يتم الاتفاق عليها مسبقاً في العقد المبرم مع الهيئة المحلية مانحة الامتياز. أما النمط الأخير من تسيير المواقف فيتعلق بمنح الهيئة المحلية امتياز تسيير واستغلال المواقف لمؤسسة خاصة، غير أنه لا يتم الاتفاق على الإيرادات ضمن العقد، وهو ما يطرح إمكانية عدم تحصيل إيرادات كافية تغطي تكاليف الاستغلال وتسمح بتحقيق هامش ربح معقول، لاسيما وأن الهيئة المحلية مانحة الامتياز تبقى محتفظة بحق تحديد التسعيرات والمراقبة وإدارة سياسة الوقوف المنتهجة بشكل عام⁽³⁾.

2.2.2. الرسم على وقوف السيارات الخاصة وتسعيره

قبل الحديث عن الرسم على وقوف السيارات الخاصة في الوسط الحضري، لابد من التطرق إلى إشكالية مجانية الوقوف والآثار السلبية المترتبة عنه. لما كان الحيز الحضري من الأملاك العمومية جرت العادة على مجانية وقوف السيارات الخاصة به، إلا أن العدد المتزايد للسيارات في الوسط الحضري، واحتلالها للمزيد من الحيز الحضري لمدة طويلة جعل من الضروري إعادة النظر في

مجانية الوقوف بالوسط الحضري. عموماً، يمكن أن يترتب على مجانية وقوف السيارات الخاصة في الوسط الحضري مجموعة من الآثار السلبية⁽¹⁾:

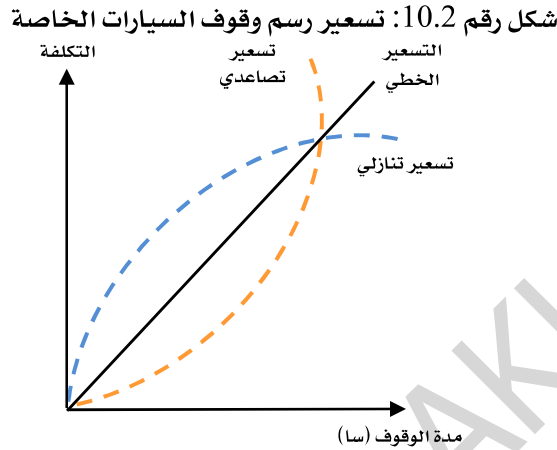
- يشجع الوقوف المجاني في الوسط الحضري على مكوث السيارات في المواقع لفترات زمنية طويلة، مما يمنع العديد من أصحاب السيارات الخاصة من استخدام المواقع^(*)؛
- مجانية الوقوف تؤدي إلى زيادة الطلب عليها مما يتسبب في ندرة أماكن الوقوف؛
- مجانية الوقوف تشجع أصحاب السيارات الخاصة على اللف والدوران من أجل البحث عن أماكن توقف شاغرة - غالباً ما تكون المواقع مشغولة تماماً نظراً لمجانيتها - مما يعني زيادة الازدحام المروري في الوسط الحضري، حيث يمكن القول أن حوالي 40% تقريباً من الازدحام المروري في الوسط الحضري للمدن يعود إلى مجانية الوقوف⁽²⁾.

بالنظر إلى الآثار السلبية للوقوف المجاني للسيارات في الوسط الحضري سابقة الذكر، وبغرض الحد منها، أصبحت أغلب سياسات الوقوف تتجه نحو اعتماد فرض رسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري. يمثل رسم وقوف السيارات الخاصة (Parking Tax) ذلك المبلغ المالي الذي يدفع سائق أو صاحب السيارة الخاصة مقابل وقوف السيارة لمدة زمنية معينة. لقد أصبح الرسم على وقوف السيارات الخاصة يحظى بقبول الجميع، نظراً لمرونة التطبيق التي تميزه من حيث المكان والفترة الزمنية، وبالنظر إلى ما يمكن أن يترتب عليه من آثار إيجابية.

بإمكان رسم الوقوف الحضري أن يشجع أصحاب السيارات الخاصة على التخلي عن استخدام مركباتهم، واستخدام وسائل النقل الحضري الجماعي بدلها، كما يمكن أن يشجع الأفراد على تقاسم الركوب^(**) (Carpooling/Car-Sharing) وتقاسم تكلفة الرسم على وقوف السيارة بينهم، مما قد يؤدي إلى الحد من الازدحام المروري. يمكن أيضاً لرسم الوقوف الحضري أن يشجع أصحاب السيارات الخاصة على استخدام المواقع البعيدة نسبياً عن الوسط الحضري بالنظر لأسعارها المنخفضة، والتنقل إلى وجهاتهم باستخدام نقل آخر غير سياراتهم الخاصة، أو تشجيعهم على ركن

سياراتهم في المواقع الحضرية لفترات زمنية قصيرة، مما يؤدي إلى زيادة معدل الوقوف بالمكان الواحد⁽¹⁾.

أما بشأن تسعير رسم الوقوف بالوسط الحضري فيمكن التمييز بين ثلاثة أنواع للتسعير تختلف باختلاف الوضع، وذلك كما يوضحه الشكل رقم 10.2 التالي، حيث⁽²⁾:



المصدر: Direction générale de la Mobilité, Guide du Stationnement à l'Attention des Communes Genevoises, Genève, Septembre 2012, p15. [En ligne]
http://ge.ch/mobilite/media/mobilite/files/fichiers/documents/publications/GUIDE_DU_STATIONNEMENT_AVEC_CORRECTIONS_DEFINITIF.pdf

أ. التسعيرة المتصاعدة

تهدف هاته التسعيرة للحد من الوقوف لمدة طويلة وتشجيع الأفراد على الوقوف لمدة زمنية قصيرة، حيث يتزايد سعر رسم الوقوف للساعة الواحدة مع زيادة مدة الوقوف. يستخدم هذا النوع من تسعير الوقوف في مناطق الوسط الحضري التي تتوفر على أنشطة تجارية، والتي يجب تأمين وصول جيد إليها بواسطة السيارات الخاصة.

ب. التسعيرة الخطية

تعني أن سعر رسم الوقوف للساعة الواحدة لا تتغير بزيادة مدة الوقوف. يتم استخدام هذا النوع من التسعير في المناطق البعيدة نسبياً عن الوسط الحضري، أو مناطق الوسط الحضري التي لا توجد بها تغطية نقل جماعي كافية.

ج. التسعيرة المتنازلة

تهدف هاته التسعيرة لتشجيع الوقوف لمدة طويلة، حيث يتناقص سعر رسم الوقوف للساعة الواحدة مع زيادة مدة الوقوف. يستخدم هذا النوع من تسعير الوقوف عادة في ضواحي المدينة أي يكون استخدام السيارة الخاصة أكثر من ضرورة، أو في مناطق الوسط الحضري التي تتوفر على نقل جماعي كافية.

بالإضافة إلى ما سبق، هناك بعض المواقف المجانية التي تسمح بوقوف السيارات لمدة محددة من الزمن، لكن عند تجاوز الفترة الزمنية المحددة يتم فرض غرامة مالية متصاعدة. هذه النوع من الوقوف يكون عادة بالقرب من الوسط الحضري، ويكون معدل الدوران به مرتفعا، من أجل السماح لعدد كبير من السيارات الخاصة بالوقوف لفترات زمنية قصيرة نسبيا.

3.2. قسيمة السيارات

تعتبر قسيمة السيارات (Vignette) ضريبة سنوية مباشرة يتم فرضها على المركبات في حالة سير. تؤسس قسيمة السيارات على السيارات الخاصة المرقمة، وتُفرض على كل شخص طبيعي أو معنوي يملك سيارة خاصة تخضع للضريبة، حيث تحدد تسعيرة القسيمة ابتداء من أول سنة سير للمركبة، وذلك طبقا لسلم معين يأخذ بعين الاعتبار عمر المركبة وحمولتها وعدد مقاعدها وقوة محركها (عدد الأحصنة).

يتم دفع مبلغ القسيمة عادة لدى قباضات الضرائب ومراكز البريد مقابل تسليم قسيمة لاصقة، حيث تستفيد هاته الهيئات المكلفة ببيع القسيمات من عمولة محددة. يتم إعفاء بعض المركبات من قسيمة السيارات كالسيارات ذات الترخيم الخاص التابعة للدولة والجماعات المحلية، أو السيارات التي يتمتع مالكوها بإميازات دبلوماسية أو قنصلية، أو سيارات الإسعاف والسيارات المجهزة بالعتاد الصحي، أو السيارات المجهزة بعتاد مضاد للحرائق، أو السيارات المجهزة والمخصصة للأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة، أو السيارات المجهزة بوقود غاز البترول المميع أو بوقود الغاز الطبيعي.

أما بشأن تقسيم الإيرادات المتأتية من بيع قسيمات السيارات فيختلف الأمر من بلد لآخر، فهناك من يخصصها مباشرة لهيئات معينة هدفها تطوير وتمويل النقل بشكل عام والنقل الجماعي بشكل خاص، كما يمكن تخصيصها مباشرة لميزانية الدولة.

4.2. الرسم على الوقود

الرسم على الوقود (Fuel Tax^(*)) هو رسم يتم فرضه على مبيعات الوقود بمختلف أنواعه (بنزين أو ديزل أو غاز)، حيث أن أي عملية اقتناء للوقود لمختلف الاستخدامات كالنقل أو الأغراض المنزلية (التدفئة المنزلية) أو الأعمال الفلاحية أو أغراض أخرى فإن المشتري يدفع إلى جانب تكلفة الوقود رسماً إضافياً يطلق عليه الرسم على الوقود. يمكن أن يُفرض الرسم على الوقود لاعتبارات التنمية المستدامة باعتباره ضريبة بيئية من أجل الحفاظ على البيئة والحد من التلوث، كما يمكن أيضاً أن يُفرض باعتباره مصدراً من مصادر تمويل الميزانية العامة للدولة، أو يمكن فرضه باعتباره آلية من آليات تمويل إنشاء وتشغيل النقل الحضري الجماعي على حد سواء⁽¹⁾.

يختلف معدل الرسم على الوقود تبعاً للغرض من استهلاكه، حيث عادة ما يتم فرض معدلات رسم مرتفعة على استهلاك الوقود لأغراض النقل، في حين تكون معدلات الرسم على الوقود للأغراض المنزلية أو الأعمال الفلاحية أو الأغراض الأخرى أقل، ومع ذلك تختلف معدلات الرسم على الوقود من بلد لآخر.

المطلب الثالث: التمويل غير المباشر للنقل الحضري الجماعي

يعتبر كل من أرباب العمل (Employers)، وأصحاب الأنشطة التجارية (Traders) وأصحاب العقارات (Property Owners) أهم المستفيدين بشكل غير مباشر من وجود نقل جماعي حضري فعال. يساهم هؤلاء من خلال مجموعة من الآليات يمكن توضيحها فيما يلي⁽²⁾.

أولاً: أرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية

يعتبر وجود شبكة نقل جماعي حضري فعال أمراً مهماً في تعزيز نشاط المؤسسات والأنشطة التجارية القائمة من خلال تسهيل وصول الأفراد العاملين بها في ظروف جيدة من جهة مما يسمح بتعزيز إنتاجيتهم، وتسهيل وصول الزبائن إليها من جهة أخرى مما يؤثر إيجاباً على حجم نشاط أصحاب هاته الأنشطة التجارية وبالتالي أرقام أعمالها. من هذا المنطلق يتوجب على أرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي نظير المنفعة التي تستقيها مؤسساتهم وتجنبها تكاليف مالية تتعلق بتوفير نقل خاص بالأفراد العاملين لديها من وإلى أماكن عملهم من جهة، ونظير الأرباح الإضافية التي تحققها نتيجة زيادة عدد زبائنهم من جهة أخرى. في الواقع، يؤدي غياب شبكة نقل حضري جماعي فعال (تغطية غير كافية أو تردد خدمة

ضعيف أو خدمات ذات جودة منخفضة ... إلخ) بأرباب العمل إلى تخصيص موارد مالية من أجل توفير نقل خاص بالأفراد العاملين لدى مؤسساتهم من خلال خلال اقتناء حافلات أو مركبات مخصصة لذلك يقوم، كما يمكن أن يلجأ أرباب العمل إلى أخرجة نشاط نقل الأفراد العاملين لدى مؤسساتهم من خلال تكليف مؤسسات متخصصة في ذلك، وإذا تعذر ذلك يمكن أن يلجأ أرباب العمل في بعض الأحيان إلى التكتل والإتحاد من أجل إدارة وتنظيم نقل الأفراد العاملين لديهم فيما بينهم بغرض الاقتصاد في التكاليف المترتبة عن ذلك⁽¹⁾.

على هذا الأساس يساهم أرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي عادة من خلال رسم يطلق عليه (The Versement Transport)^(*) يخضع له أرباب العمل من القطاعين الخاص أو العمومي⁽²⁾، ويغض النظر عن طبيعة النشاط الذي يزاولونه أو الشكل القانوني لمؤسساتهم، يوظفون عددا معينا من العمال - تسعة عمال في فرنسا مثلا - وتقع مؤسساتهم في مناطق جغرافية محددة - تتجاوز 10.000 نسمة في فرنسا مثلا -.

تحدد قيمة هذا الرسم بناء على كتلة أجور المؤسسة الخاضعة لاقتطاعات الضمان الاجتماعي والمنطقة الجغرافية التي تقع بها المؤسسة محل هذا الرسم، كما يتم تحيين قيمته/قيمتها عادة كل 6 أشهر. تذهب عائداتها إما لهيئات معينة هدفها تطوير وتمويل النقل بشكل عام والنقل الجماعي بشكل خاص، أو يمكن تخصيصها مباشرة لميزانية الدولة.

ثانيا: أصحاب الأراضي

تطرق العديد من الاقتصاديين بما فيهم الاقتصادي الأمريكي William Vickrey إلى إمكانية استفادة المدن من زيادة قيمة الأراضي كنتيجة لتحسينات النقل الحضري الجماعي في تمويل تكاليف إنشاء وتشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، وذلك من خلال فرض رسم على الأراضي المجاورة لإنشاءات النقل الحضري الجماعي ويطلق عليها الرسم على الأراضي^(*) (Land/Location Value Tax)⁽³⁾، سواء كانت هاته الأراضي مبنية أو مستغلة في وجه من أوجه الاستغلال أو غير

مستغلة⁽¹⁾، ويجب ملاحظة أن ارتفاع قيمة الأرض هنا ليس بسبب التغييرات والتطويرات التي أسهم فيها أصحاب الأراضي من خلال استثماراتهم في العقارات على هاته الأراضي، وإنما بسبب التغييرات والتطويرات الحاصلة في الاقتصاد أسهمت فيها تحسينات النقل الحضري الجماعي⁽²⁾، لذلك من المنطقي حصول النقل الحضري الجماعي على عائد مقابل مساهمته في إضافة قيمة للأراضي.

تتحدد قيمة هذا الرسم بناء على الزيادة في قيمة الأرض نتيجة لإنشاءات النقل الحضري الجماعي، حيث يتم عادة تحيين قيمة الأراضي بشكل دوري - كل سنة - بناء على الاستخدام الأمثل لكل موقع، ثم يتم فرض الرسم على أساس القيمة المضافة للأرض، لكن بالرغم من سهولة مبدأ هاته الآلية إلا أنه من الصعب جدا في بعض الأحيان تحديد معدل الرسم ذلك لأنه من الصعب تحديد قيمة المنفعة المستقاة والزيادة في قيمة الأراضي نتيجة لتحسينات النقل الحضري الجماعي فقط، وهذا ما يحول دون استخدام هاته الآلية بشكل واسع في تمويل النقل الحضري الجماعي⁽³⁾، لكن رغم ذلك يبقى هذا الرسم يساهم بشكل كبير في تمويل النقل الحضري الجماعي.

في الأخير جدير بالذكر أنه لا بد لمعدل الرسم على الأراضي أن يتجاوز الرسم على الأملاك^(*) (Property Tax)، فالرسم المنخفض على الأملاك (المباني) أكثر عدالة ويسمح لأصحاب الأملاك بالحصول على عائد أكبر على استثماراتهم في العقارات أي التغييرات والتطويرات التي أسهموا فيها ذاتيا على أراضيهم⁽⁴⁾.

ثالثا: مصادر وأطراف تمويل أخرى

بالإضافة إلى مصادر التمويل سابقة الذكر هناك مصادر وأطراف أخرى من شأنها المساهمة في تمويل النقل الحضري الجماعي يمكن إيجازها على النحو التالي:

1.3. المساحات الإعلانية

يمكن أن تشكل الإيرادات المالية المتأتية من الإعلانات لمنتجات وخدمات مؤسسات أخرى وذلك على وسائل النقل الحضري الجماعي موردا إضافيا يمكن استغلاله في تمويل تشغيل النقل الحضري

الجماعي⁽¹⁾. في الواقع، يمثل الإعلان أحد الأنشطة الرئيسية في مجال تسويق السلع والخدمات، ويعتبر وسيلة في غاية الأهمية لترويج مختلف السلع والخدمات التي أصبحت تتوفر بكميات ونوعيات مختلفة، الأمر الذي جعل حجم العرض من السلع والخدمات يفوق حجم الطلب عليها، وهذا ما جعل من الإعلان وظيفة في غاية الأهمية في نجاح المؤسسات وتحقيق أهدافها⁽²⁾.

من وجهة نظر المستهلك، يعتبر الإعلان مصدرا أساسيا للمعلومات حول منتجات وخدمات المؤسسات، فالإعلان يرشد المستهلكين ويساعدهم على الحصول على السلع والخدمات التي يرغبون فيها، ومعرفة مختلف خصائصها ومميزاتها واستعمالاتها وأسعارها... إلخ. أما من وجهة نظر المؤسسة المنتجة، فيعتبر الإعلان وسيلة لتوزيع منتجات المؤسسة من خلال الترويج لها لجذب انتباه واهتمام المستهلكين، مما يؤدي إلى زيادة مبيعاتها ورقم أعمالها، كما يسمح الإعلان ببناء وتكوين صورة وسمعة جيدة للمؤسسة ومنتجاتها، مما يكسبها شهرة واسعة لعلامتها التجارية فيؤدي إلى إغراء وجذب واقناع المزيد من المستهلكين، مما يعطيها مركزا تنافسيا جيدا في السوق⁽³⁾.

يعتمد الإعلان على العديد من الوسائل منها المسموعة والمرئية كالتلفزيون ودور عرض السينما والانترنت والإذاعة، أو عن طريق الوسائل المقروءة والمطبوعة كالصحف والمجلات والبريد المباشر والإعلانات عبر الطرق ووسائل النقل الجماعي (Outdoor and Transport Advertising)⁽⁴⁾. في هذا السياق، أصبحت المؤسسات في الآونة الأخيرة تتجه نحو استغلال الطرق ووسائل النقل الجماعي في عرض إعلانات منتجاتها وخدماتها، وذلك من خلال ملصقات (Postres) ورقية فاخرة الطباعة أو من خلال لوحات كهربائية وإلكترونية يتم تركيبها على مختلف مركبات وسائل النقل (Vehicles) أو محطات ركوب المسافرين لمختلف وسائل النقل الجماعي كالحافلات أو القطارات الحضرية أو قطارات الأنفاق وسيارات الأجرة... إلخ.

توجه إعلانات الطرق ووسائل النقل الجماعي أساسا إلى عدد كبير من الأفراد (الجمهور العام) أين لا يستطيع المعلن حينها التحكم في خصائص الجمهور الموجه إليه الإعلان، لذلك يفضل استخدامه في حالة السلع والخدمات ذات الاستخدام الواسع والتي يشتريها ويستعملها مختلف أفراد المجتمع، أو في حالة محاولة بناء صورة ذهنية جيدة عن المؤسسة، وهنا يجب أن يكون الإعلان في هذه الحالة مُشكّلا من عدد قليل من الكلمات لكي يساعد ذلك على تذكّر العلامة التجارية للمؤسسة ومن

ثم يساعد ذلك في زيادة مبيعاتها. يتميز هذا النوع من الإعلانات بأن مدة عرضه تطول، كما يكون عدد مرات اطلاع الأفراد على الإعلان كبيراً لاسيما إذا كان المشاهد يستخدم وسيلة النقل نفسها بشكل متكرر. إضافة إلى ذلك يتم الاطلاع على الإعلانات عبر الطرق ووسائل النقل الجماعي من طرف جمهور كبير ومتنوع من الأفراد.

على هذا الأساس، يستغل مشغلو النقل الحضري الجماعي اليوم اهتمام المؤسسات المتزايد بهذا النوع من الإعلانات عن منتجاتهم وخدماتهم في تحصيل إيرادات مالية من شأنها أن تساهم في دعم تمويل تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، وهذا ما أثبتته معظم التجارب الدولية، فعلى سبيل المثال خلال سنة 2012 كانت قيمة الإيرادات المتأتية من إعلانات المؤسسات عن منتجاتهم وخدماتهم عبر محطات ووسائل النقل التابعة لمؤسسة النقل الخاصة بهونغ كونغ (Mass Transit Railway) حوالي 97 مليون أورو، أي ما يعادل 16% من إجمالي الدخل لمدينة هونغ كونغ⁽¹⁾، لذلك أصبحت الإعلانات آلية مهمة من آليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لا يمكن تجاهلها.

2.3. التمويل العمومي

في كثير من الأحيان تكون الإيرادات المالية المجمعة من مصادر تمويل النقل الحضري الجماعي سابقة الذكر (المباشرة وغير المباشرة) غير كافية لتغطية تكاليف تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، مما يستدعي تدخل السلطات العمومية كأحد الفاعلين الرئيسيين في تمويل إنشاء وتشغيل النقل الحضري الجماعي من خلال اللجوء إلى الميزانية العامة للدولة (Public Budgets) أو صناديق خاصة بتمويل النقل الحضري الجماعي تكون إيراداتها عادة من مداخيل الجباية العامة أو رسوم وضرائب لها علاقة بنشاط النقل عموماً، ويتم تبرير التمويل العمومي عادة على أساس ضرورة الوفاء بالتزامات الخدمة العمومية.

من الأهمية بمكان الإشارة إلى أنه مع توجه سياسات تنظيم النقل نحو اللامركزية، تطور التمويل العمومي وظهرت أطراف فاعلة جديدة على المستويين المحلي والاقليمي، فحتى ثمانينات القرن العشرين كانت الدولة تقريبا دائما هي الممول الرئيس والوحيد لتشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، وهذا في أغلب البلدان التي كانت تعتمد التنظيم الفيدرالي - الإتحادي - إلى غاية أن استلمت السلطات المحلية والاقليمية بشكل تدريجي سلطة تنظيم وتمويل النقل الحضري الجماعي، واستحدثت السلطة التنظيمية للنقل الحضري في إطار حوكمة خدمات النقل⁽²⁾. تساهم السلطات

العمومية في تمويل النقل الحضري الجماعي من خلال التحويلات المالية المخصصة لسد وتغطية العجز المالي الخاص بتشغيل النقل الحضري الجماعي، وذلك باللجوء إلى الميزانية العمومية للدولة.

بالعودة إلى السلطة التنظيمية للنقل الحضري^(*) (Urban Transport Authority) ودورها، فتعتبر بمثابة أداة فعالة لحوكمة خدمات النقل الحضري الجماعي، حيث تعمل على تخطيط وتنظيم وتنسيق الأنشطة بين متعاملي النقل (الخواص والعموميين)، وجعل القرارات المتعلقة بالنقل مفتوحة وشاملة، لتشجيع الأفراد على المشاركة في صنع القرارات، كما تعمل على تجميع الموارد المالية الضرورية لتشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي، وتوزيعها في إطار عقود تفويض الخدمة العمومية مع المتعاملين، وتأمين التوازن المالي لضمان استمرار تشغيل أنظمة سير عمل النقل الحضري الجماعي، وإبداء الرأي حول المسائل المتعلقة بتمويل التشغيل⁽¹⁾.

في الأخير لا بد من الإشارة إلى أنه يمكن للسلطة التنظيمية للنقل الحضري الجماعي أن تدمج اعتبارات التنمية المستدامة عبر مختلف مهامها، إذ لا بد وأن تتكامل القرارات المتعلقة بالتخطيط والتنظيم والتنسيق، والحصول على الموارد المالية وتوزيعها مع الأبعاد الرئيسية للتنمية المستدامة، من أجل ضمان تلبية احتياجات كافة أفراد المجتمع من خدمات النقل بجودة متكاملة اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.

خلاصة الفصل الثاني

يختلف تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي عن تسعير السلع والخدمات العادية بشكل كبير، وذلك باعتبار أن النقل الحضري الجماعي خدمة عمومية يتم استغلالها في إطار جماعي وفق قاعدة المساواة، وبمعزل عن قواعد السوق المتعارف عليها، وذلك من خلال إعطاء البعد الاجتماعي الأولوية على حساب البعد التجاري البحت.

حتى مع تبني طريقة التسعير التمييزي باعتبارها أكثر طرق تسعير النقل الحضري الجماعي التي تحضى بقبول وإتفاق الجميع، فإن الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب لا تكف لتغطية تكاليف التشغيل المتزايدة، ولا بد من البحث عن مصادر وآليات عادلة ومستقرة وفعالة ومستدامة لتغطية تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي، وهو ما سعت إليه نظرية الموارد المالية التي انطلقت من فكرة أساسية مفادها أن كل من يستفيد من تحسينات النقل الحضري الجماعي بشكل مباشر أو غير مباشر كالركاب وأصحاب السيارات الخاصة وأرباب العمل وأصحاب الأنشطة التجارية وأصحاب الأراضي لابد لهم وأن يتحملوا التكاليف المترتبة عن ذلك وفق آليات محددة.

رغم بساطة مبدئها، إلا أنه من الصعوبة بمكان تطبيق نظرية الموارد المالية على أرض الواقع، لاسيما في ظل تعدد الأطراف المستفيدة من تحسينات النقل الحضري الجماعي، وصعوبة تحديد حجم المنافع التي يستقيها كل طرف خاصة وأن بعض الأطراف تستمر استفادتهم من تحسينات النقل الحضري الجماعي نحو المستقبل. بالإضافة إلى ذلك لابد من ملاحظة أن تنشيط الاقتصادات المحلية لا يرتبط بالتحسينات المتعلقة بالنقل الحضري الجماعي فحسب، فالعديد من العوامل المعقدة تساهم في ذلك، مما يجعل من الصعب نظريا وتطبيقيا حصر مختلف المنافع المستقاة من تحسينات النقل الحضري الجماعي فحسب، كما أنه من غير الممكن إدراك جميع المنافع والتعبير عنها في صورة نقدية.

في الأخير من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن الاعتماد على نظرية الموارد المالية لا يعني بالضرورة تغطية جميع تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي، غير أنه يسمح بتخفيض درجة ووتيرة وحادّة اللجوء إلى الدعم الحكومي المتزايد لتغطية العجز في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي.

الفصل الثالث

واقع النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة

@Chakeur BELAKHDAR

تهييد الفصل الثالث

بهدف استقصاء مدى إمكانية تطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال بحث مدى إمكانية إشراك كل من يستفيد من تحسينات النقل الحضري الجماعي سواء بشكل مباشر أو غير مباشر في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، وتحمل التكاليف المترتبة عن ذلك وفق آليات مناسبة لذلك، يأتي الفصل الثالث من هذا البحث كتوطئة لما سبق، حيث يهدف إلى تحليل واقع النقل الحضري الجماعي في ولاية الجزائر ككل، باعتبار أنه لا يمكن تحليل ودراسة واقع النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة لوحدها بمعزل عن ضواحي المدينة.

من هذا المنطلق جاء الفصل الثالث لهذا البحث ليتضمن مبحثين أساسيين بهدف الوقوف على وضعية وحالة النقل الحضري الجماعي في ولاية الجزائر؛ حيث يتناول المبحث الأول تقديم ولاية الجزائر باعتبارها الإطار العام لنطاق الدراسة الميدانية، حيث يتطرق إلى الموقع الجغرافي والتنظيم الإداري لولاية الجزائر وأهمية ووزن مدينة الجزائر العاصمة، كما يسلط الضوء على تحليل تطور السكان والسكن والدراسة ونشاط السكان بالولاية لما لذلك من أهمية بالغة في التأثير على النقل الحضري الجماعي. أما المبحث الثاني فيأتي كتشخيص لحالة النقل الحضري الجماعي في ولاية الجزائر، حيث يتناول دراسة وتحليل شبكة الطرق التي تحوزها الولاية وتحليل حركة المرور التي تتم عبرها، بالإضافة إلى إبراز دور مختلف الأطراف الفاعلة والمتدخلة في تأدية النقل الحضري الجماعي في الولاية، وفي الأخير يتم تحليل وتشخيص حالة ووضعية النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة عبر شبكتين رئيسيتين هما: (1) شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات وسيارات الأجرة والنقل المتخصص؛ و(2) شبكة النقل الحضري الجماعي عبر الممرات الخاصة، والتي تضم كلا من النقل عبر السكك الحديدية، والنقل عبر القطار الحضري، والنقل بواسطة قطار الأنفاق، والنقل بواسطة القطار المعلق.

المبحث الأول: تقديم ولاية الجزائر العاصمة

قبل التطرق إلى وضعية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، من الأهمية بمكان التعريف بالمدينة وعرض أهم خصائصها الجغرافية والديموغرافية والاقتصادية، باعتبارها نطاق الدراسة الميدانية لهذا البحث. في هذا الإطار من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن مصطلح المدينة أصبح منذ سنة 2000 غير موجود قانونيا، وأصبحت مدينة الجزائر ولاية مقسمة إلى 57 بلدية، وأصبح مصطلح "مدينة الجزائر العاصمة" يدل على الوسط الحضري لولاية الجزائر⁽¹⁾. من الأهمية بمكان الإشارة إلى أنه لا يمكن دراسة وتحليل خصائص مدينة الجزائر العاصمة بمعزل عن ضواحيها، وعليه لابد من من تحليل نطاق الدراسة ضمن إطار مختلف خصائص ولاية الجزائر.

المطلب الأول: الموقع الجغرافي والتنظيم الإداري لولاية الجزائر

تتمتع ولاية الجزائر بموقع استراتيجي وإمكانيات هيكلية في غاية الأهمية، تتضح من خلال الموقع الجغرافي للولاية ومناخها وتنظيمها الإداري.

أولا: الموقع الجغرافي لولاية الجزائر

تقع ولاية الجزائر شمال الجزائر وتمثل عاصمتها. تمتد على مساحة تقدر بـ 1.190 كلم²، وتطل على البحر الأبيض المتوسط بساحل تقدر مسافته بـ 80 كلم. تتوسط ولاية الجزائر الشمال الجزائري، يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط، ومن الجنوب ولاية البليدة، ومن الغرب ولاية تيبازة، ومن الشرق ولاية بومرداس. ولاية الجزائر هي عبارة عن هضبة مكونة من ثلاثة مناطق طولية هي: (1) منطقة الساحل غرب خليج الجزائر؛ (2) شريط ساحلي مرتكز على مضيق متقطع من شرفة قديمة وضيقة؛ (3) سهل متيجة ذو التربة الجيدة الخصبة. تتمتع ولاية الجزائر بمناخ متوسطي، حيث الطقس في فصل الصيف معتدل تتراوح فيه درجات الحرارة القصوى بين 22 و30 درجة مئوية، وفي فصل الشتاء فالطقس معتدل ورطب تتراوح فيه درجات الحرارة الدنيا بين 8 و15 درجة مئوية، وتكثر فيه الأمطار، حيث يبلغ متوسط التساقط السنوي بين 670 و800 ميليمتر سنويا⁽²⁾.

ثانيا: التنظيم الإداري والمكاني لولاية الجزائر

عند تأسيس مدينة الجزائر العاصمة في 9 ديسمبر 1848 اشتملت على ست بلديات فرعية تغطي مساحة قدرها 861,54 كلم²، ومنذ ذلك الوقت ضلت مدينة الجزائر العاصمة تتوسع وتمتد نحو الشرق إلى غاية أن جاء التقسيم الإداري الجديد للجزائر العاصمة في 20 ماي 1957، حيث بلغ عدد بلديات المقاطعة 77 بلدية ليبلغ بذلك إجمالي مساحتها 393,3 كلم².

أدى النمو السريع لمدينة الجزائر العاصمة إلى خلق العديد من المشاكل التي ترتبط بالتهيئة الحضرية، وكان لابد من اعتماد وتطبيق مخططات التهيئة العمرانية (Development Plans) من أجل السيطرة على النمو السريع للمدينة التي تعتبر رمزا للسيادة الوطنية المستعادة ومدينة اقتصادية كبرى. في جوان 1974، تقلصت مساحة مدينة الجزائر بعدما انفصلت كل من البلدية والبويرة، حيث أصبحت مدينة الجزائر تضم 33 بلدية فقط وتدار صلاحياتها عن طريق المجلس الشعبي لمدينة الجزائر^(*) (C.P.V.A.)، بعدها أصبح يطلق على مدينة الجزائر ولاية الجزائر.

في سنة 1994، ارتفع عدد بلديات ولاية الجزائر بعد التقسيم الإداري الجديد إلى 43 بلدية، وفي 31 ماي 1997، ظهر تنظيم جديد بإنشاء "محافظة الجزائر الكبرى" (Gouvernorat du Grand Alger) التي تقوم محل ولاية الجزائر، وفي هذا التنظيم ارتفع عدد بلديات ولاية الجزائر إلى 57 بلدية بعد أن كان 43 بلدية وبمساحة قدرها 1.190 كلم²، وكان هذا من خلال ضمها لبلديات تابعة لولايات البلدية وتيبازة وبومرداس، غير أن الأمر لم يستمر طويلاً، حيث صدر في 01 مارس 2000 قرار بحل محافظة الجزائر الكبرى لمخالفتها لأحكام الدستور الجزائري، لتعود بذلك ولاية الجزائر للوجود مع احتفاظها بالحدود التي جاءت في التنظيم الإداري القديم⁽¹⁾. تضم ولاية الجزائر حالياً 13 دائرة، وكل دائرة تضم مجموعة من البلديات. يبلغ مجموع بلديات ولاية الجزائر 57 بلدية، وهذا ما يوضحه الجدول التالي رقم 1.3.

فيما يتعلق بالحدود الإدارية لولاية الجزائر ومختلف دوائرها وبلدياتها، فيمكن توضيحها من خلال الخريطة رقم 1.3 التالية. من المهم الإشارة إلى أن بلديات باب الواد والقصبه وواد قريش والجزائر الوسطى وسيدي محمد وبلوزداد تشكل الوسط الحضري المفترط لولاية الجزائر (Hyper downtown) وذلك بمساحة تقدر بـ 12,57 كلم² وكثافة سكانية تقدر بـ 31.700 نسمة للكيلومتر مربع. أما بلديات راييس حميدو وبولوغين وبوزريعة وبنو مسوس والأبيار وبن عكنون وودالي ابراهيم والمرادية وحيدرة والمدنية وبير مراد راييس وحسين داي ومغارية والقبة فتشكل الوسط الحضري لولاية الجزائر (Downtown) وذلك بمساحة تقدر بـ 73,91 كلم² وكثافة سكانية تقدر بـ 10.604 نسمة للكيلومتر مربع الواحد⁽²⁾.

جدول رقم 1.3 : التقسيم الإداري لولاية الجزائر

المساحة (كلم ²)	البلديات	الدائرة
12,23	باب الواد، بولوغين، القصبية، واد قريش، رايس حميدو	باب الواد
105,74	براقبي، كالكيتوس، سيدي موسى	براقبي
58,7	بيرمراد رايس، بيرخادم، جسر قسنطينة، حيدرة، سحاولة	بيرمراد رايس
76,82	بئر توتة، أولاد شبل، تسالة المرجة	بئر توتة
28,26	بوزريعة، بن عكنون، بني مسوس، الأبيار	بوزريعة
93,26	شراقة، عين البنيان، دالي ابراهيم، حمامات، أولاد فايت	شراقة
92,12	دار البيضاء، عين طاية، باب الزوار، برج البحري، برج الكيفان، مرسى، محمدية	دار البيضاء
98	درارية، بابا حسن، دويرة، العاشور، خريصية	درارية
23,96	الحراش، باش جراح، بوروية، واد السمار	الحراش
18,04	حسين داي، بلوزداد، القبة، مغارية	حسين داي
80,8	روبية، رغاية، هراوة	روبية
9,96	سيدي محمد، الجزائر الوسطى، المدنية، المرادية	سيدي محمد
111	زرالدة، معاملة، رحمانية، سويدانية، سطاوالي	زرالدة

المصدر: ولاية الجزائر.

خريطة رقم 1.3 : الحدود الإدارية لولاية الجزائر



المصدر : Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p12.

يشكل كل من الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لولاية الجزائر ما يسمى مدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن القول أن مدينة الجزائر العاصمة تتكون من جزأين هما: (1) جزء يُعرف

بالقصبية ويمتد على حافة تلة شديدة الانحدار (122 متر فوق سطح البحر)؛ و2) جزء حديث يتواجد على مستوى الساحل القريب من البحر.

في الأخير يمكن القول بأن ولاية الجزائر العاصمة تتميز في هيكلها العام بعدم التوازن في توزيع السكان والأنشطة، ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى التطور الحضري السريع غير المنتظم، حيث تطورت وبشكل سريع الأحياء الفوضوية التي أدت إلى إعاقه العمل الطبيعي والجيد للمدينة، مما أدى إلى اختلال العديد من الخدمات العمومية بالولاية على رأسها النقل الحضري الجماعي. من ناحية أخرى من المهم الإشارة إلى أن تركيز الوزارات ومقرات أغلب المؤسسات في وسط مدينة الجزائر العاصمة قد ساهم وبشكل كبير في تفاقم الاختلال بين وسط المدينة وأطرافها.

ثالثا: أهمية ووزن ولاية الجزائر العاصمة

تعتبر مدينة الجزائر العاصمة أكبر تجمع حضري في الجزائر من حيث عدد السكان حيث يقطنها حوالي 3.154.792 نسمة، فهي تحوي حوالي 7,91% من مجموع 39.871.528 نسمة تم احصاؤها خلال سنة 2015 على مستوى الجزائر ككل⁽¹⁾. بالمقارنة مع التجمعات الحضرية الكبرى لجنوب البحر الأبيض المتوسط (القاهرة وتونس والدار البيضاء)، تبقى مدينة الجزائر العاصمة تجمعا حضريا متواضعا نسبيا، غير أن ذلك لا يعكس الوزن والأهمية الاقتصادية والاستراتيجية والإدارية والثقافية لمدينة الجزائر العاصمة على المستوى الوطني.

تتضح أهمية ووزن مدينة الجزائر العاصمة من خلال الهياكل القاعدية الهامة التي تتوفر عليها وحجم العمليات التي تتم عبرها. في الواقع يوجد أكبر مطار جوي في الجزائر بمدينة الجزائر العاصمة والذي يتنقل عبره حوالي 12 مليون مسافر سنويا، كما يوجد بالجزائر العاصمة أكبر ميناء بحري تتم من خلاله 47% تقريبا من إجمالي الأنشطة التي تتم عبر مختلف موانئ البلاد، كما تتم عبره مناولة أكثر من 60% من تجارة البلاد الخارجية، حيث تمر عبره 500.000 حاوية سنويا، ويتوقع أن يرتفع هذا العدد إلى 800.000 حاوية سنويا لاسيما بعد إبرام اتفاقية مناولة استغلال ميناء الجزائر لصالح مجموعة موانئ دبي العالمية بداية من سنة 2008 ولمدة 30 سنة⁽²⁾.

في ما يتعلق بمجال الصناعة، تضم مدينة الجزائر العاصمة عدد 102 مؤسسة صناعية عمومية توظف 34.042 عاملا، وعدد 37.911 مؤسسة صناعية خاصة توظف 274.069 عاملا. من ناحية أخرى جدير بالذكر أن مدينة الجزائر العاصمة تضم مناطق النشاط الصناعي والإقتصادي الأكثر أهمية على

المستوى الوطني، فهي تضم ثلاثة مناطق صناعية تتوزع على مساحة إجمالية تقدر بـ 1.468 هكتار، كما تضم 27 منطقة نشاط تتوزع على مساحة إجمالية تقدر بـ 280,81 هكتار⁽¹⁾.

من ناحية أخرى تعتبر مدينة الجزائر العاصمة بالدرجة الأولى أكبر قطب للتوظيف الإداري في البلاد ككل، حيث أن 23% من إجمالي القوى العاملة في البلاد يعملون في مدينة الجزائر العاصمة في مجال الإدارة. في هذا الإطار تضم مدينة الجزائر العاصمة أكبر جامعتين في البلاد، كما أنها تعتبر أيضا موطننا لأكبر عدد من مراكز البحث والمخابر العلمية في البلاد، وعموما توفر مؤسسات التعليم العالي لمدينة الجزائر العاصمة نحو عدد 200.000 مقعد بيداغوجي سنويا⁽²⁾.

في الأخير لا بد من القول أن الوظائف السابقة لمدينة الجزائر العاصمة جعلها تلعب دورا مهما في تركيز الوظائف المتعلقة بالقيادة والسلطة السياسية والاقتصادية للعاصمة الجزائرية، وعلى الرغم من حركة نقل بعض المكاتب الوزارية والإدارات المركزية وتوزيعها على بعض البلديات كوزارة الطاقة والمناجم التي تم تحويل مقرها من بلدية الجزائر الوسطى نحو بلدية حيدرة، ووزارة المالية التي تم تحويل مقرها من بلدية الجزائر الوسطى نحو بلدية بن عكنون، والمديرية العامة لسوناطراك التي تم نقلها نحو أعالي بلدية حيدرة، رغم ذلك تبقى أغلب الإدارات المركزية متواجدة في قلب مدينة الجزائر العاصمة مما يفسر التركيز البالغ للعمل في الوسط الحضري المفرط لمدينة الجزائر العاصمة⁽³⁾.

المطلب الثاني: تطور السكان والسكن بولاية الجزائر

يؤثر تطور عدد السكان والسكن على النقل الحضري الجماعي تأثيرا بالغ الأهمية، فلا تكاد الدراسات التي تُعنى بتخطيط النقل الحضري أن تخلو من تحليل وضعية السكان والسكن لما لذلك من أهمية بالغة في توليد التنقلات الدورية.

أولا: تطور السكان بولاية الجزائر

تعتبر ولاية الجزائر أحد أهم ولايات الوطن، فقد تم تصنيف مدينة الجزائر من ضمن أكبر مائة مدينة في العالم من حيث عدد السكان، حيث احتلت المركز 95 بتعداد سكاني يقارب خمسة ملايين نسمة⁽⁴⁾. شهدت ولاية الجزائر نموا سكانيا سريعا، حيث تضاعف عدد سكانها مرتين خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1966 و2008 كما هو موضح في الجدول رقم 2.3 التالي:

جدول رقم 2.3: تطور عدد سكان ولاية الجزائر

السنة	1966	1977	1987	1998	2008	2015
الوسط الحضري المفرط	342.960	641.646	373.579	324.794	235.047	398.469
الوسط الحضري	423.748	620.041	663.064	642.572	572.179	783.742
ضواحي المدينة	213.211	201.316	1.091.776	1.595.066	2.140.220	1.972.580
مجموع ولاية الجزائر	979.919	1.463.003	2.128.419	2.562.432	2.947.446	3.154.791

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات.

من خلال الجدول السابق رقم 2.3 يتبين أن أعلى نسبة نمو في عدد السكان بولاية الجزائر العاصمة كانت بعد الإستقلال أي خلال سنة 1977 بمعدل نمو قدر بـ 49,30%، ومنذ ذلك الوقت استمر عدد السكان في النمو ولكن بمعدل متناقص حيث تم تسجيل أدنى معدل نمو على مستوى الولاية خلال سنة 2015 بلغت قيمته 7,03%. من ناحية أخرى يمكن ملاحظة أن عدد سكان ولاية الجزائر قد تضاعف مرتين خلال الفترة الممتدة من سنة 1966 إلى سنة 2015، فقد بلغ معدل النمو السكاني خلال هاته الفترة معدل 222%، وهو ما لا يمكن تفسيره إلا بالنمو الطبيعي لعدد السكان من جهة، والأهمية الاستراتيجية لولاية الجزائر وحيويتها من جهة أخرى. في الأخير لا بد من الإشارة إلى أن النمو السكاني الذي شهدته ولاية الجزائر منذ سنة 1966 فاقم من الصعوبات والتحديات والمشكلات التنظيمية التي تشهدها مدينة الجزائر العاصمة بشكل كبير.

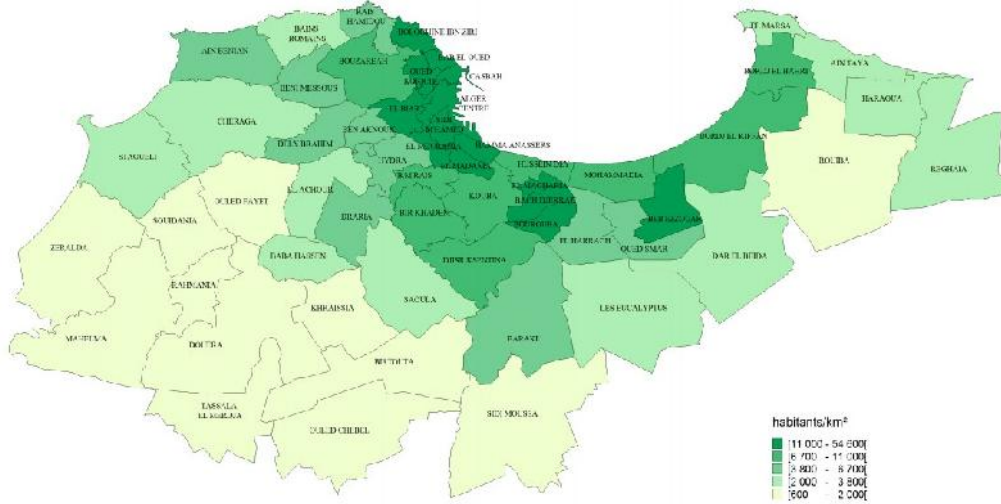
من ناحية أخرى وخلافا لتطور عدد السكان الإجمالي لولاية الجزائر العاصمة، يمكن أيضا من خلال الجدول رقم 2.3 ملاحظة أن الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة قد شهدا انخفاضا في عدد السكان وذلك خلال الفترة الممتدة من سنة 1987 إلى سنة 2008. في الواقع يمكن إيعاز ذلك بشكل أساسي إلى ندرة الأراضي بالوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لمدينة الجزائر، وانتقال الكثير من السكان نحو ضواحي المدينة بحثا عن مساحة معيشة أكبر وأفضل، كما يجب الإشارة إلى انخفاض معدل الولادات وزيادة معدل الوفيات بالمنطقتين السابقتين خلال نفس الفترة.

ثانيا: توزيع الكثافة السكانية بولاية الجزائر العاصمة

يعتبر الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة أكثر المناطق كثافة من حيث السكان في ولاية الجزائر، وهذا ما توضحه الخريطة التالية رقم 2.3 التي توضح توزيع الكثافة السكانية^(*) لبلديات ولاية الجزائر بناء على بيانات التعداد العام للسكان والسكن بالجزائر لسنة 2008 (Recensement Général de la Population et de l'Habitat)، ويمكن تفسير

ذلك من خلال تركيز مختلف الأنشطة والمرافق بالوسط الحضري والتي تلعب دور عنصر جذب للأفراد للسكن بهاته المناطق.

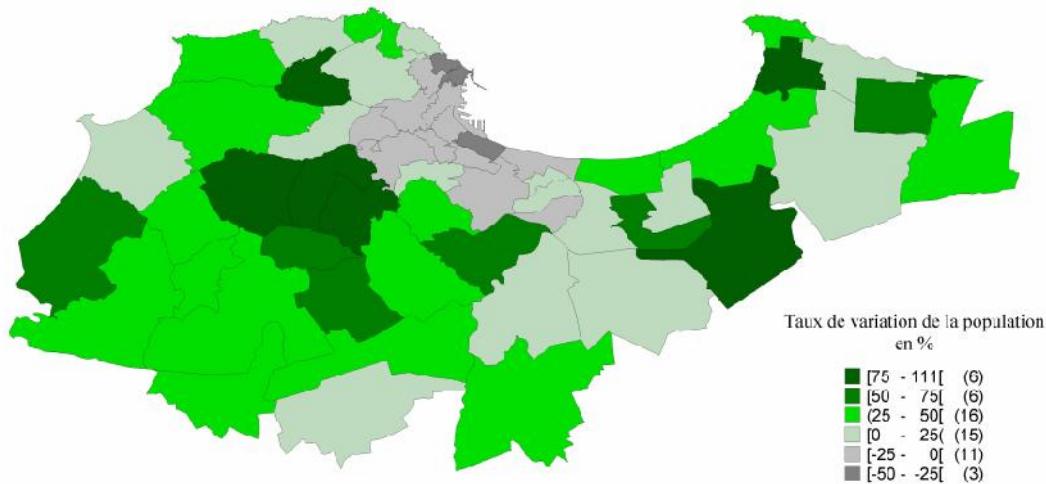
خريطة رقم 2.3: توزيع الكثافة السكانية لولاية الجزائر خلال سنة 2008



المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p14.

إلى جانب ذلك، يمكن تحليل تطور معدل الكثافة السكانية بمختلف بلديات ولاية الجزائر خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1998 و2008 بناء على الخريطة رقم 3.3 التالية:

خريطة رقم 3.3: تطور الكثافة السكانية لولاية الجزائر بين سنتي 1998 و2008



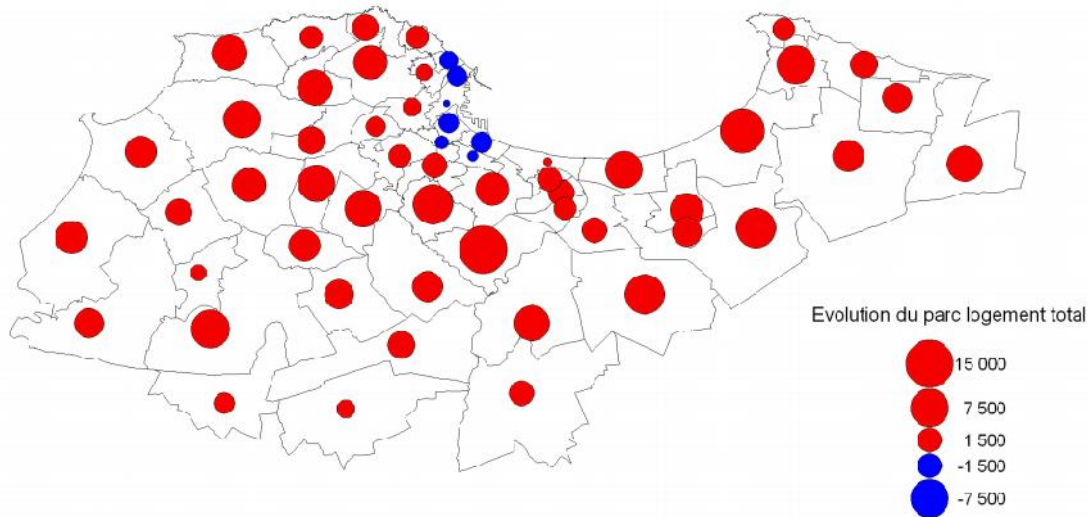
المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p15.

من خلال الخريطة السابقة رقم 3.3 يمكن ملاحظة أنه وخلافا لمنطقتي الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري أن هناك تطور إيجابي في الكثافة السكانية لضواحي المدينة وإن كان تطورا غير منتظم، وهو تطور لا يمكن وصفه وتفسيره إلا بالتطور الطبيعي نظرا لوفرة الأراضي بهاته المناطق وانخفاض أسعارها بالمقارنة الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري.

ثالثا: تطور السكن بولاية الجزائر

صاحب تطور ونمو عدد سكان ولاية الجزائر زيادة تطور ونمو عدد المساكن والإنتشار المكاني لها، فخلال الفترة الممتدة بين سنتي 1998 و2008 تطور إجمالي عدد المساكن بولاية الجزائر بمعدل يقدر بـ 45%، فخلافا للوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة الذين شهدا انخفاضا في عدد المساكن بمعدل متوسط يقدر بـ 4%، فقد شهدت ضواحي مدينة الجزائر العاصمة نموا مرتفعا في عدد المساكن بلغ معدل 81% من إجمالي عدد المساكن بالولاية⁽¹⁾.

خريطة رقم 4.3: تطور إجمالي عدد المساكن بولاية الجزائر بين سنتي 1998 و2008



المصدر: Lila Chabane, *Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger* suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p16.

تبين الخريطة السابقة رقم 4.3 أن بلديات الوسط الحضري المفرط لمدينة الجزائر العاصمة وبالتحديد كل من بلديات "باب الواد" و"القصبه" و"سيدي محمد" و"الحامة" قد شهد خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1998 و2008 تراجعاً في عدد المساكن، حيث يمكن إيعاز ذلك أساساً إلى ندرة أراضي البناء بهاته المنطقة وارتفاع أسعارها من جهة، كما لا يجب تجاوز الكوارث الطبيعية التي شهدتها المنطقة كفيضانات باب الواد التي اجتاحت المدينة سنة 2001.

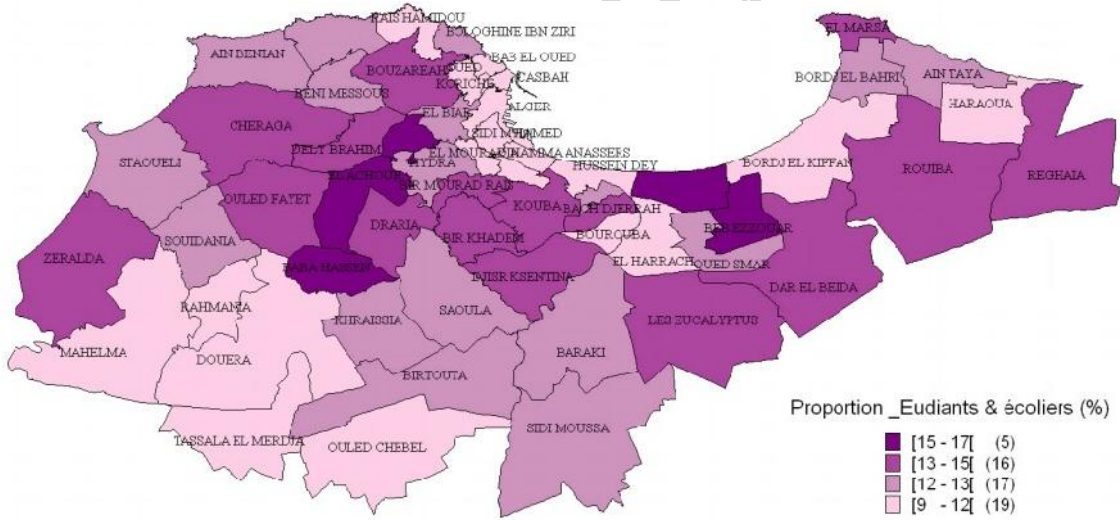
المطلب الثالث: تطور الدراسة والعمل بولاية الجزائر

بعد دراسة تطور عدد السكان والسكن في ولاية الجزائر، يمكن الانتقال إلى دراسة تطور الدراسة والعمل باعتبارهما أحد أهم العوامل في توليد التنقلات الدورية، وهذا ما سوف يتم مناقشته في ما يلي.

أولاً: تطور عدد المتدربين والطلبة بولاية الجزائر

تعتبر مناطق الدراسة مصدرا مهما لتوليد التنقلات الدورية وحركة المرور. في الواقع يتم عادة إنشاء مؤسسات التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط بعدد كبير وبمقربة من مساكن التلاميذ الذين يتنقلون إليها سيرا على الأقدام، خلافا لمؤسسات التعليم الثانوي ومراكز التكوين المهني ومؤسسات التعليم العالي والتي عادة ما يكون عددها محدودا، كما تكون بعيدة نسبيا عن إقامة الأفراد الذين يترددون عليها (تلاميذ الثانوي والمتربصون والطلبة الجامعيون)، مما يتولد عن ذلك تنقلات يُفترض أن يتم جزء كبير منها عبر وسائل النقل الجماعي بدل وسائل النقل الفردي.

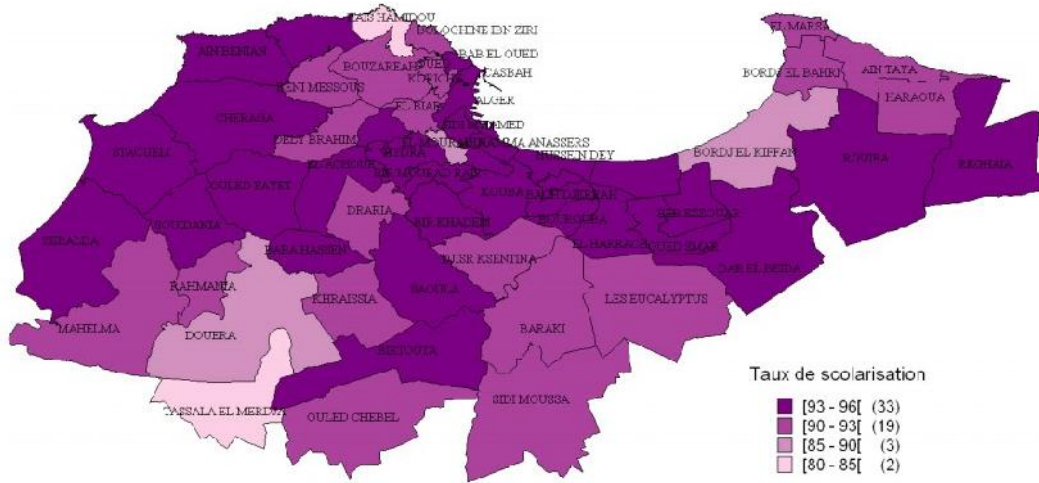
خريطة رقم 5.3: نسبة التلاميذ والطلبة إلى عدد السكان بولاية الجزائر



المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p28.

في ما يتعلق بالتعليم الأساسي (التعليم الابتدائي والتعليم المتوسط)، تحصي ولاية الجزائر عدد 960 مؤسسة تعليم ابتدائي يتمدرس بها 355.399 تلميذا في الطور الابتدائي، وعدد 322 مؤسسة تعليم متوسط يتمدرس بها 224.733 تلميذا⁽¹⁾.

خريطة رقم 6.3: توزيع معدل تـمدرس الأولاد في سن 6 إلى 15 سنة بولاية الجزائر



المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p27.

بالنظر إلى الخريطة رقم 6.3 السابقة والتي توضح توزيع معدل تـمدرس الأولاد الذين يتراوح عمرهم بين 6 سنوات و15 سنة بمختلف بلديات ولاية الجزائر وذلك بناء على بيانات التعداد العام للسكان والسكن بالجزائر لسنة 2008، يتبين أن أكثر من 85% من الأولاد في ولاية الجزائر يحصلون على التعليم الأساسي باستثناء بلديتين هما بلدية رايـس حميدو وبلدية تسالة المرجة، كما يتبين أن العديد من بلديات الوسط والضواحي على مستوى الغرب والشرق تسجل معدلات تـمدرس عالية تفوق معدل 93%. من المتوقع أن يستمر هذا الإتجاه في معدلات التـمدرس على مستوى التعليم الثانوي والجامعي على الغالب في المستقبل.

من جهة أخرى، إذا ما تم تسليط الضوء على نسبة عدد التلاميذ والطلبة الجامعيين إلى عدد السكان لكل بلدية من بلديات ولاية الجزائر، يمكن أيضا من خلال الخريطة رقم 6.3 السابقة ملاحظة أن عدد التلاميذ والطلبة في ولاية الجزائر يتراوح بين 9% و15% من إجمالي سكان ولاية الجزائر وذلك حسب بيانات التعداد العام للسكان والسكن بالجزائر لسنة 2008، كما يمكن ملاحظة أن بلديات كل من باب الزوار وبن عكنون والحراش هي البلديات التي تم تسجيل أعلى نسبة تلاميذ الطور الأساسي نسبة إلى عدد السكان الإجمالي⁽¹⁾.

في الأخير، عند الحديث عن فئة المتربين بالتعليم المهني وطلبة التعليم العالي بولاية الجزائر العاصمة، يمكن ملاحظة أن الولاية تحصي 6 ملحقات معاهد وطنية متخصصة في التكوين

المهني، و12 معهدا وطنيا متخصصا في التكوين المهني، و10 ملحقات مراكز التكوين المهني والتمهين، و46 مركز تمهين مهني وتمهين يتربص بها في الإجمال ما مجموعه 38.717 متربصا، أما فيما يتعلق بالتعليم العالي فتحصي ولاية الجزائر نحو 19 مؤسسة تعليم عالي تتمثل في 4 جامعات ومدرستين عليتين و3 مدارس تحضيرية يدرس بها نحو 200.000 طالب، حيث بلغ عدد الإقامات الجامعية التي توفر السكن للطلبة قد بلغ عددها 25 إقامة جامعية موفرة بذلك طاقة إستيعاب تقدر بـ 43.400 سرير. هذه الأرقام تعكس مدى أهمية وشدة توفر نقل حضري جماعي من أجل تنقل هاته الفئة من الأفراد من أجل إلتحاقها بأماكن دراستها أو مقر سكنها أو إقامتها⁽¹⁾.

ثانيا: تطور العمل بولاية الجزائر

تعتبر مناطق العمل أيضا مصدرا مهما لتوليد حركة المرور والتنقلات الدورية، لذلك من الضروري معرفة عدد مناصب العمل وتطوره في ولاية الجزائر ككل. يستوجب تحليل تطور العمل بولاية الجزائر مراجعة مفهومين أساسيين هما: (1) عدد السكان النشيطين (Active Population)؛ (2) معدل النشاط (Activity rate). في الواقع يتمثل عدد السكان النشيطين في عدد السكان في سن العمل أي الأفراد الذين تتجاوز أعمارهم 15 سنة سواء كانوا عاملين أو عاطلين عن العمل⁽²⁾. أما معدل النشاط فيتمثل في نسبة عدد السكان النشيطين في منطقة ما إلى إجمالي عدد السكان في ذات المنطقة⁽³⁾. بالعودة إلى ولاية الجزائر، وبناء على البيانات المستقاة من التعداد العام للسكان والسكن بالجزائر لسنة 2008، يمكن ملاحظة أن عدد السكان النشيطين قد بلغ نحو 1.067.934 فردا، وهو ما يوافق معدل نشاط يقدر بـ 47,9%. تشير الإحصاءات إلى أن حوالي 72% من السكان النشيطين بولاية الجزائر يتمركزون في الضواحي.

جدول رقم 3.3: تطور السكان النشيطين بولاية الجزائر

المنطقة	سنة 1998	سنة 2008	معدل التطور
الوسط الحضري المفرط	127.986	97.217	- 24%
الوسط الحضري	229.765	204.593	- 11%
الضواحي	552.026	766.124	+ 38,78%
المجموع	909.777	1.067.934	+ 17,4%

المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p30.

يبين الجدول السابق رقم 3.3 تطور عدد السكان النشيطين بولاية الجزائر، حيث يتضح من خلاله أنه وخلافا لضواحي ولاية الجزائر التي عرفت تطورا في عدد السكان النشيطين فاق الثلث (38,78%)، فإن الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري قد شهدا تراجعاً، حيث تراجع عدد السكان النشيطين بمدينة الجزائر بمعدل بلغ 17,5%. ولعل السبب الرئيسي في هذا التراجع يرجع بالدرجة الأولى إلى الكوارث الطبيعية التي شهدتها الوسط الحضري للولاية، والتي هلك جراءها فئة معتبرة من السكان النشيطين.

من ناحية أخرى يمكن تحليل معدل النشاط بولاية الجزائر على النحو الذي يوضحه الجدول رقم 4.3 التالي:

جدول رقم 4.3: تطور معدل النشاط بولاية الجزائر

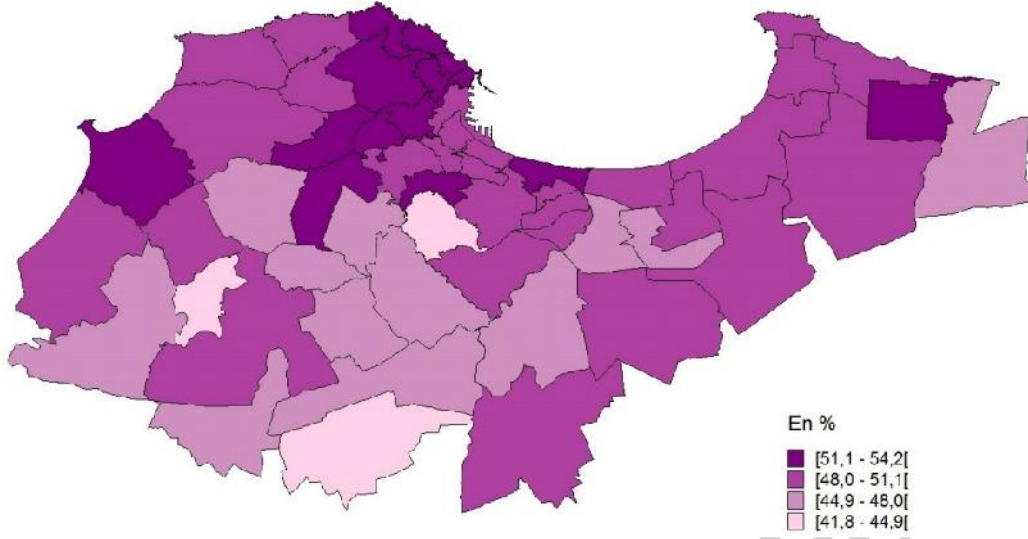
المنطقة	سنة 1998	سنة 2008
الوسط الحضري المفرط	50,2%	57%
الوسط الحضري	50,8%	48,4%
الضواحي	49%	46,8%
المجموع	49,6%	47,9%

المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p30.

يتبين من خلال الجدول السابق رقم 4.3 أنه وخلافا لتطور عدد السكان النشيطين، فإن معدل النشاط عرف تراجعاً جدياً طفيف خلال الفترة الممتدة من سنة 1998 إلى سنة 2008، حيث انتقل من معدل 49,6% إلى معدل 47,9%، ويمكن تفسير ذلك بتوزيع السكان بحسب السن، حيث يتركز السكان الذين تتجاوز أعمارهم 15 سنة في ضواحي المدينة، وهو ما يؤكد اختلاف بلديات الوسط عن بلديات الضواحي.

من ناحية أخرى يمكن توضيح توزيع معدل النشاط سنة 1998 عبر مختلف بلديات ولاية الجزائر، وذلك كما توضحه الخريطة التالية رقم 7.3:

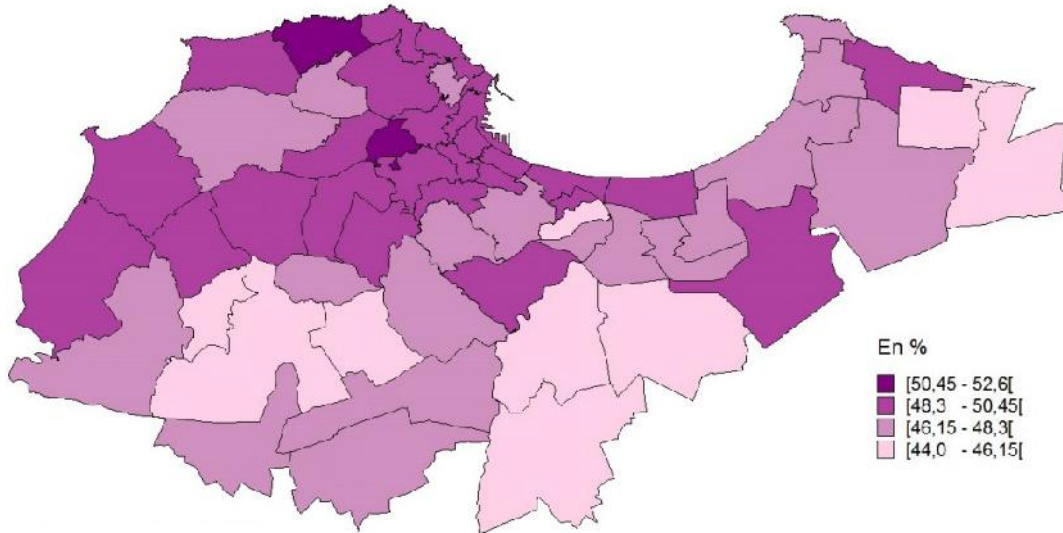
خريطة رقم 7.3: توزيع معدل النشاط لسنة 1998 بولاية الجزائر



المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p27.

يتضح من الخريطة السابقة رقم 7.3 السابقة أن معدل النشاط قد تراوح بين معدل 41,8% الذي تم تسجيله ببلدية الرحمانية ومعدل 54,1% الذي تم تسجيله ببلدية واد قريش، ليرتفع هذا المعدل سنة 2008، حيث تم تسجيل معدل نشاط تراوح بين معدل 44% والذي تم تسجيله ببلدية سيدي محمد ومعدل 52,6% والذي تم تسجيله ببلدية الحمامات، وهذا ما توضحه الخريطة رقم 8.3 التالية:

خريطة رقم 8.3: توزيع معدل النشاط لسنة 2008 بولاية الجزائر



المصدر: Lila Chabane, Dynamique socio-spatiale et typologie des communes de la ville d'Alger suivant les résultats des deux recensements de la population RGPH 1998 et RGPH 2008, Rapport de recherche de l'observatoire Démographique et statistique de l'espace francophone (ODSEF), Québec, juillet 2016, p31.

في الأخير، بالرغم من تسجيل تركيز السكان النشيطين بضواحي مدينة الجزائر بشكل أكبر، إلا أنه لا يمكن إغفال أن الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لولاية الجزائر يستقبل يوميا رقما في غاية الأهمية من السكان النشيطين الذين يشتغلون بمركز الولاية أو يزورونها لأغراض أخرى كالدراسة والتكوين والبحث عن العمل.

المبحث الثاني: تشخيص النقل الحضري الجماعي بولاية الجزائر

يقتضي تحليل النقل الحضري الجماعي بولاية الجزائر في المقام الأول عرض شبكة الطرق التي تحوزها الولاية، وتحليل حركة المرور التي تتم عبرها، وكذا تسليط الضوء على مختلف الأطراف الفاعلة والمتدخلة في تأدية النقل الحضري الجماعي في الولاية، بعدها يمكن التطرق بشكل مفصل إلى شبكة النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة، والتي يمكن تقسيمها إلى شبكتين رئيسيتين هما: (1) شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات وسيارات الأجرة والنقل المتخصص (النقل الجامعي ونقل العمال)؛ و(2) شبكة النقل الحضري الجماعي عبر الممرات الخاصة، والتي تضم كلا من النقل عبر السكك الحديدية، والنقل عبر القطار الحضري، والنقل بواسطة قطار الأنفاق، والنقل بواسطة القطار المعلق.

المطلب الأول: شبكة الطرق وحركة المرور بولاية الجزائر

قبل التطرق إلى شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة ومكوناتها، من الأهمية بمكان تقديم عرض مختصر حول شبكة الطرق وحركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة.

أولا: شبكة الطرق بولاية الجزائر

تعتبر الهياكل القاعدية كالطرق والمحطات البرية عنصرا رئيسيا في تهيئة المجال الحضري لمدينة الجزائر العاصمة. يتوقف النقل وحركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة على الهياكل القاعدية الأساسية بها والتي تتمثل أساسا في الطرق والأنفاق والمحولات والمحطات البرية، حيث يمكن لشبكة الطرق أن تعكس وضعية وحالة النقل بالمنطقة محل الدراسة⁽¹⁾.

بالنظر إلى شبكة الطرق بولاية الجزائر العاصمة، يمكن ملاحظة أن طول الشبكة يبلغ حوالي 2.300 كلم، حيث تصنف 800 كلم منها كطرق وطنية، و1.500 كلم منها كطرق ولائية وبلدية كما هو موضح في الخريطة رقم 9.3 التالية. في الواقع يعود تكوين معظم طرق مدينة الجزائر (الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لولاية الجزائر) إلى سنوات الثلاثينات والأربعينات من القرن الماضي عندما كان عدد السكان بولاية الجزائر يبلغ 500.000 نسمة.

خريطة رقم 9.3: شبكة الطرق بولاية الجزائر



المصدر: وزارة الأشغال العمومية والنقل.

رغم زيادة وتوسع الهياكل القاعدية بمدينة الجزائر العاصمة، وتطور النظم والقوانين التنظيمية من أجل مسيطرة التغير السريع والكبير الحاصل في أوضاع المدينة سواء تعلق الأمر بعدد السكان أو المرافق أو المؤسسات أو تعدد وتنوع أنماط النقل أو زيادة حضيرة السيارات والتي بلغت 1.427.799 سيارة خلال سنة 2015 ما يعادل 26,32% من الحضيرة الوطنية للمركبات، إلا أن التنقل عبر طرق الجزائر العاصمة أصبح عسيرا ومكلفا ولا يرق للمستوى المنشود باعتبار ولاية الجزائر عاصمةً للبلاد، مما أضحى يستدعي التدخل السريع والفعال للهيئات التنظيمية المسؤولة من أجل بحث سياسات واستراتيجيات من شأنها أن تجعل التنقل عبر طرق مدينة الجزائر العاصمة أكثر سلاسة⁽¹⁾.

خلال الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى سنة 2014 استفادت ولاية الجزائر من ترخيص برنامج بقيمة 292 مليار دينار جزائري، حُصص منه مبلغ 43,5 مليار دينار جزائري لقطاع الأشغال العمومية. انطلقت أشغال تحديث شبكة طرق ولاية الجزائر وتنظيم حركة المرور عبرها مع بداية عام 2014، حيث تم تسطير هدف إصلاح 183 كلم من الطرق عبر جميع بلديات الولاية، وخصص لذلك الغرض مبلغ 4,2 مليار دينار جزائري، وتم تكليف مؤسسات عمومية بانجازه. إضافة إلى ذلك العديد من مشاريع تهيئة وترميم وتزفيت الطرق والمسالك الحضرية بولاية الجزائر العاصمة على غرار كل من بلديات الجزائر الوسطى والمرادية وعين بنيان وبير خادم وباش جراح وباب الزوار، رغم ذلك تبقى

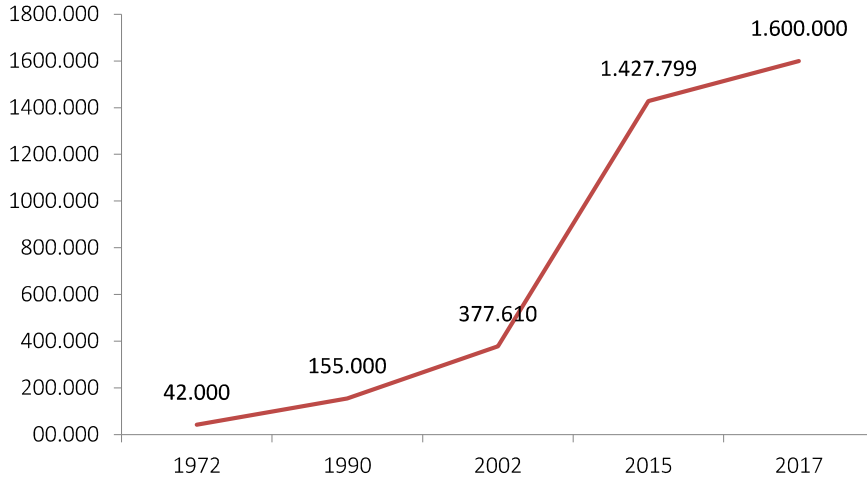
بعض الطرق النافذة تعاني التدهور الكبير على غرار كل من بلديات زرالدة وأولاد فايت والدرارية⁽¹⁾.

ثانيا: حركة المرور بولاية الجزائر

تشهد حركة المرور في شوارع مدينة الجزائر العاصمة اختناقا كبيرا في السنوات الأخيرة، حيث تزدحم حركة المرور في الفترة الصباحية على مسافة تقدر بـ 7 كلم تمتد من المدخل الشرقي وصولا إلى مركز المدينة، فقط أصبح الدخول إلى مدينة الجزائر العاصمة مجلبة للتعب والقلق بسبب الازدحام الشديد للسيارات والحافلات والمركبات المختلفة التي تدخلها يوميا، حيث أصبح قطع كيلومترات قليلة يتطلب في بعض الأحيان ما لا يقل عن الساعة وذلك في أحسن الظروف. تسير المركبات القادمة من الضواحي الشرقية للجزائر العاصمة في ساعات الصباح الأولى في أربعة خطوط متوازية في اتجاه واحد وببطء شديد، وتتكرر هذه الظاهرة يوميا ما عدا في نهاية الأسبوع، الأمر الذي أثر سلبا وبشكل كبير على حياة مئات الآلاف من العمال والطلبة الذين يصلون إلى أماكن العمل والدراسة والتكوين منهكين، مما يؤثر سلبا على إنتاجيتهم⁽²⁾.

في الواقع يعود الازدحام المروري الشديد الذي تشهده مدينة الجزائر العاصمة إلى أسباب عدة من بينها تركيز جميع المرافق والإدارات والهيئات والمعاهد والمدارس داخل الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري للمدينة، مما يؤدي إلى استقطاب عدد كبير من الوافدين عمالا كانوا أو طلبة أو متسوقين أو باحثين عن الحصول على مختلف الخدمات وذلك من المقيمين بضواحي مدينة الجزائر العاصمة أو من القادمين إليها من الجهات الداخلية للوطن والجهات المجاورة لها لاسيما مع وجود وتمركز أغلب المصالح الإدارية والوزارات والهيئات بالوسط الحضري المفرط للمدينة، فضلا عن تزامن أوقات عمل ودراسة الأفراد الزائرين للمدينة بشكل يومي، مما جعل أغلب طرق ومسالك مدينة الجزائر العاصمة لا تستوعب حركة المرور المتزايدة يوما بعد يوم، لاسيما خلال أوقات الذروة. من ناحية أخرى، يمكن القول أيضا أن الاختناق المروري الذي تشهده مدينة الجزائر العاصمة قد جاء نتيجة الزيادة السريعة والمستمرة في حضية المركبات، والذي يعود إلى أسباب عدة أهمها فتح البنوك المختلفة المجال أمام الراغبين في اقتناء السيارات من خلال منحهم قروضا تصل إلى 80% من أسعار السيارات، على أن يتم تسديد القرض بالتقسيط ولفترة قد تصل إلى 5 سنوات. أدى هذا الإجراء إلى زيادة كبيرة في الحضية الوطنية للمركبات بشكل عام، وحضية المركبات لولاية الجزائر بشكل خاص.

شكل رقم 1.3: تطور حاضرة المركبات بولاية الجزائر خلال الفترة 1972-2017



المصدر: قنطري زوليخة، النقل الحضري والتنقلات في مدينة الجزائر العاصمة، الملتقى الدولي حول إشكالية النقل الحضري والتنقلات الحضرية المستدامة: التحديات والحلول، جامعة باقنة 1 - الحاج لخضر، باقنة - الجزائر، يومي 14 و15 أكتوبر 2014.

يلاحظ من خلال الشكل البياني السابق رقم 1.3 والذي يبيّن تطور حاضرة المركبات لولاية الجزائر بين الفترة الممتدة بين سنة 1972 وسنة 2017، أن حاضرة المركبات لولاية الجزائر قد بلغت حد 1.600.000 مركبة خلال سنة 2017، وهو ما يعادل 26.73% من الحاضرة الوطنية للمركبات التي بلغت نحو 5.986.000 مركبة، وهو رقم في غاية الارتفاع. على هذا الأساس أصبحت السيارة الخاصة تشكل وسيلة النقل الأكثر رواجاً في التنقل، حيث وُجد أنها تضمن التنقل لحوالي 30% من إجمالي التنقلات اليومية للأفراد خلال سنة 2009، وهكذا أصبحت مدينة الجزائر العاصمة تستقبل أكثر من 2,8 مليون مركبة يومياً، وفي ظل كثافة النسيج الحضري للمدينة بات الإزدحام المروري أمراً محتوماً لا مفر منه⁽¹⁾.

بالرغم من تدخل الحكومة الجزائرية من خلال منع البنوك من تقديم قروض لاقتناء سيارات بالتقسيط وفرض رسم على كل من يريد اقتناء سيارة جديدة تتراوح قيمتها بين 80.000 و400.000 دج وذلك بحسب نوعية وقدرة السيارة السياحية⁽²⁾، حدّ هذا الإجراء بشكل نسبي من الوتيرة العالية لزيادة عدد المركبات رغم امتعاض الكثير من الأفراد بسبب حرمانهم من اقتناء السيارات. جدير بالذكر أنه إذا كانت الإجراءات السابقة قد مكنت من ضبط وتيرة زيادة عدد المركبات ولو بشكل نسبي، فإنه وفي المقابل أصبح من الضروري التعامل مع ما خلفته المرحلة السابقة وذلك من

خلال شق المزيد من الطرق من أجل التقليل من حدة الازدحام المروري الذي تشهده تقريبا اليوم أغلب المدن الجزائرية بشكل عام ومدينة الجزائر العاصمة على وجه الخصوص.

في الأخير من الأهمية بمكان الإشارة إلى مسألة الحواجز الأمنية المنتشرة بكثافة في مداخل الطرق المؤدية إلى الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، والتي تجعل حركة المرور عبرها بطيئة حتى عبر الطرق السريعة السيارة (Highway) المؤدية إلى المدينة، وهو إجراء ترى السلطات الأمنية أمرا لا بد منه من أجل ضمان تأمين العاصمة الجزائرية تماما، ولا يمكن مناقشة فكرة التخفيف من هذه الحواجز مقابل تسهيل حركة المرور، باعتبار أن معاناة السائقين مع الازدحام المروري أخف بكثير من المعاناة مع فقد الأمن على مستوى مدينة الجزائر العاصمة.

ثالثا: الأطراف التي تتدخل في تأدية النقل الحضري الجماعي

تستدعي تأدية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة على أكمل وجه تدخل أطراف عديدة تتمثل في هيئات إدارية مركزية و جهوية تسهم جميعها بكيفية أو بأخرى في إعداد السياسات العمومية للنقل وتنسق في ما بينها من أجل تحسين وتطوير الأداء الذي يضمن تحقيق احتياجات الأفراد حاضرا ومستقبلا. يمكن توضيح هاته الهيئات على النحو الوارد في الجدول رقم 5.3 التالي (أنظر الصفحة 139).

يتضح من الجدول رقم 5.3 أن أدوار الأطراف التي تتدخل في تأدية النقل الحضري في مدينة الجزائر العاصمة تختلف بين: (1) سن القوانين؛ أو (2) التنظيم؛ أو (3) التخطيط؛ أو (4) التمويل سواء تعلق الأمر بتمويل الاستثمار أو تمويل التشغيل؛ أو (5) التسعير؛ أو (6) مراقبة مدى الالتزام بالقوانين؛ أو (7) تقديم الخدمات؛ أو (8) تطوير أو إدارة الهياكل القاعدية الطرقية؛ أو (9) تهيئة الحيز الحضري، وهذا ما يمكن توضيحه كما يلي:

1. سن القوانين المنظمة للنقل الحضري الجماعي

تتولى وزارة النقل مهمة سن القوانين التنظيمية، والتي يجب على جميع الأطراف المسؤولة على تأدية النقل الحضري الجماعي على أكمل وجه.

2. تنظيم النقل الحضري الجماعي

تتولى كل من الولاية والدائرة والبلدية مهمة تنظيم النقل الحضري الجماعي وذلك كل حسب اختصاصه ومجال عمله.

3. تخطيط النقل الحضري الجماعي

يتطلب تخطيط النقل الحضري الجماعي تدخل أطراف عديدة تتمثل في البلدية والولاية ووزارة النقل ووزارة تهيئة الإقليم والبيئة ووزارة السكن والعمران والمدينة.

4. تمويل النقل الحضري الجماعي

عندما يتعلق الأمر بتمويل استثمارات النقل الحضري الجماعي فالأمر يكون من مهام وزارة الداخلية والجماعات المحلية والولاية والبلدية والمشغلين على حد سواء، أما عندما يتعلق الأمر بتمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي فيكون ذلك من مهام البلدية والولاية والدولة (تقديم الإعانات) ومتعاملي النقل الحضري الجماعي على حد سواء.

5. تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي

يمكن أن تتدخل كل من وزارة التجارة ووزارة النقل والولاية في تسعير خدمات النقل الحضري الجماعي.

6. الرقابة على النقل الحضري الجماعي

للتأكد من مدى احترام القوانين التنظيمية التي تسنها وزارة النقل، تتولى كل من مديرية المنافسة والأسعار، ومديرية النقل، والمؤسسة العمومية للمراقبة التقنية للسيارات (E.N.A.C.T.A^(*))، والمركز الوطني للوقاية والأمن عبر الطرق (C.N.P.S.R^(**))، والأمن الوطني، والدرك الوطني مهمة الرقابة على النقل الحضري الجماعي.

7. تقديم خدمات النقل الحضري الجماعي

تتولى العديد من الأطراف تقديم خدمات النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن تصنيف هاته الأطراف إلى متعاملين عموميين تحت إشراف وزارة النقل كالشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية (S.N.T.F) ومؤسسة ميترو الجزائر (E.M.A) والمؤسسة العمومية للنقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة (E.T.U.S.A)، ومتعامل عمومي مستقل تحت إشراف شركة تسيير مساهمات الدولة (S.G.P^(***)) كمؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي (TRANSUB)، وأخيرا متعاملي النقل التابعين للقطاع الخاص.

8. تطوير أو إدارة الهياكل القاعدية الطرقية

تعتبر مهمة تطوير وإدارة الهياكل القاعدية المتعلقة بالنقل عبر الطرق من مهام كل من وزارة الأشغال العمومية، ووزارة تهيئة الإقليم والبيئة، والولاية.

9. تهيئة الحيز الحضري

بغرض تهيئة الحيز الحضري تتدخل مجموعة من الأطراف تتمثل في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، ووزارة السكن والعمران والمدينة، والولاية.

في الأخير جدير بالذكر أن جميع الأطراف سابقة الذكر لا بد لها من تنسيق مهامها وذلك من أجل ضمان توفير خدمات نقل حضري جماعي فعال في مدينة الجزائر العاصمة.

جدول رقم 5.3: الأطراف المتدخلة في تنظيم وتأدية النقل الحضري الجماعي في ولاية الجزائر

المهام ومجالات التدخل	الهيئة	المستوى	
- السياسة الوطنية للنقل؛ - التشريع والإشراف والتنسيق؛ - هياكل وشبكات النقل.	وزارة النقل	الوزارات	المستوى الإداري الوطني
- انجاز وصيانة الهياكل القاعدية؛ - تهيئة المراكز الحضرية الكبرى.	وزارة الأشغال العمومية		
- تأمين الأشخاص والممتلكات؛ - ضمان حق التنقل.	وزارة الداخلية والجماعات المحلية		
- مخططات التهيئة والتعمير؛ - التحسين الحضري وتطوير الشبكات.	وزارة السكن والعمران		
- السياسة الوطنية للنقل البري؛ - استراتيجية تطوير قطاع النقل البري؛ - تنظيم نشاطات النقل.	المجلس الوطني للنقل	الهيئات الوطنية	
- دراسة وإعداد واستغلال أنظمة النقل البري في الجزائر.	مؤسسة ميترو الجزائر	مكاتب الدراسات	
- مخطط النقل في الولاية؛ - مخطط النقل الحضري.	الولاية	السلطات المحلية	
- مخطط النقل والمرور؛ - تسيير وتهيئة الشبكة والهياكل؛ - وضع الإشارات.	البلدية		
- تطبيق التنظيم المتعلق بالنقل والأرصاد الجوية؛ - تسليم الوثائق الإدارية وتنظيم أشغال لجنة العقوبات؛ - تطبيق تدابير الوقاية والسلامة المرورية.	مديرية النقل	المديريات	

المصدر: Groupement Dessau-Soprin/STM/THALES E&C, Etude du plan de Transport Urbain et du plan de circulation de l'agglomération d'Alger, Section 4, Rapport de phase II-Scenarios version définitive, 2005, pp62,64.

المطلب الثاني: شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة: الحافلات وسيارات الأجرة

يعتبر النقل الحضري بواسطة الحافلات وسيارات الأجرة - سواء كان نقلا جماعيا أو نقلا جماعيا مخصصا - أحد أهم أنماط النقل في مدينة الجزائر العاصمة، لما توفره من خدمات نقل للأفراد بسهولة، وفيما يلي أهم مميزاته وخصائصه.

أولاً: شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات لولاية الجزائر

تتألف شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة الحافلات لمدينة الجزائر العاصمة أساساً من 350 خط نقل جماعي خاص بالحافلات. يتم تشغيل هاته الخطوط من طرف ثلاثة متعاملين هم: (1) مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة (ETUSA^(*))؛ و(2) مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي (TRANSUB^(*))؛ و(3) متعاملين من القطاع الخاص.

1. مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي لولاية الجزائر

تعتبر مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي (TRANSUB) فرعاً من المؤسسة العمومية الاقتصادية لنقل المسافرين للوسط (EPE/TVC^(**)) تتولى تشغيل وتسيير 8 محطات نقل في ولاية الجزائر ومحطات نقل بري أخرى بولايات البليدة وتيبازة وبومرداس، وتقوم باستغلال 10 خطوط نقل منها خطاً نقل في مدينة الجزائر العاصمة، و8 خطوط نقل شبه حضري تنطلق من وسط مدينة الجزائر العاصمة نحو ضواحيها، ويتم تأمين ذلك من خلال أسطول مكون من 30 حافلة⁽¹⁾.

جدول رقم 6.3: عدد مقاعد حافلات مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي

السنة	1995	2000	2015	معدل التطور 1995-2015
عدد الحافلات	13	30	30	130,76%
عدد المقاعد	1.300	2.337	2.337	79,76%

المصدر: Nadia Chalaye et Marie Le Gac, *Les Transports Urbain à Alger : Un Secteur en Gestation*, Rapport d'expertise, Promotion Addis Abeba, Mars 2007, p20; مديرية النقل لولاية الجزائر.

جدير بالذكر أنه منذ سنة 2000 لم يشهد أسطول وعدد المقاعد التي توفرها مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي تطوراً حيث ضلت تستغل 30 حافلة موفرة سعة نقل تقدر بـ 2.337 مقعداً.

2. مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لولاية الجزائر (ETUSA)

تقرر إنشاء مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة (ETUSA) بموجب المرسوم التنفيذي رقم 03-435⁽²⁾ في يوم 13 نوفمبر 2003، بعد عدة عمليات إعادة الهيكلة منذ سنة 1963، حيث أقيمت مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر على بقايا هيئة النقل النقابي الجزائري (RSTA^(#))، والتي كانت تعمل تحت إشراف وزارة النقل إلى غاية إقرار قانون⁽³⁾

88-17 المؤرخ في 10 ماي 1988 والقاضي بتحرير سوق النقل أمام القطاع الخاص، حيث أصبحت خلال سنة 1995 مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، وحاليا توفر مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة خدمات النقل لشرائح مختلفة من المجتمع كما هو موضح في الجدول رقم 7.3 التالي:

جدول رقم 7.3: خدمات مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

نوع خدمة النقل	تفاصيل نوع خدمة النقل
نقل العمال	تقدم المؤسسة خدمات النقل لعمال المؤسسات بمدينة الجزائر العاصمة وذلك من خلال مسارات وجداول زمنية تضمن لهم الالتحاق بعملهم خلال الوقت المناسب.
النقل من وإلى مطار الجزائر	توفر المؤسسة خدمات النقل للمسافرين عبر مطار هواري بومدين من خلال حافلات بسعت نقل تبلغ 100 راكب وبتردد 30 دقيقة.
نقل الطلبة	أعيد إطلاق خدمة نقل الطلبة سنة 2010 بموجب اتفاقية بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة النقل.
نقل كافة الأفراد	مختلف أفراد المجتمع يستفيدون من خدمات النقل التي توفرها المؤسسة.
نقل ذوو الاحتياجات الخاصة	تقدم المؤسسة خدمات النقل مجانا للأفراد ذوو الاحتياجات الخاصة والمكفوفين الذين يساوي أو يفوق معدل عجزهم 80%.

المصدر: مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.

يتضح من خلال الجدول السابق رقم 7.3 أن مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة توفر خدمات النقل لفئة واسعة من شرائح أفراد المجتمع، فضلا عن عامة أفراد المجتمع يستفيد عمال المؤسسات المتواجدة في مدينة الجزائر العاصمة من خدمات النقل بواسطة الحافلات وذلك من خلال مسارات وجداول زمنية تضمن إلتحاق العمال بمواعيد عملهم، كما يستفيد أيضا المسافرون عبر مطار هواري بومدين من خدمات النقل أيضا من أجل تسهيل تنقلهم من وإلى مدينة الجزائر العاصمة، بالإضافة إلى النقل الخاص بالطلبة والذي تم تفعيله منذ سنة 2010 بعد إقرار اتفاقية تعاون بين وزارة النقل ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي، كما تم تخصيص خدمات النقل لصالح الأفراد ذوو الاحتياجات الخاصة الذين يساوي أو يفوق معدل عجزهم معدل 80% وذلك في إطار خدمة أطلق عليها خدمة (AME^(*)).

يضم قسم الاستغلال لمؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة على أكثر من 75% من الموارد البشرية بالمؤسسة، حيث يتولى هذا القسم تحديد سيرورة عمليات استغلال الحافلات، فيعمل بذلك هذا القسم على⁽¹⁾:

- ضمان خدمة النقل العمومي لكافة الأفراد وبكل الوسائل الملائمة؛
- متابعة التشغيل والتأكد من مدى حسن الأداء؛
- ضمان تكوين عمال المؤسسة وتحسين مستواهم بشكل مستمر؛
- تسيير المحطات الحضرية ومنشآتها الأساسية.

توفر مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة خدمات النقل بواسطة الحافلات وتضمن معدلا معتبرا من التنقلات اليومية للأفراد من خلال شبكة خطوط نقل يبلغ طولها 910,58 كلم تمتد شرقا 25 كلم إلى غاية دائرة رويبة، وغربا بـ 25 كلم إلى غاية دائرة زرالدة، وجنوبا بـ 20 كلم إلى غاية بئر توتة، موفرة بذلك خدمات النقل لأكثر من 3,5 مليون نسمة تقطن 57 بلدية⁽¹⁾، وذلك من خلال 113 خط نقل أغلبها خطوط قطرية (Radial Lines) يؤدي 75% منها إلى وسط مدينة الجزائر العاصمة، في حين 25% من الخطوط تؤدي إلى ضواحي المدينة⁽²⁾.

جدول رقم 8.3: سعة حافلات مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

السنة	1995	2000	2015	معدل التطور 1995-2015
عدد الحافلات	208	121	263	26,44%
عدد المقاعد	18.480	12.628	29.726	60,85%

المصدر: Nadia Chalaye et Marie Le Gac, *Les Transports Urbain à Alger : Un Secteur en Gestation*, Rapport d'expertise, Promotion Addis Abeba, Mars 2007, p20;
مديرية النقل لولاية الجزائر.

في الأخير جدير بالذكر أن أسطول حافلات مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة لم يعرف تطورا ملحوظا حيث انتقل من 208 حافلة سنة 1995 إلى 263 حافلة، أما من حيث سعة النقل الموفرة فقد انتقلت من 18.480 مقعدا سنة 1995 إلى 29.726 مقعدا سنة 2015.

3. متعاملو النقل من القطاع الخاص لولاية الجزائر

عانى قطاع النقل بشكل عام في الجزائر والنقل الحضري الجماعي على وجه الخصوص لسنوات عديدة من القصور والاختلالات، فقد كان النقل الحضري الجماعي لا يستجيب لتطلعات واحتياجات السكان لاسيما في المدن الكبرى، فضلا عن ابتعاد خدمات النقل الحضري الجماعي عن الاحترافية ومفهوم الخدمة العمومية وجودة الخدمة والمصلحة العامة. للحد من أوجه القصور التي عانى منها النقل الحضري الجماعي في الجزائر تقرر تحرير سوق النقل أمام القطاع الخاص بعد إقرار قانون 88-17 المؤرخ في 10 ماي 1988 الذي يتضمن توجيه النقل البري وتنظيمه، وبناء على ذلك قامت الهيئات المعنية بإدارة وتسيير النقل في الجزائر باعداد برنامج يسمح للأفراد من القطاع الخاص

باستغلال خطوط النقل الجماعي في كل المدن الجزائرية، فأصبح بذلك بإمكان الأفراد من القطاع الخاص إنشاء مؤسسات خاصة لنقل المسافرين، تضمن نقل الأشخاص عبر خطوط النقل ذات الأهمية شريطة احترام مجموعة من اللوائح والشروط، كان أهمها ضرورة حيازة كل متعامل ثلاثة مركبات (حافلات) على الأقل وبسعة نقل تقدر بـ 180 مقعدا أو أكثر⁽¹⁾.

لم يحترم معظم متعاملو النقل من القطاع الخاص اللوائح والشروط المفروضة وتم الشروع في العمل عبر خطوط النقل المرخصة باستخدام حافلات صغيرة (Minibus) بسعة نقل تقدر بـ 24 مقعدا في المتوسط. هناك معلومات قليلة جدا بشأن متعاملي النقل من القطاع الخاص، ففي سنة 2003 تراوح عدد متعاملي النقل الخواص على مستوى الجزائر بين 3.000 و 3.300 متعامل، وبلغ عدد المركبات التي يحوزونها خلال سنة 2000 حوالي 4.793 مركبة تتمثل أساسا في حافلات صغيرة الحجم (Minibus)، وعدد قليل جدا من المتعاملين يمتلكون حافلات (Autobus) ذات سعة نقل أكبر.

جدول رقم 9.3: سعة حافلات متعاملي النقل من القطاع الخاص لمدينة الجزائر العاصمة

السنة	1995	2000	2015	معدل التطور 1995- 2015
عدد الحافلات	1088	4793	3585	229,50%
عدد المقاعد	27.042	144.430	154.111	469,89%

المصدر: Nadia Chalaye et Marie Le Gac, *Les Transports Urbain à Alger : Un Secteur en Gestation*, Rapport d'expertise, Promotion Addis Abeba, Mars 2007, p20;
مديرية النقل لولاية الجزائر.

في ظرف سنوات قليلة ارتفع عدد متعاملين النقل من القطاع الخاص في مدينة الجزائر العاصمة إلى 3.315 متعامل سنة 2015، وبلغ عدد الحافلات التي تستخدمونها 3.585 حافلة توفر بذلك حوالي 154.111 مقعدا كما هو موضح في الجدول السابق رقم 9.3.

جدول رقم 10.3: مقارنة بين سعة حافلات النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة

المتعامل	سعة الحافلة الواحدة
مؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي TRANSUB	78 راكبا
مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري ETUSA	113 راكبا
متعاملو النقل من القطاع الخاص	43 راكبا

المصدر: من إعداد الباحث.

من ناحية أخرى يتبين من خلال الجدول السابق رقم 10.3 أن مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري تتفوق على بقية المتعاملين من حيث سعة النقل، حيث يتطلب نقل 100 مسافر ما يعادل 0.88 حافلة عندما يتعلق الأمر بمؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري، بينما يتطلب ذلك 1,28 حافلة بالنسبة

لمؤسسة نقل المسافرين عبر الضواحي، في حين يتطلب ذلك 2,32 حافلة بالنسبة لمتعاملي النقل من القطاع الخاص، ورغم ذلك لا يمكن إنكار أهمية متعاملي النقل من القطاع الخاص بمدينة الجزائر العاصمة، لاسيما عندما يتعلق الأمر بالاستجابة المعتبرة للطلب على النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة، لكن تبقى مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر (ETUSA) تستحوذ على الطلب على النقل الجماعي في وسط ومركز مدينة الجزائر العاصمة(*) نظرا لاستحواذها على أهم خطوط النقل التي تقطع مركز المدينة، كما أن التفاوت الكبير بين عدد الخطوط المستغلة وعدد الحافلات المستخدمة وغياب التكامل بين متعاملي النقل من القطاع الخاص والمتعاملين العموميين جعل المسافرين يتحملون تكاليف إضافية تزداد بزيادة عدد التغييرات التي يجريها المسافرون على مدار الرحلة من الأصل إلى المقصد.

في الأخير يمكن القول أنه منذ تحرير سوق النقل الحضري الجماعي أمام القطاع الخاص اعترت الفوضى النقل الحضري الجماعي، وهو الوضع عكسته تقديرات الهيئات الدولية التي قيمت قطاع النقل في الجزائر على غرار البنك العالمي (World Banc) ومنتدى الاقتصاد العالمي (World Economic Forum)؛ فقد صنف هذا الأخير في تقريره السنوي لسنة 2008 و2009 قطاع النقل عموما في الجزائر في مرتبة جد متدنية بالنظر لمدوده الضعيف، لذلك يمكن القول أن انفتاح سوق النقل الحضري الجماعي في الجزائر وتحريره أمام القطاع الخاص لم يعط نتائج مرضية فقط أنه كان يستجيب لتنقلات الأفراد من الناحية الكمية وذلك على حساب الجودة، حيث ضلت خدمات النقل الحضري الجماعي المقدمة بعيدة عن الاحترافية وتلبية شروط النقل (طاقة تحميلية ضعيفة وحمولة زائدة، غياب النظافة، وسائل نقل مهتلكة، غياب السلوك الحضاري، ...إلخ)، لذلك فقد كان حريا إسناد الأمر إلى مؤسسات متمرسة ومحترفة، فضلا عن اعتماد دفاتر شروط وإنشاء سلطة ضبط للتحكم في الوضع وضمان توفير خدمة نقل ذات طابع عمومي تلبى احتياجات الأفراد بجودة مقبولة.

4. شبكة النقل الجماعي المخصص بواسطة الحافلات لولاية الجزائر

إلى جانب ما سبق، يمكن كذلك التمييز بين النقل المخصص للطلبة والنقل المخصص للعمال حيث:

1.4. شبكة النقل الجامعي

يعتمد ديوان الخدمات الجامعية (O.N.O.U.) في نقل الطلبة الجامعيين بشكل أساسي على حافلات متعاملي النقل البري للأشخاص وذلك في إطار عقود سنوية وذلك وفقا لمخطط النقل الجامعي الذي يربط الهياكل الجامعية (الإقامات الجامعية وأقطاب الدراسة) ومناطق سكن الطلبة.

2.4. شبكة نقل العمال

يمارس نقل العمال بواسطة حافلات تمتلكها مؤسسات خاصة أو يتم تأجيرها في إطار إتفاقيات مبرمة مع متعاملي النقل العمومي للمسافرين لنقل المستخدمين.

ثانيا: شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة سيارات الأجرة

إلى غاية نهاية سنوات السبعينات الماضية، كانت تعتبر سيارة الأجرة في الجزائر نمط نقل فردي عَرَضِي، أي أنه نمط نقل جاء فقط استجابة للطلب الفردي على النقل، لذلك تم تسقيف عدد سيارات الأجرة في كل دائرة وبلدية، وذلك من أجل ضمان توفير خدمة ذات جودة تتوافق مع هذا النمط الخاص من النقل، غير أنه ومع بداية سنوات الثمانينات الماضية وتآزم وضعية النقل الحضري الجماعي تغيّرت اللوائح التنظيمية للنقل بواسطة سيارات الأجرة، وتم فتح المجال لدخول المزيد من المتعاملين، ومنذ ذلك الوقت عرفت أعداد سيارات الأجرة في الجزائر زيادة مضطردة، وأصبحت تستخدم كنمط نقل جماعي⁽¹⁾.

عرفت حضيرة سيارات الأجرة في مدينة الجزائر العاصمة زيادة كبيرة منذ الاستقلال، فبعد ما كان عددها سنة 1974 حوالي 2000 سيارة، أصبح عددها في سنة 2001 حوالي 11.813 سيارة، وحاليا تتضمن شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة حاليا حوالي 14.623 سيارة أجرة جماعية وفردية، حيث ما يقارب 3% منها هي سيارات أجرة جماعية تغطي 24 خطا، حيث أن نقطة انطلاقها ووصولها محددة مسبقا، والأمر نفسه بالنسبة لمسارها، إذ لا يمكن لسائقها تغيير مساره، في حين 97% من سيارات الأجرة والمتبقية هي سيارات أجرة فردية، وذلك ما هو موضح في الجدول رقم 11.3 التالي⁽²⁾.

من ناحية أخرى، حسب بيانات مستقاة من مديرية النقل لولاية الجزائر فإن 50% من سيارات الأجرة بمدينة الجزائر العاصمة في حالة مهترئة، حيث 20% منها يتجاوز عمرها 10 سنوات، كما أن 45% من سائقي سيارات الأجرة يفوق سنهم الخمسين سنة. تساهم سيارات الأجرة في مدينة الجزائر العاصمة بحوالي 12% من إجمالي تنقلات الأفراد، وهي نسبة معتبرة جدا، ذلك لأن سيارة الأجرة

تجمع بين مزايا النقل الحضري الجماعي ومزايا استخدام السيارة الخاصة، مما أدى إلى زيادة الإقبال عليها بالنظر إلى العجز الذي يشهده النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة في الوقت الراهن.

جدول رقم 11.3: النقل بواسطة سيارات الأجرة في مدينة الجزائر العاصمة

نوع سيارة الأجرة	عدد السيارات	عدد المحطات	عدد المقاعد الموفرة
فردية	14.173	47	56.692
جماعية	450	18	1.800
المجموع	14.623	65	58.492

المصدر: مديرية النقل لولاية الجزائر.

في الأخير، من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن النقل بواسطة سيارات الأجرة في الوسط الحضري يشهد غياب الرقابة المستمرة من طرف الهيئات والمصالح المسؤولة عن ذلك من ناحية، وهو ما شجع الكثير من الناقلين على عدم احترام دفتر الشروط وعدم تطبيق النصوص القانونية المنظمة للنقل بواسطة سيارات الأجرة، فعلى سبيل المثال يتعمد سائقو سيارات الأجرة عدم تشغيل عداد التسعيرة وعدم إخضاعه إلى التعديل وفق ما تمليه توصيات مديريات النقل، فضلا عن التصرفات غير اللائقة التي أصبح سائقو سيارات الأجرة يقومون بها، كعدم الالتزام بالهندام الرسمي الموحد وتدخين السجائر واستخدام المذياع، كما لا يجب إغفال غياب دوام العمل ليلا، حيث أن النقل ليلا يكاد يكون منعدما بسبب عدم احترام المناوبة الليلية من طرف الناقلين، وفقط فئة قليلة من الناقلين تعمل خلال الفترة الليلية غير أنها تنتهز الفرصة بفرض تسعيرات عالية، يُضطر خلالها الركاب بدفعها لعدم وجود بديل آخر، والجدير بالذكر أن هاته الظاهرة تلاحظ كثيرا بمدينة الجزائر العاصمة لاسيما في مطار الجزائر الدولي.

المطلب الثالث: شبكة النقل الحضري الجماعي عبر الممرات الخاصة

يعتبر النقل عبر الممرات الخاصة (Own-Site Urban Public Transport)، أحد أنماط النقل الحضري الجماعي العصرية، حيث يضم كلا من النقل عبر السكك الحديدية (Rail Transport) والنقل بواسطة القطار الحضري والنقل بواسطة قطار الأنفاق والنقل بواسطة القطار المعلق. فيما يلي توضيح لشبكة النقل عبر الممرات الخاصة لمدينة الجزائر العاصمة.

أولا: شبكة النقل عبر السكك الحديدية لولاية الجزائر

تعتبر الشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية (S.N.T.F.^(*)) مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي وتجاري تحت إشراف وزارة النقل وذلك منذ سنة 1990، تتولى الشركة الوطنية للنقل عبر

السكك الحديدية مسؤولة تشغيل السكك الحديدية في الجزائر وإدارة حركة المرور عبرها. في الواقع، أنشئت الشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية سنة 1976 على بقايا الشركة الوطنية للسكك الحديدية الجزائرية (*S.N.C.F.A.) والمتخصصة في نقل المسافرين والبضائع والتي يعود تاريخ إنشائها إلى سنة 1963. حاليا تمتد شبكة خطوط النقل عبر السكك الحديدية الجزائرية على مسافة 4.498 كلم وتصل أغلب المدن الكبرى الجزائرية⁽¹⁾.

على مستوى مدينة الجزائر العاصمة، تمتد شبكة النقل عبر السكك الحديدية على طول 67 كلم، وتضم 15 محطة. الشبكة هي عبارة عن خطوط قطارات كهربائية (RER^(*)) وتتكون من ثلاثة خطوط نقل مزدوجة كما هي موضحة في الجدول رقم 12.3 التالي:

جدول رقم 12.3: خطوط شبكة النقل عبر السكك الحديدية بمدينة الجزائر العاصمة

الخط	الطول	طاقة الاستيعاب
خط "الجزائر الوسطى" - "الحراش"	10 كلم	122.400 مسافرا في اليوم
خط "الحراش" - "الرغاية"	31 كلم	78.000 مسافرا في اليوم
خط "الحراش" - "بئر توتة"	26 كلم	40.800 مسافرا في اليوم

المصدر: الشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية

• خط "الجزائر الوسطى" - "الحراش"

يربط هذا الخط بين الجزائر الوسطى والحراش، حيث يشمل بذلك ست محطات هي: (1) "الجزائر الوسطى"؛ (2) "آغا"؛ (3) "الورشات"؛ (4) "حسين داي"؛ (5) "خروبة"؛ (6) "الحراش". يمتد طول هذا الخط على مسافة 10 كلم، وتبلغ طاقته الاستيعابية 122.400 مسافرا في اليوم، وذلك من خلال تردد يقدر بـ15 دقيقة.

• خط "الحراش" - "الرغاية"

يتجه هذا الخط نحو الناحية الشرقية للجزائر العاصمة انطلاقا من محطة "الحراش" وصولا إلى "الرغاية"، حيث يشمل خمس محطات هي: (1) "الحراش"؛ (2) "واد السمار"؛ (3) "باب الزوار"؛ (4) "الدار البيضاء"؛ (5) "الروبية". يمتد طول هذا الخط على مسافة 31 كلم، وتبلغ طاقته الاستيعابية 78.000 مسافرا في اليوم.

• خط "الحراش"- "بئر توتة"

يتجه هذا الخط نحو الناحية الجنوبية لمدينة الجزائر العاصمة انطلاقا من محطة الحراش إلى غاية زرالدة، حيث يشمل أربع محطات هي: (1) "الحراش"؛ (2) "جسر قسنطينة"؛ (3) "عين النعجة"؛ (4) "بابا علي". يمتد طول هذا الخط على مسافة 26 كلم، وتبلغ طاقته الاستيعابية 40.800 مسافرا في اليوم.

يتضح مما سبق أن خط النقل الأول الرابط بين كل من "الجزائر الوسطى" ومحطة "الحراش" هو خط النقل الرئيسي، حيث يوفر بشكل أساسي خدمات النقل للمسافرين المتجهين نحو الجهة الشرقية لمدينة الجزائر العاصمة والتي تتميز بكثافتها السكانية، في مقابل ذلك يبدو جليا أن المنطقة الغربية تفتقر إلى خدمات النقل عبر السكك الحديدية رغم كثافتها السكانية المرتفعة هي الأخرى، ويرجع ذلك أساسا إلى افتقار المنطقة للبنية التحتية الأساسية، فضلا عن وجود خط نقل بديل يتمثل في خط النقل عبر قطار الأنفاق، حيث كان يتوجب سابقا على المسافرين المتجهين نحو غرب مدينة الجزائر العاصمة الانتقال أولا إلى الجنوب نحو البلدية، وبعد ذلك التوجه نحو الغرب وهذا قبل إنشاء خط قطار الأنفاق الحالي بالمنطقة.

تمتد خدمات قطارات شبكة النقل عبر السكك الحديدية بالجزائر العاصمة من الساعة 5:30 صباحا إلى غاية الساعة 19:30 بالنسبة للرحلات المتجهة من وسط مدينة الجزائر العاصمة نحو الضواحي، أما بالنسبة للرحلات المتجهة من ضواحي مدينة الجزائر العاصمة نحو وسطها من الساعة 6:30 صباحا إلى غاية الساعة 20:00. إذا ما تم الأخذ بعين الاعتبار عامل الزمن ومستوى الازدحام المروري، يعتبر النقل عبر السكك بالجزائر العاصمة أفضل من النقل عبر الطرق لاسيما من حيث مدة الزمن الذي تستغرقه الرحلات، حيث يُقدَّر الوقت المستغرق في الانتقال من محطة الجزائر الوسطى إلى غاية محطة الحراش خلال الفترة الصباحية بواسطة القطار حوالي 17 دقيقة، في حين تستغرق نفس الرحلة بواسطة السيارة الخاصة أكثر من ساعة (حوالي 65 دقيقة)، رغم أن المسافة المقطوعة لا تتجاوز 10 كلم.

نظرا للمزايا التي يوفرها التنقل بواسطة القطار في مدينة الجزائر العاصمة لاسيما من حيث مدة التنقل، يعرف هذا النمط من النقل اقبالا معتبرا من طرف المسافرين، حيث تشير الاحصائيات إلى أن عدد المسافرين بواسطة القطار بولاية الجزائر خلال سنة 2014 قد بلغ حوالي 29,6 مليون مسافر، أي بمعدل 82.222 مسافر يوميا، أو بعبارة أخرى ما يعادل 822 مسافرا خلال الرحلة الواحدة، مما يعكس فعلا أهمية شبكة السكك الحديدية بمدينة الجزائر العاصمة في تنقلات الأفراد، حيث يشارك القطار في تنقلات الأفراد بمدينة الجزائر العاصمة بمعدل 15%.

ثانيا: شبكة القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

لا يمكن الحديث عن شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة القطار الحضري (Tramway)، وقطار الأنفاق (Subway)، والقطار المعلق (Cable Car) لمدينة الجزائر العاصمة دون التطرق إلى مؤسسة مترو الجزائر العاصمة (E.M.A.) من خلال التعريف بها وتنظيمها وشركاتها الفرعية ومختلف شركائها.

1. مؤسسة مترو الجزائر

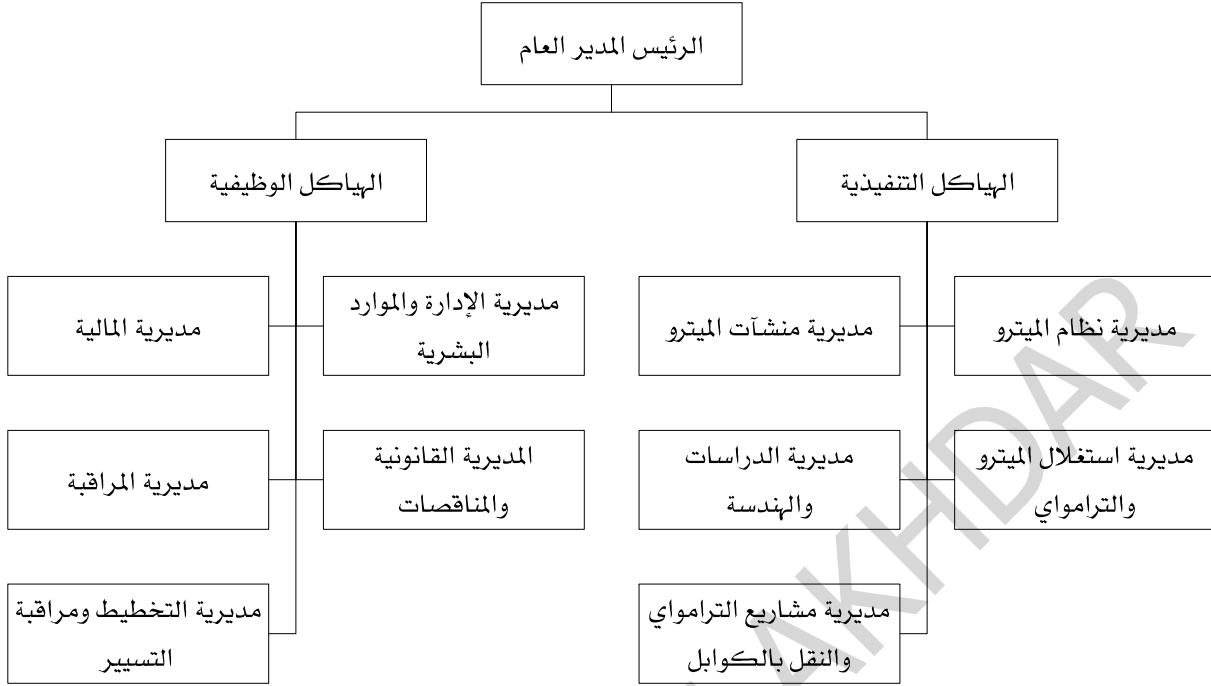
أُنشئت مؤسسة مترو الجزائر سنة 1984 بصفتها صاحب مشروع مفوض من طرف وزارة النقل من أجل تحقيق دراسات وإنجاز واستغلال شبكة النقل بالسكك الحديدية الحضرية السطحية وعبر الأنفاق. منذ تحولها سنة 1989 إلى مؤسسة عمومية اقتصادية في صيغة شركة ذات أسهم برأسمال 380.000.000 دج، شرعت مؤسسة مترو الجزائر في تطوير قدراتها الخاصة بالدراسات والهندسة فيما يتعلق بالنقل وإنجاز مخططات المرور، وذلك من خلال إنشاء مكتب دراسات النقل الحضري (B.E.T.U.R.)، والذي أصبح فرعاً تابعاً لمؤسسة مترو الجزائر بنسبة مائة بالمائة⁽¹⁾.

في إطار مخطط تطوير النقل الحضري، تم تكليف مؤسسة مترو الجزائر بإنجاز عدد من المشاريع الجديدة وذلك منذ سنة 2005، ويتعلق الأمر على وجه الخصوص بدراسات وإنجاز واستغلال خطوط القطار الحضري بمختلف المدن الجزائرية، بالإضافة إلى إنجاز وتجديد وإعادة التحديث التكنولوجي للمصاعد الهوائية (Cable Car) عبر مختلف المدن الجزائرية. على هذا الأساس يمكن القول أن مهام المؤسسة بصفتها صاحب مشروع مفوض من طرف وزارة النقل تتمثل أساساً في قيام المؤسسة بإنجاز المشاريع المتعلقة بمجال النقل الحضري لحساب الدولة الجزائرية، كما تقوم المؤسسة أيضاً بضمان الدراسات والإنجاز والاستغلال لمشاريع النقل الحضري للمسافرين خاصة مشاريع القطارات الحضرية وقطارات الأنفاق إضافة إلى مشاريع النقل المعلق عبر عدة مدن بالجزائر⁽²⁾.

1.1. تنظيم وهيكل مؤسسة مترو الجزائر

يقوم تنظيم مؤسسة مترو الجزائر على قسمين أساسيين هما: (1) قسم الهياكل الوظيفية؛ و(2) قسم الهياكل التنفيذية، كما هو موضح في الشكل التالي رقم 2.3. يمكن توضيح مهام هياكل ومديريات مؤسسة ميثرو الجزائر على النحو التالي:

شكل رقم 2.3: الهيكل التنظيمي لمؤسسة مترو الجزائر



المصدر: مؤسسة ميترو الجزائر.

1.1.1. الهيكل الوظيفية

تشمل الهيكل الوظيفية لمؤسسة مترو الجزائر المديرية التالية⁽¹⁾:

• مديرية الإدارة والموارد البشرية

تتمثل مهامها في توفير وتطوير الموارد البشرية وتسيير الإدارة العامة والوسائل وتسيير المنازعات، بالإضافة إلى تسيير وتحديد سياسة الاتصال الداخلي والخارجي للمؤسسة.

• مديرية المالية

مسؤولة عن ممارسة وتطوير مهام التسيير المالي والمحاسبي والجبايي، كما تتولى أيضا تسيير الموارد المالية المرصودة لإنجاز واستغلال مشاريع المؤسسة، بالإضافة إلى التكفل بكل العمليات المالية المتعلقة بتسيير المؤسسة.

• المديرية القانونية والصفقات

تتعلق بالمجالات القانونية لاسيما تلك المتعلقة بالصفقات، حيث تتمثل مهامها في التكفل بتحضير الصفقات، وعمليات انتقال الملكية، وتسوية الخلافات والنزاعات المرتبطة بتسيير مشاريع المؤسسة.

• مديرية المراقبة

هدف هاته المديرية القيام بمهام المراقبة الداخلية، والتأكد من سيرورة إدارة المخاطر، بالإضافة إلى اقتراح إجراءات التحسين والتطوير عندما يقتضي الأمر ذلك.

• مديرية التخطيط ومراقبة التسيير

تهدف هاته المديرية إلى وضع الإستراتيجية وتحديد محاور التطوير التي تسعى المؤسسة لتنفيذها، وتقديم المساعدة لهياكل المؤسسة قصد السماح لها ببلوغ الأهداف المسطرة لها في إطار المخطط السنوي، بالإضافة إلى ضمان تحقيق تناسق وانسجام التنظيم مع إستراتيجية ومهام المؤسسة.

2.1.1. الهياكل التنفيذية

تشمل الهياكل التنفيذية لمؤسسة مترو الجزائر المديرية التالية:

• مديرية الدراسات والهندسة

مكلفة بإنجاز دراسات الإنضاج لمشاريع قطار الأنفاق والقطار الحضري والقطار المعلق مع احترام المراحل المتتابعة بدءاً من دراسة الجدوى والتحضير للإنجاز. الدراسات الموجب إنجازها على هذا المستوى هي دراسات تقنية كالدراسات الأولية، ودراسات التصميم الأولي، والمشاريع التمهيديّة المنفصلة، بالإضافة إلى دراسات التحليل المالي والتحليل الاقتصادي وتحليل الآثار البيئية للمشاريع.

• مديرية منشآت المترو

تضمن مديرية منشآت المترو تنفيذ وتنسيق ومراقبة مجمل الوسائل اللازمة لإنجاز المنشآت التي يتم تحديدها في إطار التصميم الأولي لمشاريع قطار الأنفاق، مع احترام دراسات التصميم العام والميزانيات المرصودة، والمخططات المتوقعة بالنسبة لمجمل مكونات المشاريع لاسيما الأنفاق، والمنشآت على خط قطار الأنفاق، والمحطات الموجودة سواء بالأنفاق أو على السطح، وأرضية الخطوط والمنشآت الفنية، ...إلخ.

• مديرية نظام المترو

تتمثل مهمة هاته المديرية في الانجاز التام لكل مكونات النظام الكلي لقطار الأنفاق إلى غاية دخوله حيز الخدمة، ويتعلق الأمر أساسا بالخط، ومرافق وتجهيزات توزيع الطاقة الكهربائية، والتجهيزات الإلكترونية والميكانيكية، والقاطرات ...إلخ.

• مديرية مشاريع الترامواي والنقل بالكوابل

تتمحور مهمة هاته المديرية أساسا في التخطيط العملي وتسيير مجمل عمليات انجاز مشاريع القطارات الحضرية والقطارات المعلقة عبر مختلف المدن الجزائرية والإشراف على أشغال إنجازها.

• مديرية استغلال المترو والترامواي

تتكفل مديرية استغلال المترو والترامواي بمجمل أعمال الاستغلال العملي لنظامي النقل بواسطة قطار الأنفاق والقطار الحضري، وذلك من أجل ضمان فعالية ونجاعة الاستغلال والصيانة، بالإضافة إلى مهمة ضمان التنظيم وتوفير نظام تسيير فعال.

2.1. الشركات الفرعية لمؤسسة مترو الجزائر

يعتبر مكتب دراسات النقل الحضري فرع مائة بالمائة لمؤسسة مترو الجزائر. أنشأ المكتب سنة 1986 من فريق متعدد التخصصات، وقد تم تصيبه سنة 2010 كشركة ذات أسهم فرع مائة بالمائة لمؤسسة مترو الجزائر برأسمال اجتماعي قيمته 40.000.000 دج. يهدف مكتب دراسات النقل الحضري إلى تقديم خدمات في الدراسات والهندسة في مجال النقل لاسيما تلك الدراسات التي تُعنى بالتخطيط والتنظيم واستغلال أنظمة نقل المسافرين ونقل البضائع، وتتمثل أهم نشاطات المكتب في⁽¹⁾:

- إنجاز الدراسات المتعلقة بمخططات النقل وحركة المرور المحلية والجهوية؛
- إنجاز حملات المسوحات الميدانية حول التنقلات؛
- إنجاز الدراسات حول تنظيم مؤسسات النقل؛
- إنجاز الدراسات ذات الطابع الاقتصادي والمالي المرتبطة بجميع وسائل نقل المسافرين ونقل البضائع على حد سواء؛
- إنجاز الدراسات الخاصة بإعادة هيكلة شبكات النقل الحضري؛
- إنجاز دراسات التهيئة الحضرية؛
- إنشاء وتسيير قاعدة بيانات خاصة بمجال وتخصص عمل المكتب؛
- كل الدراسات المتعلقة بمختلف نشاطات النقل.

3.1. شركاء مؤسسة مترو الجزائر

لمؤسسة مترو الجزائر ثلاثة شركاء أساسيين هم⁽²⁾:

1.3.1. شركة "سيترام" (SETRAM)

في إطار الشراكة بين مؤسسة مترو الجزائر ومجموعة النقل البري للمسافرين (TRANSTEV Spa^(*)) والوكالة المستقلة للنقل بباريس (RATP Développement)، تم إنشاء شركة جزائرية

مكلفة بصيانة واستغلال خطوط القطارات الحضرية بالجزائر، وتحمل هذه الشركة اسم شركة استغلال خطوط القطارات الحضرية (SETRAM)، حيث تمتلك مؤسسة مترو الجزائر نسبة 15% من أسهمها. تقوم مؤسسة مترو الجزائر بتزويد شركة سيترام بالمهارات اللازمة، كما تشارك بصفة فعالة في تطوير هذه الشركة.

2.3.1. شركة "سيتال" (CITAL)

شركة "سيتال" شركة خاضعة للقانون الجزائري، من مهامها تركيب وصيانة قاطرات القطارات الحضرية بالجزائر، وتُعتبر ثمرة اتفاقية شراكة بين مؤسسة مترو الجزائر والمؤسسة العمومية الاقتصادية فيروفيايال (EPE FEROVIAL) وشركة "ألستوم" الفرنسية (ALSTOM) المتخصصة في الصناعات المرتبطة بالنقل عبر السكك الحديدية. يقع مقر شركة "سيتال" في مدينة عنابة. تتكفل الشركة بتمويل جميع مشاريع القطارات الحضرية عبر مختلف المدن الجزائرية مع ضمان خدمات الصيانة. تساهم مؤسسة مترو الجزائر التي تمتلك حصة 10% من أسهم شركة "سيتال" في تطوير نشاط هذه الشركة.

3.3.1. مؤسسة النقل الجزائري عبر الكوابل (ETAC)

لتحقيق تنمية فعالة لوسائل النقل المعلق على المستوى الوطني، أبرمت مؤسسة مترو الجزائر اتفاقية مع مجموعة النقل البري للمسافرين (TRANSTEV) والشريك العالمي "بوماقالسكي" (POMAGALSKI)، حيث تم إنشاء مؤسسة ذات حقوق جزائية تحت إسم مؤسسة النقل الجزائري عبر الكوابل (ETAC^(*))، حيث تسعى مؤسسة مترو الجزائر التي تمتلك 10% من أسهم هاته المؤسسة جاهدة في المساهمة والدعم لوصول المؤسسة إلى أهدافها. تتمثل مهام مؤسسة النقل الجزائري عبر الكوابل في:

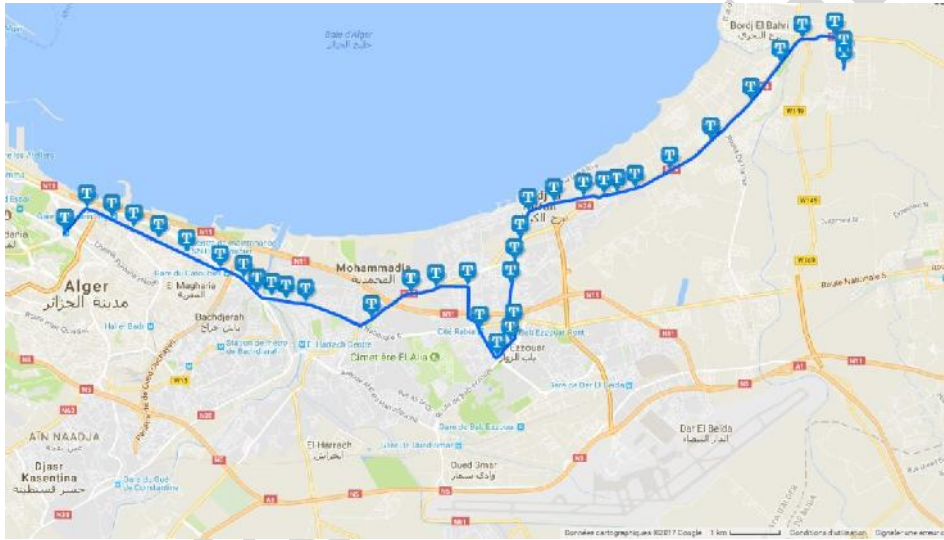
- التحضير للتشغيل التجاري واستغلال وصيانة تجهيزات النقل المعلق بالجزائر؛
- دراسة وإنجاز أنظمة أو أنماط أو شبكة النقل المعلق بالجزائر؛
- إنشاء وحدة تركيب القطارات المعلقة؛

في الأخير، وبناء على اتفاقيات الشراكة التي أبرمتها مؤسسة مترو الجزائر، أوكلت هاته الأخيرة مهمة تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة إلى شركة "سيترام"، في حين أوكلت مهمة تشغيل قطار الأنفاق إلى الوكالة المستقلة للنقل بباريس فرع الجزائر (RATP El DJAZAIR).

2. شبكة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

يعتبر القطار الحضري أحد وسائل النقل العصرية التي تتوفر عليها مدينة الجزائر العاصمة، حيث تم تصميمه وهيكلته ليصل بفاعلية الضاحية الشرقية لمدينة الجزائر العاصمة بوسطها، مع تعزيز المواقع التي يجتازها لاسيما المنشآت الاجتماعية والاقتصادية، وذلك بهدف تحسين جودة حياة الأفراد. دخل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة حيز الخدمة بتاريخ 08 ماي 2011، يتم تشغيله من طرف شركة استغلال خطوط القطارات الحضرية "سيترام". يمتد طول خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة على مسافة 23,2 كلم، ويضم 36 محطة توقف كما هو موضح في الخريطة رقم 10.3 التالية:

خريطة رقم 10.3: خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: مؤسسة سيترام الجزائر

جرى تشغيل خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من خلال تقسيمه إلى امتدادين هما (1):
1) الامتداد الرابط بين "المعدومين" و "برج الكيفان" ويبلغ طوله 16,2 كلم ويضم 28 محطة ويشمل 8 أقطاب للتبادل يسمح تشغيله التجاري بنقل 6.800 مسافر في الساعة الواحدة وفي الاتجاه الواحد، أي بمعدل 185.000 مسافر في اليوم؛ و(2) الامتداد الرابط بين "برج الكيفان" و "درقانة" ويبلغ طوله 7 كلم ويضم 9 محطات.

جدول رقم 13.3 : مراحل تشغيل خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

امتداد "برج الكيفان" - "درقانة"		امتداد "المعدومين" - "برج الكيفان"		البيانات
الشطر الثاني	الشطر الأول	الشطر الثاني	الشطر الأول	
14 جوان 2015	15 أفريل 2015	13 جوان 2012	08 ماي 2011	تاريخ الدخول حيز التشغيل
3 كلم	4,2 كلم	9,1 كلم	7,2 كلم	الطول
4	5	14	13	عدد المحطات

المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

جرى تشغيل الامتداد الأول لخط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من خلال شطرين، حيث الشطر الأول من هذا الامتداد يمتد من "برج الكيفان" باتجاه "تماريس" (حي مختار زرهوني) مرورا بـ "حي الموز"، ودخل حيز التشغيل بتاريخ 08 ماي 2011. يبلغ طول الخط 7,2 كلم، ويضم 13 محطة، ويشمل 3 أقطاب تبادل. يوفر هذا الشطر من الخط خدمات النقل من خلال 12 قاطرة مكيفة، بمعدل قاطرة كل 13 دقيقة، ما يسمح بنقل من 10.000 إلى 15.000 مسافرا في اليوم. أما الشطر الثاني والذي دخل حيز الخدمة بتاريخ 13 جوان 2012، يمتد من "تماريس" (حي مختار زرهوني) نحو "رويسو" (المعدومين) مرورا بـ "الصنوبر البحري" (قصر المعارض) و"المحمدية" و"الديار الخمس" و"المنظر الجميل" و"حي لفلاسيار" و"شارع طرابلس". يبلغ طول الخط 9,1 كلم، ويضم 14 محطة، ويشمل قطب تبادل في غاية الأهمية يتمثل في المحطة متعددة الخدمات المعدومين التي تضم قطار الأنفاق والقطار المعلق والحافلات وسيارات الأجرة. يوفر هذا الشطر من الخط خدمات النقل من خلال 29 قاطرة مكيفة، بمعدل قاطرة كل 05 دقائق.

فيما يتعلق بالامتداد الثاني لخط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والرابط بين "برج الكيفان" و"درقانة" فقد تم تشغيله هو الآخر من خلال شطرين، فالشطر الأول من هذا الامتداد يربط "برج الكيفان" بـ "مقهى شرقي"، ودخل حيز التشغيل بتاريخ 15 أفريل 2015، يمتد طوله على مسافة 4,2 كلم ويربط عدة أحياء من الناحية الشرقية لمدينة الجزائر العاصمة وذلك عبر 5 محطات. أما الشطر الثاني من هذا الامتداد فيربط "مقهى شرقي" بـ "درقانة"، حيث دخل حيز الخدمة بتاريخ 14 جوان 2015، يمتد طوله على مسافة 3 كلم، ويضم 4 محطات.

لضمان توفير خدمة نقل ذات جودة على مستوى خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتم استخدام 48 قاطرة بطاقة استيعاب 304 مسافر للقاطرة. يبلغ متوسط السرعة التجارية للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة 40 كلم/سا. تشير بيانات شركة "سيترام" أن عدد المسافرين الذين تنقلوا بمدينة الجزائر العاصمة على متن القطار الحضري خلال سنة 2014 يقدر بنحو 1,8

مليون مسافرا في الشهر، أي ما يعادل 60.000 مسافر يوميا، ويمكن أن يصل هذا الرقم إلى نحو 100.000 مسافر يوميا في بعض الأحيان.

فيما يتعلق بمواقيت عمل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، فتتطلق أول قاطرة من محطتي "العناصر" و"درقانة" على الساعة 05:30، في حين تتطلق آخر قاطرة من محطة "العناصر" على الساعة 23:15، ومن محطة "درقانة" على الساعة 22:00. أما بشأن ترددات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة فهناك ثلاث ترددات وذلك بناء على الوقت من اليوم وهي: (1) قاطرة كل 12 دقيقة خلال الفترة الممتدة من الساعة 05:00 حتى الساعة 07:00؛ و(2) قاطرة كل 6 دقائق خلال الفترة الممتدة من الساعة 07:00 حتى الساعة 20:00؛ و(3) قاطرة كل 12 دقيقة خلال الفترة الممتدة من الساعة 22:00 حتى الساعة 23:15 وقت توقف القطار الحضري عن العمل⁽¹⁾.

أما فيما يتعلق بجانب تسعير خدمات القطار الحضري، فيمكن توضيح مختلف أنواع التذاكر والاشتراكات من خلال الجدول التالي رقم 14.3:

جدول رقم 14.3: أنواع تذاكر و اشتراكات ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

السعر	نوع التذكرة
40 دج	تذكرة رحلة واحدة
320 دج	تذكرة رحلات غير محدودة صالحة لمدة 5 أيام متتالية
1.500 دج	اشتراك تواصل كلاسيك الشهري للمسافرين أقل من 25 سنة
990 دج	اشتراك تواصل جونيور الشهري للمسافرين 60 سنة فما فوق
830 دج	اشتراك تواصل سينيور الشهري للمسافرين أكبر من 25 سنة وأقل من 60 سنة
600 دج	اشتراك تواصل الجامعي الشهري للطلبة الجامعيين أقل من 28 سنة
300 دج	اشتراك تواصل المدرسي الشهري لتلاميذ الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي
6.000 دج	اشتراك تواصل الجامعي السنوي للطلبة الجامعيين أقل من 28 سنة
3.000 دج	اشتراك تواصل المدرسي السنوي لتلاميذ الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي

المصدر: شركة "سيترام".

من خلال الجدول رقم 14.3 السابق، يتضح أن تسعير خدمات النقل بواسطة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يشمل نوعين من تعريفات الركوب هما: (1) تعريفات ركوب موحدة تقدر بـ 40 دج للتذكرة الواحدة، والتي تعني ثبات المبلغ الذي يدفعه الراكب بغض النظر عن الطريق أو المسافة المقطوعة أو تصنيف الركاب؛ و(2) تعريفات ركوب تعتمد سياسة التمييز في تعريفات الركوب بناء على خصائص المسافرين، أين يستند التمييز في تذاكر ركوب و اشتراكات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة على أساس السن أو المستوى الاجتماعي للمسافرين، حيث تم تيسير تعريفات

الركوب للشباب والشيوخ من ناحية، وللتلاميذ والطلبة الجامعيين من ناحية أخرى. في الأخير جدير بالذكر أن المسافرين الذين يتم ضبطهم في حالة تهرب من دفع تذاكر الركوب ملزمون بدفع غرامة تساوي قيمتها مبلغ 100 دج، ويطلق عليها تسمية "وصل تسوية السفر" (1).

3. شبكة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

يعتبر قطار الأنفاق أحد وسائل النقل العصرية التي تتوفر عليها مدينة الجزائر العاصمة، حيث تم تصميمه ليوفر خدمات نقل حضري جماعي بمدينة الجزائر العاصمة ذات جودة عالية تساهم في تحسين جودة حياة الأفراد. يمتد طول خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من حي "البريد المركزي" إلى غاية حي "الحراش وسط" على مسافة 9,9 كلم، ويضم 14 محطة توقف كما هو موضح في الخريطة التالية رقم 11.3:

خريطة رقم 11.3: خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

سمحت الدراسات التصميمية والهندسة الخاصة لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بتحديد المسار الأكثر كثافة الممتد من "حي البدر" إلى "البريد المركزي"، حيث يندرج هذا الخط كليا تحت الأرض باستثناء محطة "حي البدر" التي تقع على السطح. تم انجاز أشغال الهندسة المدنية على مرحلتين، وخلال فترتين منفصلتين. أُسندت المرحلة الأولى إلى المؤسستين الجزائريتين "كوسيدار" (COSIDER) و"جينيسيدار" (GENISIDER)، وكان ذلك خلال الفترة الممتدة بين 1989 و1994، حيث ضم خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة محطات "البريد المركزي" و"خليفة بوخالفة" و"أول ماي" و"عيسات ايدير"، مع مقاطع الأنفاق التي تربط ما بين هذه المحطات، بالإضافة إلى

مركب الصيانة الذي تم إنشاؤه من طرف مجمع "كوسيدار-باتيميتال" (COSIDER-BATIMETAL) سنة 1994، غير أن انجازه تأخر نظراً لصعوبات مالية وأمنية.

في سنة 2003 عرف مشروع خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والذي يمتد من انطلاقة جديدة بعد انفراج الوضع المالي وعودة الاستقرار، حيث ارتفعت وتيرة الانجاز على مستوى المقطع الذي يربط "البريد المركزي" و"حي البدر"، وفي نفس الوقت تم الشروع الفعلي في تنفيذ المرحلة الثانية التي تضم المقطع الذي يربط "الحامة" و"حي البدر"، والتي أسندت أشغال إنجازها للمجمع الجزائري-الألماني "قاما" (GAMA). وأخيراً، تم تكليف مجمع "سيمينس-فينسي-كاف" (SIEMENS, VINCI, CAF) سنة 2006 بإنجاز النظام الكلي لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وقد تمت عمليات الانجاز والاقتناء والتركيب للتجهيزات وفق ما يلي:

- مرحلة الدراسات والتي سمحت بتحديد شروط الانجاز الأمثل للتجهيزات الضرورية؛
- صنع وتجميع وتجريب تجهيزات النظام الكلي بالمصنع؛
- تحضير التموين والتغليف الملائم لنقل التجهيزات عبر النقل البحري؛
- التنفيذ التام لخدمات تركيب التجهيزات؛
- التجارب العملية والتوازنية والديناميكية؛
- تدريب وتكوين العمال حول التجهيزات المثبتة المركبة؛
- التشغيل غير التجاري؛
- الوضع قيد الخدمة؛
- المساعدة التقنية والصيانة أثناء الاستغلال.

1.3. تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر جاء عبر شطرين. يمتد الشطر الأول من "البريد المركزي" إلى غاية "حي البدر" على مسافة 5,9 كلم من خلال 10 محطات مرورا بقطب تبادل هام يقع بشارع "المعدومين" (قطار حضري وقطار معلق وحافلات)، وذلك من خلال استخدام 14 قاطرة مكيفة بقدرة استيعاب 1.200 مسافرا لكل قاطرة، بتردد قاطرة كل 4 دقائق موفرا بذلك قدرة استيعاب تقدر بـ 21.000 مسافر في الساعة الواحدة وفي الاتجاه الواحد. دخل الشطر الأول حيز الخدمة بتاريخ 31 أكتوبر 2011. أما الشطر الثاني، فيمتد من "حي البدر" إلى غاية "الحراش وسط" على مسافة 4 كلم من خلال 4 محطات. دخل الشطر الثاني من خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر حيز الخدمة بتاريخ 5 جويلية 2015.

تتولى الوكالة المستقلة للنقل بباريس فرع الجزائر (RATP El Djazair) مهمة تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. تبين بيانات مؤسسة مترو الجزائر بأن القدرة الاستيعابية للخط تقدر بحوالي 25.000 مسافر في الساعة وفي الاتجاه الواحد، أي أكثر من 60 مليون مسافرا في السنة، لاسيما منذ دخول الشطر الثاني الرابط بين "حي البدر" و"الحراش وسط" حيز الخدمة، حيث شهد اقبال المسافرين على استخدام قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة ارتفاعا بمعدل 40% لما يتميز به من سرعة ونظافة وأمن وسلامة واعتبارات بيئية.

2.3. تسعيرة النقل عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

تتوفر خدمات النقل بواسطة قطار الأنفاق في مدينة الجزائر العاصمة من خلال مجموعة من التذاكر والاشتراكات، يمكن توضيحها من خلال الجدول رقم 15.3 التالي:

جدول رقم 15.3: تذاكر و اشتراكات ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

السعر	نوع التذكرة
50 دج	تذكرة رحلة واحدة
150 دج	تذكرة مرور يومي (رحلات غير محدودة صالحة لمدة يوم واحد)
400 دج	تذكرة 10 رحلات
700 دج	تذكرة 20 رحلة
1.020 دج	تذكرة 30 رحلة
1.320 دج	تذكرة 40 رحلة
540 دج	اشتراك أسبوعي (رحلات غير محدودة لمدة 7 أيام متتالية)
1.820 دج	اشتراك شهري (رحلات غير محدودة لمدة 30 يوما متتالية)
1.000 دج	اشتراك شهري للمسافرين 60 سنة فما فوق
1.200 دج	اشتراك شهري للمسافرين أقل من 25 سنة

المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

من ناحية أخرى، بغرض تسهيل التبادل لمستخدمي قطار الأنفاق والقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، توفر مؤسسة مترو الجزائر تشكيلة أسعار بين هاتين الوسيلتين ليتمكن المسافرون من التنقل من وسيلة نقل لأخرى بنفس التسعيرة مع الاستفادة من التخفيض، وهذا ما هو موضح في الجدول رقم 16.3 التالي. يتضح من خلال الجدول رقم 16.3 أن تسعير خدمات النقل لقطار الأنفاق والقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتم من خلال نظام تذاكر و اشتراكات مشترك، يشمل نوعين من تعريفية الركوب هما: (1) تعريفية ركوب موحدة تقدر بـ 70 دج للرحلة الواحدة أي بتخفيض 30%، و 600 دج لـ 10 رحلات على مجموع خطي قطار الأنفاق والقطار الحضري أي بتخفيض 15%، و(2) تعريفات ركوب تعتمد سياسة التمييز بناء على خصائص المسافرين، أين يستند التمييز في

تذاكر الركوب والاشتراكات على أساس المستوى الاجتماعي للمسافرين، حيث تم تيسير تعريفه الركوب للتلاميذ والطلبة الجامعيين. في الأخير جدير بالذكر أن المسافرين الذين يتم ضبطهم في حالة تهرب من دفع تذاكر الركوب ملزمون بدفع غرامة تساوي قيمتها مبلغ 100 دج.

جدول رقم 16.3: تذاكر واشتراكات قطار الأنفاق والقطار الحضري المشتركة

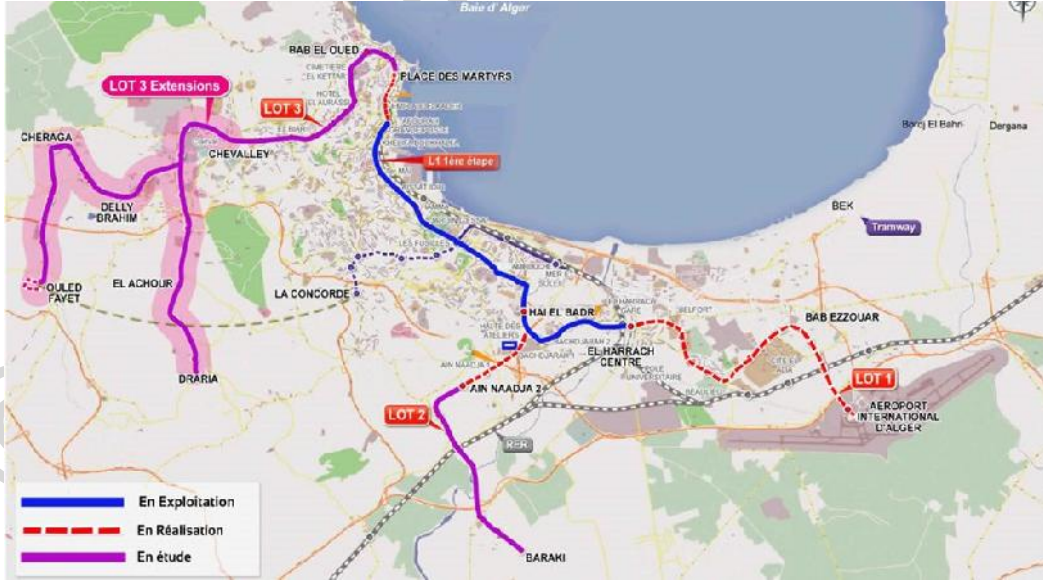
السعر	نوع التذكرة
70 دج	تذكرة رحلة واحدة
600 دج	تذكرة 10 رحلات
2.500 دج	اشتراك شهري (رحلات غير محدودة لمدة 30 يوما متتالية)
500 دج	اشتراك شهري لتلاميذ الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي
1.000 دج	اشتراك شهري للطلبة الجامعيين
5.000 دج	اشتراك سنوي لتلاميذ الطور الابتدائي والمتوسط والثانوي
10.000 دج	اشتراك سنوي للطلبة الجامعيين

المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

3.3. امتدادات الخط الأول لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة قيد الإنشاء

وضعت مؤسسة مترو الجزائر ضمن برامجها الحالية والمستقبلية أربع امتدادات للخط الأول، وهي قيد الإنشاء حاليا كما هو موضح في الخريطة رقم 12.3 التالية:

خريطة رقم 12.3: امتدادات خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

• امتداد "البريد المركزي" - "ساحة الشهداء"

يسمح هذا الامتداد بربط محطة البريد المركزي بمحطة ساحة الشهداء على مسافة 1,69 كلم، والمسجل كليا تحت سطح الأرض حيث يخدم بلديات الجزائر الوسطى والقصبة، ويضم محطتين.

أسندت أشغال الهندسة المدنية الخاصة بهذا الامتداد إلى المجمع الجزائري-البرازيلي-البرتغالي (GMAC)، والتي انطلقت سنة 2010 وهي تشرف على نهايتها.

• امتداد "حي البدر"- "عين النعجة"

يبلغ طول هذا الامتداد 3,6 كلم، يمتد من حي البدر إلى عين النعجة، ويشمل 3 محطات. أسندت أشغال الهندسة المدنية لهذا الامتداد إلى المجمع الجزائري-الألماني (GDC) حيث انطلقت سنة 2011 وهي تشرف على النهاية حاليا.

• امتداد "الحراش"- "باب الزوار"- "مطار الجزائر الدولي"

يربط وسط "الحراش" بالمطار الدولي هوارى بومدين، ويمتد طوله على مسافة 10 كلم. أسندت أشغال إنجاز الهياكل والمنشآت الكبرى لهذا الامتداد لمؤسسة كوسيدار (Cosider TP)، وقد انطلقت منذ جوان 2015. يخدم هذا الامتداد والذي يضم 10 محطات الأحياء الأكثر كثافة سكانية لاسيما "المكان الجميل" و"واد السمار" و"حي 5 جويلية" و"باب الزوار" و"القطب الجامعي الحراش" و"مركز الأعمال بباب الزوار" و"جامعة هوارى بومدين".

• امتداد "عين النعجة"- "براقي"

يمتد هذا الامتداد على مسافة 6 كلم، حيث يربط بين "عين النعجة" و"براقي" من خلال 6 محطات. يسمح هذا الامتداد بالوصول مباشرة إلى وسط "براقي"، كما يسمح أيضا بالربط مع محطة القطار عبر محطة النقل بالسكك الحديدية بجسر قسنطينة، وكذا المحطة المتعددة الخدمات لذات البلدية. أسندت صفقة إنجاز الهندسة المدنية لهذا الامتداد لمؤسسة كوسيدار (Cosider TP).

4.3. امتدادات خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر قيد الدراسة

في الأخير من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن مؤسسة مترو الجزائر قد أطلقت دراسات لانجاز امتدادات جديدة للخط الأول لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، ويتعلق الأمر بالامتدادات التالية:

• امتداد "ساحة الشهداء"- "باب الواد"- "شوفالي"

يمتد على طول 8 كلم ويضم 8 محطات، حيث يخدم كل من دائرة "باب الواد" المعروفة بكثافتها السكانية وصعوبة الدخول إليها عن طريق النقل العمومي، وحي "الأبيار" و"شوفالي"، حيث يسمح هذا الامتداد بربط قطار الأنفاق بالقطار المعلق من جهة "وادي قريش" إلى جانب المحطة الحضرية لـ "شوفالي".

• امتداد "شوفالي" - "دالي ابراهيم" - "شراقة" - "أولاد فايت" - "العاشور" - "درارية"

يمتد على طول يقارب 14 كلم، حيث يمثل تفرعا نحو "شوفالي" - "دالي ابراهيم" - "العاشور" - "درارية" بطول 8 كلم عبر 8 محطات، إلى جانب تفرع آخر نحو "دالي ابراهيم" و"الشراقة" و"أولاد فايت" بطول 6 كلم وذلك عبر 6 محطات.

4. شبكة النقل الحضري الجماعي بواسطة القطار المعلق لمدينة الجزائر العاصمة

في إطار برنامج الإستثمار المُسَطَّر لعصرنة النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، ونظرا للطبيعة الطبوغرافية لمدينة الجزائر العاصمة (التضاريس والطرق الضيقة)، قامت مؤسسة مترو الجزائر بالتجديد والتحديث التكنولوجي للقطارات المعلقة لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من أجل تسهيل حركة السكان من مرتفعات الجزائر العاصمة. تم تكليف مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بمهمة استغلال شبكة القطارات المعلقة لمدينة الجزائر العاصمة تضم أربعة خطوط كما هي موضحة في الجدول رقم 17.3 التالي⁽¹⁾:

جدول رقم 17.3: خطوط شبكة القطار المعلق لمدينة الجزائر العاصمة

الخط	طول الخط	السرعة التجارية	طاقة النقل
خط "المدنية"	237 م	6 م/ثا	1.200 مسافر/سا
خط "مقام الشهيد"	240 م	6,5 م/ثا	1.200 مسافر/سا
خط "قصر الثقافة"	420 م	6 م/ثا	1.100 مسافر/سا
خط "السيدة الإفريقية"	284 م	6,5 م/ثا	1.155 مسافر/سا

المصدر: مؤسسة مترو الجزائر.

• خط "المدنية"

دخل هذا الخط حيز الخدمة سنة 2008. يمتد طول هذا الخط على مسافة 237 م، حيث يربط بين منطقة "الحامة" المنخفضة بـ 48 م و"حي ديار المحصول" المرتفعة بـ 231 م. تبلغ السرعة التجارية للقطار المعلق لهذا الخط 6 م/ثا، ويتم تشغيله باستخدام مصاعد هوائية تتسع لـ 35 راكبا، مما يسمح بنقل 1.200 مسافر/سا.

• خط "مقام الشهيد"

دخل هذا الخط حيز الخدمة سنة 2008. يمتد هذا الخط على مسافة 240 م، حيث يربط بين "حديقة التجارب" المنخفضة بـ 51 م، و"مقام الشهيد" المرتفع بـ 110 م. تبلغ السرعة التجارية للقطار المعلق لهذا الخط 6,5 م/ثا، ويتم تشغيله باستخدام مصاعد هوائية تتسع لـ 35 راكبا، مما يسمح بنقل 1.200 مسافر/سا.

• خط "قصر الثقافة"

دخل هذا الخط حيز الخدمة سنة 2010. يمتد هذا الخط على طول 420 م، حيث يربط بين "حي العناصر" بـ"حسين داي" المنخفضة بـ 31 م، و"قصر الثقافة" المرتفع بـ 118 م. تبلغ السرعة التجارية للقطار المعلق لهذا الخط 6 م/ثا، ويتم تشغيله باستخدام مصاعد هوائية تتسع لـ 35 راكبا، مما يسمح بنقل 1.100 مسافر/سا.

• خط "السيدة الإفريقية"

دخل هذا الخط حيز الخدمة سنة 2008. يمتد هذا الخط على مسافة 284 م، حيث يربط بين منطقة "بولوغين" المنخفضة بـ 5 م، و"السيدة الإفريقية" المرتفعة بـ 78 م. تبلغ السرعة التجارية للقطار المعلق لهذا الخط 6,5 م/ثا، ويتم تشغيله باستخدام مصاعد هوائية تتسع لـ 35 راكبا، مما يسمح بنقل 1.155 مسافر/سا.

في الأخير من المهم الإشارة إلى أنه وبهدف تحسين حركة الأفراد بمرتفعات مدينة الجزائر العاصمة، تم تسطير عدة مشاريع لخطوط قطارات معلقة أخرى وتتمثل أساسا في:

– خط "باب الواد"

يربط هذا الخط بين كل من باب الواد وقرية "سلاست" وحي "زغارة" بـ "بولوغين" الذي يرتفع بـ 360 م عن سطح البحر. يبلغ طول الخط 2.000 م، ويضم 3 محطات، وهو قيد الانجاز حاليا.

– خط ساحة "أول ماي"

يربط هذا الخط بين "ساحة أول ماي" التي تنخفض بـ 15 م ومنطقة "المرادية" التي ترتفع بـ 18 م عن سطح البحر. يبلغ طول الخط 1.200 م، وهو مشروع لا يزال قيد الدراسة حاليا.

– خط "تافورة"

يربط هذا الخط بين فندق الأوراسي الذي ينخفض بـ 130 م ومنطقة "الأبيار" التي ترتفع بـ 210 م عن سطح البحر. يبلغ طول الخط 1.600 م، وهو مشروع لا يزال قيد الدراسة حاليا.

خلاصة الفصل الثالث

باعتبارها أكبر تجمع حضري في الجزائر يقطنه حوالي 8% من مجموع سكان الجزائر، تتضح أهمية ووزن مدينة الجزائر العاصمة من خلال ما تتوفر عليه من هياكل قاعدية، حيث تضم أكبر مطار جوي، وأكبر ميناء بحري، وأكثر مناطق النشاط الصناعي والإقتصادي أهمية على الصعيد الوطني، كما تعتبر أكبر قطب توظيف إداري في البلاد يوظف حوالي 23% من إجمالي القوى العاملة في مجال الإدارة، كما تتركز بها معظم الوظائف المتعلقة بالقيادة والسلطة السياسية والاقتصادية للعاصمة الجزائرية.

شهدت ولاية الجزائر نموا سكانيا سريعا، حيث تضاعف عدد سكانها أكثر من مرتين خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1966 و2015. يعتبر الوسط الحضري المفرط والوسط الحضري أكثر مناطق الولاية كثافة سكانية، وذلك بسبب تركيز مختلف الأنشطة والمرافق بالوسط الحضري. من ناحية أخرى شهدت الولاية نموا في عدد المساكن خلال الفترة الممتدة بين سنتي 1998 و2008 بمعدل يقدر بـ 45%، حيث شهدت مدينة الجزائر العاصمة تراجعا في عدد المساكن، أما الضواحي فقد شهدت نموا عاليا بلغ معدل 81% من إجمالي عدد المساكن بالولاية. إلى جانب ذلك تسجل الولاية معدل نشاط يقدر بـ 47,9%، حيث يتمركز حوالي 72% من السكان في سن العمل في الضواحي التي عرفت تطورا معتبرا في عدد السكان النشيطين فاق الثلث، خلافا لمدينة الجزائر العاصمة التي شهدت تراجعا بمعدل 17,5%. رغم ذلك تستقبل هاته الأخيرة أعدادا في غاية الأهمية من السكان النشيطين الذين يشتغلون بمركز الولاية، أو يزورونها لأغراض أخرى كالدراسة والتكوين والخدمات والبحث عن العمل.

رغم زيادة وتوسع الهياكل القاعدية بمدينة الجزائر العاصمة، إلا أن التنقل عبر طرقها أصبح عسيرا ومكلفا ولا يرق للمستوى المنشود، لاسيما مع زيادة حاضرة السيارات والتي بلغت 1.427.799 مركبة خلال سنة 2015 ما يعادل 26,32% من الحاضرة الوطنية للمركبات. تتشكل شبكة النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة من 3.878 حافلة بطاقة 186.174 مقعدا، و14.623 سيارة أجرة جماعية وفردية، كما تضم الشبكة خط قطار حضري يمتد على مسافة 23,2 كلم بـ 36 محطة توقف، وخط قطار أنفاق يمتد على مسافة 9,9 كلم بـ 14 محطة توقف، بالإضافة إلى أربعة خطوط قطار معلق موفرة بذلك خدمات نقل ذات جودة عالية تساهم في تحسين جودة حياة الأفراد، ورغم ذلك يبقى وضع النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة يستدعي تدخلا فعالا للهيئات التنظيمية المختلفة المسؤولة من أجل بحث نظم وقوانين وسياسات واستراتيجيات من شأنها مساندة التغيير السريع والكبير الذي تشهده المدينة ويجعل التنقل عبرها أكثر سلاسة.

الفصل الرابع

رصد إمكانية تطوير تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة
الجزائر العاصمة: دراسة ميدانية

تمهيد الفصل الرابع

بتحليل وتشخيص واقع النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، وذلك في ضوء أهمية ووزن المدينة، وما تتوفر عليه من هياكل قاعدية هامة، وتمركز لمختلف الوظائف والقوى العاملة بها، والنمو السكاني السريع الذي تشهده، وتطور الأنشطة التجارية والمرافق والسكن بها، أصبح بالإمكان دراسة مدى إمكانية تطوير تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي (القطار الحضري وقطار الأنفاق) لمدينة الجزائر العاصمة وذلك في ضوء هاته الخصوصيات والخلفيات الاقتصادية والاجتماعية. على هذا الأساس يأتي الفصل الرابع من هذا البحث في شكل دراسة ميدانية تهدف إلى تقصي ورصد مدى إمكانية تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي (القطار الحضري وقطار الأنفاق) لمدينة الجزائر العاصمة.

يتضمن الفصل الرابع لهذا البحث مبحثين. في البداية يأتي المبحث الأول ليتناول منهجية الدراسة الميدانية وخطواتها الاجرائية، وذلك من خلال توضيح كيفية تحديد عينة الدراسة الميدانية، وأسلوب جمع البيانات المتبع، واختبار مدى صدق وثبات أدوات الدراسة الميدانية (خمس إستبانات) ومدى قابلية تطبيقها ميدانيا. إلى جانب ذلك تضمن المبحث تحديد مختلف أساليب المعالجة الاحصائية التي تم استخدامها في شرح وتفسير بيانات ومعلومات الدراسة الميدانية، واستخلاص النتائج والاقتراحات، وهو الأمر الذي من شأنه أن يسمح بتحليل ومناقشة أفضل لهاته الأخيرة.

أما المبحث الثاني فيأتي بغرض تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية واقتراحاتها، حيث يتناول في البداية تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية المتعلقة بإمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، كما يتناول أيضا تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية التي عُنيت بدراسة مدى إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث تم تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ودراسة مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، وتحليل واقع وآفاق تطبيق الرسم على وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة.

المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية وخطواتها الاجرائية

بغرض تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية واقتراحاتها بشكل أفضل، لابد في البداية من توضيح حيثيات الدراسة الميدانية.

المطلب الأول: عينة الدراسة الميدانية وأسلوب جمع البيانات

لتوضيح حيثيات الدراسة الميدانية لابد أولا من تحديد مجتمع الدراسة وعينتها وأسلوب جمع البيانات، بعدها يمكن اختبار مدى صدق وثبات أدوات الدراسة الميدانية، وفي أخيرا تحديد أساليب المعالجة الاحصائية التي تم استخدامها في شرح وتفسير النتائج المتوصل إليها.

أولا: مجتمع الدراسة الميدانية وعينتها

يقتضي تحديد الأسلوب الذي سيتم استخدامه في جمع بيانات الدراسة تحديد مجتمع الدراسة وعينتها أولا.

1. مجتمع الدراسة

مجتمع الدراسة هو مجموعة العناصر التي ينصب عليها الاهتمام في دراسة ما، أي بمعنى آخر هو جميع العناصر التي تتعلق بها مشكلة الدراسة⁽¹⁾. يتكون المجتمع النظري^(*) لهذه الدراسة الميدانية من جميع الأطراف المستفيدة بشكل مباشر من تحسينات النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة^(*) الذين من شأنهم المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي (القطار الحضري وقطار الأنفاق) بمدينة الجزائر العاصمة. على هذا الأساس يقتصر مجتمع هاته الدراسة الميدانية على فئة المستفيدين بشكل مباشر من تحسينات النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة، والتي تتمثل في مستخدمي النقل الحضري الجماعي (القطار الحضري وقطار الأنفاق)، وأصحاب السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة.

في ظل صعوبة تحديد جميع مفردات مجتمع الدراسة، لابد من تقدير إطار المعاينة^(#)، وهذا يعني ضرورة معرفة عدد كل من: (1) مستخدمي القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة؛ و(2) مستخدمي قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؛ و(3) مستخدمي السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة. في الواقع، يتنقل في مدينة الجزائر العاصمة يوميا حوالي 60.000 مسافرا عبر القطار الحضري⁽²⁾،

وحوالي 85.000 مسافرا عبر قطار الأنفاق⁽¹⁾. أما بشأن حاضرة السيارات الخاصة فقد تم إحصاء حوالي 1.600.000 مركبة مرقمة بترقيم ولاية الجزائر العاصمة⁽²⁾. على هذا الأساس يمكن القول أن إطار المعاينة لهاته الدراسة هو على النحو التالي:

- عدد مستخدمي القطار الحضري: 60.000 مسافر/يوم؛
- عدد مستخدمي قطار الأنفاق: 85.000 مسافر/يوم؛
- عدد أصحاب السيارات الخاصة: 1.600.000 مركبة.

من هذا المنطلق يصبح بالإمكان تحديد حجم عينة المفردات الواجب إخضاعها للدراسة الميدانية وهو ما سوف يتم توضيحه فيما يلي.

2. عينة الدراسة

بما أنه يتعذر على الدراسة الميدانية أن تشمل جميع مفردات إطار المعاينة فمن الضروري سحب عينة. تُعرّف العينة على أنها مجموعة جزئية من مجتمع أو إطار معاينة الدراسة⁽³⁾. بما أن حجم إطار معاينة الدراسة معلوم والاختبار الإحصائي غير معلوم فإنه سيتم الاعتماد على قانون "كريجسي ومورغان" Krejcie & Morgan في تحديد حجم العينة وذلك وفقا للمعادلة التالية⁽⁴⁾:

$$n = \frac{x^2 \times N \times K(1-K)}{[\delta^2(N-1) + x^2 \times K(1-K)]}$$

حيث:

- n : حجم العينة؛
- N : حجم المجتمع أو إطار المعاينة؛
- K : نسبة المجتمع ($K=0.5$)؛
- δ : درجة الدقة المرغوبة ($\delta=0.05$)؛
- χ^2 : اختبار كاي تربيع عند درجة حرية واحدة ومستوى الثقة المرغوب 95%، وبالتالي فإن قيمة χ^2 الجدولية أي χ^2 هي 3,841.

بتطبيق قانون "كريجسي ومورغان" السابق على إطار معاينة الدراسة، يكون حجم عينات هاته الدراسة الميدانية n عند مستوى ثقة 95% هو على النحو التالي:

◀ 382 فردا من مستخدمي القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة؛

◀ 382 فردا من مستخدمي قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؛

◀ 384 فردا من أصحاب السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة.

بالأخذ بعين الاعتبار عدم إمكانية اختيار عناصر العينة بطريقة عشوائية، سيتم سحب مختلف مفردات عينة الدراسة الميدانية بطريقة غير احتمالية باستعمال أسلوب الإختيار بالمصادفة، أي من خلال استجواب الأفراد الذين ستتم مصادفتهم فقط. بالنسبة لمستخدمي القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، يتم استجواب مختلف المسافرين الذين تتم مصادفتهم عبر جميع محطات القطار الحضري وقطار الأنفاق. أما بالنسبة لمستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، فسيتم استجواب مختلف السائقين الذين ستتم مصادفتهم بالوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وضواحيها أينما أمكن ذلك. في الأخير من الأهمية بمكان الإشارة إلى صعوبة عملية استجواب السائقين وإخضاعهم للدراسة، لاسيما مع صعوبة توقيف السيارات للاستجواب من جهة، وظروف السائقين المختلفة ورغبتهم في الوصول إلى مقاصدهم بأسرع وقت خاصة مع الازدحام المروري بمدينة الجزائر العاصمة لاسيما وأن أغلب السائقين على عجلة من أمرهم وذلك من جهة أخرى.

ثانيا: أدوات الدراسة الميدانية وبنائها

نظرا لطبيعة البيانات التي تتطلبها الدراسة وعدم توافرها كبيانات منشورة من ناحية، وصعوبة الحصول عليها عن طريق زيارة ميدانية أو ملاحظة شخصية، وبأخذ قيد الوقت والإمكانات المادية والمالية المتاحة بعين الاعتبار من ناحية أخرى، فستعتمد الدراسة الميدانية لهذا البحث على الاستبانة (Survey Questionnaire) باعتبارها الأداة الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف البحث.

على هذا الأساس فقد تم تصميم خمسة استبانات، كل استبانة تضمنت أجزاء مختلفة وفقا لاختلاف الهدف من كل منها. استهدفت الاستبانة رقم 01 ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، أما الاستبانة رقم 02 فقد استهدفت ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. يمكن توضيح الفئة المستهدفة وأهداف ومحتوى الاستبانتين رقم 01 و02 على النحو الذي يوضحه الجدول رقم 1.4 التالي:

جدول رقم 1.4: أهداف ومحتوى الاستبانتين رقم 01 و02

الاستبانة	الفئة المستهدفة	أهداف الاستبانة	محتوى الاستبانة
الاستبانة رقم 01	382 مسافرا من المسافرين بواسطة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة	<ul style="list-style-type: none"> - قياس مدى رضا الركاب بشأن جودة خدمات القطار الحضري، واختبار إمكانية تعزيزها؛ - بحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري المعتمدة؛ - تحليل ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري. 	<ul style="list-style-type: none"> احتوت الاستبانة رقم 01 (أنظر الملحق رقم 02 ص ص 277 - 279) على 4 محاور هي: - معلومات أساسية؛ - رضا مستخدمي القطار الحضري؛ - فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري المنتهجة؛ - إشكالية التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر القطار الحضري.
الاستبانة رقم 02	382 مسافرا من المسافرين بقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة	<ul style="list-style-type: none"> - قياس مدى رضا الركاب بشأن جودة خدمات قطار الأنفاق، واختبار إمكانية تعزيزها؛ - بحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق المعتمدة؛ - تحليل ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق. 	<ul style="list-style-type: none"> احتوت الاستبانة رقم 02 (أنظر الملحق رقم 03 ص ص 280 - 282) على 4 محاور هي: - معلومات أساسية؛ - رضا مستخدمي قطار الأنفاق؛ - فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق المنتهجة؛ - إشكالية التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر قطار الأنفاق.

المصدر: إعداد الباحث

أما بشأن الاستبانات رقم 03 و04 و05 والتي استهدفت مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، فيمكن توضيح أهدافها ومحتواها على النحو الوارد في الجدول رقم 2.4. التالي:

احتوت الاستبانات الخمس السابقة في الأساس على الأسئلة المغلقة التي تسمح للمبحوث باختيار إجابة موجودة ضمن مجموعة من الخيارات (خيار واحد أو خياران أو عدة خيارات بحسب الهدف من السؤال)، كما احتوت على بعض الأسئلة المفتوحة والتي تستوجب أن يجيب المبحوث عليها بطريقته الخاصة، هذا بالإضافة إلى أسئلة مفتوحة جزئياً تسمح للمبحوث باختيار إجابة موجودة ضمن الخيارات، أو كتابة إجابة أخرى لا توجد ضمن تلك الخيارات، كما تضمنت أيضاً الاستبانات الأسئلة ذات القياس أو ما يطلق عليها أسئلة الموقف المصنف وفقاً لقياس ليكرت (*) (Likert Scale) الرباعي.

جدول رقم 2.4: أهداف ومحتوى الاستبانة رقم 03 و04 و05

الاستبانة	الفئة المستهدفة	الهدف من الاستبانة	محتوى الاستبانة
الاستبانة رقم 03	384 فردا من مستخدمي السيارة الخاصة بالوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة	تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، والوقوف على مدى حجم إنفاق الأفراد لتغطية تكلفة استخدامها.	احتوت الاستبانة رقم 03 (أنظر الملحق رقم 04 ص ص 283 - 284) على محورين هما: - معلومات أساسية؛ - تكاليف استخدام السيارة الخاصة.
الاستبانة رقم 04	384 فردا من مستخدمي السيارة الخاصة بالوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة	اختبار مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة.	احتوت الاستبانة رقم 04 (أنظر الملحق رقم 05 ص ص 285 - 286) على 3 محاور هي: - معلومات أساسية؛ - تنقلات الأفراد في مدينة الجزائر العاصمة؛ - مشكلات حركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة وحلولها.
الاستبانة رقم 05	384 فردا من مستخدمي السيارة الخاصة بالوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة	تحليل واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة.	احتوت الاستبانة رقم 05 (أنظر الملحق رقم 06 ص ص 287 - 289) على 3 محاور هي: - معلومات أساسية؛ - تنقلات الأفراد في مدينة الجزائر العاصمة؛ - وقوف السيارات الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة.

المصدر: إعداد الباحث

المطلب الثاني: صدق الاستبانة وأساليب المعالجة الإحصائية

لكي تكون الاستبانة التي تم تصميمها قابلة للتطبيق ميدانيا، لابد من دراسة مدى صدقها الظاهري وصدق اتساقها الداخلي وثباتها.

أولا: صدق الاستبانة وتطبيقها

قبل وصول الاستبانة المعتمدة في هاته الدراسة الميدانية إلى صيغها النهائية واعتمادها وتطبيقها على المبحوثين، كان لابد في البداية من التأكد من مدى صدقها وثباتها، وذلك ما تم على النحو التالي.

1. صدق الاستبانة

صدق الاستبانة يعني التأكد من أنها ستقيس ما أعدت لقياسه، كما يقصد به شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل، ووضوح فقراتها ومفرداتها، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها⁽¹⁾. تم التأكد من صدق الاستبانة الخمس للدراسة من خلال تحليل الصدق الظاهري وصدق الاتساق الداخلي وذلك على النحو التالي.

1.1. الصدق الظاهري للاستبانة

بعد وضع الاستبانة الخمس للدراسة في صورتها الأولية بالاستعانة بأدبيات مجال الدراسة، تم عرض الاستبانة على عدد من المختصين من أجل مناقشة مدى الصدق الظاهري^(*) لها استبانة في قياس ما وضعت لقياسه، ومدى شموليتها وقدرتها على تحقيقها للأهداف المرجوة منها، حيث تم على إثر ذلك حذف بعض العبارات، وإعادة صياغة بعضها الآخر، وإضافة عبارات أخرى، وبذلك أخذت الاستبانة الخمس صورها النهائية كما هو موضح في الملاحق رقم 02 و 03 و 04 و 05 و 06، وذلك بعد خضوعها لآراء مجموعة من المحكمين، حيث يوضح الملحق رقم 1 قائمة بأسمائهم.

2.1. صدق الاتساق الداخلي للاستبانة

بعد التأكد من الصدق الظاهري للاستبانة الخمس للدراسة، تم توزيعها على عينات استطلاعية قوامها 50 مبحوثا، وذلك بهدف التعرف على مدى الاتساق الداخلي لها. من الأهمية بمكان الإشارة إلى أنه وعلى الرغم من الحديث عن صدق أداة الدراسة (الاستبانة)، إلا أن ذلك يعني صدق نتائج الدراسة وتفسيراتها، حيث ترتبط عملية تقييم صدق أداة الدراسة بمجموعة المستجوبين، فصدق الأداة ليس خاصية مطلقة، وإنما هي خاصية محددة بمجموعة معينة، وبالتالي فإن الصدق لا يعمم من مجموعة إلى أخرى إلا إذا كانت هناك دلائل تؤكد أن المجموعتين متماثلتان ومتشابهتان، وإذا ما استخدم مصطلح صدق الاستبانة فإن ذلك من باب الاختصار فقط⁽²⁾.

1.2.1. صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 01 و 02

بهدف معرفة مدى صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 01 و 02، تم حساب معامل الارتباط بيرسون^(*) (Pearson) بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وهذا ما يمكن توضيحه على النحو الوارد في الجدول رقم 3.4 التالي:

جدول رقم 3.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانتيين رقم 01 و02

الاستبانة رقم 02				الاستبانة رقم 01				رقم العبارة
معامل الارتباط بالمحور				معامل الارتباط بالمحور				
المحور الرابع	المحور الثالث	المحور الثاني	المحور الأول	المحور الرابع	المحور الثالث	المحور الثاني	المحور الأول	
**0,870	**0,600	**0,763	*0,292	**0,910	**0,496	**0,606	*0,304	01
0.0^a	**0,612	**0,727	**0,679	**0,979	**0,512	**0,528	**0,832	02
**0,999	0,232	**0,823	**0,732	0,325	0,008	**0,779	**0,736	03
-	*0,302	**0,883	*0,281	-	**0,957	**0,468	**0,427	04
-	-	**0,782	**0,382	-	-	**0,787	**0,833	05
-	-	**0,849	**0,531	-	-	**0,847	**0,708	06
-	-	**0,819	-	-	-	**0,748	-	07
-	-	**0,477	-	-	-	**0,442	-	08

يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و* دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

يتضح من خلال الجدول السابق رقم 3.4 أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة ودالة إحصائياً سواء عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل أو (0,05) فأقل، مما يعني وجود ارتباط داخلي قوي بين جميع عبارات الاستبانة، وتمتعها بدرجة صدق عالية، باستثناء العبارة الثالثة من المحور الثالث للاستبانة رقم 01 ذلك لأن الباحثين يمكنهم إختيار إجابتين من أصل 7 إجابات (أكثر من إجابة)، وكذلك بالنسبة للعبارة الثالثة من المحور الرابع لنفس الاستبانة، والعبارة الثالثة أيضاً من المحور الثالث للاستبانة رقم 02، والعبارة الثانية من المحور الرابع لنفس الاستبانة، والسبب في ذلك هو أن هاته العبارات لا تعني جميع الباحثين، وهو الأمر الذي يوحي بوجود خطأ في البيانات، وهذا ما يبرر عدم دلالة معاملات الارتباط الخاصة بهاته العبارات، ولذلك فإنه لا يمكن حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية لهاته الأخيرة.

2.2.1. صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 03

لمعرفة مدى صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 03 تم حساب معامل الارتباط بيرسون (*) (Pearson) بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وهذا ما يمكن توضيحه على النحو الوارد في الجدول رقم 4.4 التالي:

جدول رقم 4.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 03

معامل الارتباط بالمحور		رقم العبارة
المحور الثاني	المحور الأول	
**0,909	**0,525	01
**0,621	**0,579	02
*0,234	**0,595	03
**0,984	-	04
-	**0,446	05
-	*0,284	06
-	*0,290	07
يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و* دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.		

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

يتضح من خلال الجدول السابق رقم 4.4 أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة ودالة إحصائياً سواء عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل أو (0,05) فأقل، مما يعني وجود ارتباط داخلي قوي بين جميع عبارات الاستبانة رقم 03، وتمتعها بدرجة صدق مرتفعة. على هذا الأساس يمكن معرفة صدق محوري الاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وهذا ما يبينه الجدول التالي رقم 5.4:

جدول رقم 5.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحوري الاستبانة رقم 03

الدرجة الكلية	المحور
**0,448	المحور الأول
**0,817	المحور الثاني
يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و* دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.	

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

يتضح من خلال الجدول السابق رقم 5.4 أن قيم معاملات ارتباط محوري الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل، مما يعني أن محوري الاستبانة يتمتعان بدرجة صدق عالية، وعليه فإن عبارات ومحوري الاستبانة رقم 03 صادقة وقابلة للتطبيق ميدانياً.

3.2.1. صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 04

لمعرفة مدى صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 04 تم حساب معامل الارتباط بيرسون (*) (Pearson) بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وهذا ما يمكن توضيحه على النحو الوارد في الجدول رقم 6.4 التالي:

جدول رقم 6.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 04

معامل الارتباط بالمحور			رقم
المحور الثالث	المحور الثاني	المحور الأول	العبارة
**0,361	**0,305	**0,340	01
**0,708	**0,642	**0,352	02
**0,465	**0,708	**0,746	03
*0,184	-	*0,222	04
*0,541	-	**0,651	05
-	-	**0,962	06
-	-	*0,378	07
يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و * دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.			

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

يتضح من خلال الجدول السابق رقم 6.4 أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة ودالة إحصائياً سواء عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل أو (0,05) فأقل، مما يعني وجود ارتباط داخلي قوي بين جميع عبارات الاستبانة رقم 04، وتمتعها بدرجة صدق مرتفعة. على هذا الأساس يمكن معرفة صدق محاور الاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وهذا ما يبينه الجدول رقم 7.4 التالي:

جدول رقم 7.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحوري الاستبانة رقم 04

الدرجة الكلية	المحور
**0,392	المحور الأول
**0,621	المحور الثاني
**0,557	المحور الثالث
يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و * دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.	

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

يلاحظ من خلال الجدول السابق رقم 7.4 أن قيم معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل، مما يعني أن محاور الاستبانة تتمتع بدرجة صدق عالية، وعليه فإن عبارات ومحاور الاستبانة رقم 04 صادقة وقابلة للتطبيق في الميدان.

4.2.1. صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 05

لمعرفة مدى صدق الاتساق الداخلي للاستبانة رقم 05 تم حساب معامل الارتباط بيرسون (*) (Pearson) بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وهذا ما يمكن توضيحه على النحو الوارد في الجدول رقم 8.4 التالي:

جدول رقم 8.4: معاملات الارتباط بيرسون لعبارات الاستبانة رقم 05

العبارة	معامل الارتباط بالمحور		
	المحور الأول	المحور الثاني	المحور الثالث
01	**0,578	**0,835	*0,319
02	*0,221	**0,372	**0,403
03	**0,642	**0,781	**0,284
04	*0,424	-	**0,167
05	**0,517	-	**0,343
06	**0,380	-	**0,902
07	*0,246	-	*0,383
08	-	-	**0,851
09	-	-	**0,374
10	-	-	**0,443
11	-	-	*0,214
12	-	-	*0,173
13	-	-	**0,368
14	-	-	*0,315

يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و* دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبي

يتضح من خلال الجدول رقم 8.4 أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة ودالة إحصائياً سواء عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل أو (0,05) فأقل، مما يعني وجود ارتباط داخلي قوي بين جميع عبارات الاستبانة رقم 05، وتمتعها بدرجة صدق مرتفعة. على هذا الأساس يمكن

معرفة صدق محاور الاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة كل محور من محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة، وهذا ما يبينه الجدول رقم 9.4 التالي:

جدول رقم 9.4: معاملات الارتباط بيرسون لمحاور الاستبانة رقم 05

الدرجة الكلية	المحور
**0,436	المحور الأول
**0,753	المحور الثاني
*0,218	المحور الثالث
يلاحظ: ** دال عند مستوى الدلالة 0,01 فأقل، و * دال عند مستوى الدلالة 0,05 فأقل.	

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبي

يلاحظ من خلال الجدول السابق رقم 9.4 أن قيم معاملات ارتباط محاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0,01) فأقل أو (0,05) فأقل، مما يعني أن محاور الاستبانة تتمتع بدرجة صدق عالية، وعليه فإن عبارات ومحاور الاستبانة رقم 05 صادقة وقابلة للتطبيق في الميدان.

3.1. ثبات الاستبانات

يعرّف ثبات الاستبانة بأنه مدى قدرة الاستبانة على إعطاء نتائج متماثلة إذا ما طبقت تحت نفس الظروف وعلى نفس المبحوثين⁽¹⁾، ولقياس مدى ثبات أداة الدراسة تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للعينة الاستطلاعية التي سحبت سابقا من أجل التأكد من الاتساق الداخلي للاستبانات الخمس، والتي تألفت من 50 مفردة. يمكن توضيح ذلك على النحو الوارد في الجدول رقم 10.4 التالي:

من خلال الجدول رقم 10.4 يتضح أن معاملات ثبات محاور الاستبانات الخمس قد تراوحت بين القيمتين (0,598) و(0,962)، أما معاملات الثبات العام للاستبانات، فقد بلغ المعامل بالنسبة للاستبانة رقم 03 قيمة 0,826 وهو جيد^(*)، كما بلغ قيمة 0,831 بالنسبة للاستبانة رقم 05 وهو جيد أيضا، فيما بلغ قيمة 0,787 بالنسبة للاستبانة رقم 02 وقيمة 0,768 بالنسبة للاستبانة رقم 01 وهما معاملان جيدان كذلك، في حين بلغ المعامل بالنسبة للاستبانة رقم 04 قيمة 0,652 وهو معامل مقبول. وعليه يمكن القول أن الاستبانات الخمس يمكن تطبيقها ميدانيا.

جدول رقم 10.4 : معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الاستبانة

الترتيب	ثبات المحور	عدد العبارات	محاور الاستبانة	الاستبانة رقم
2	0,633	6	المحور الأول	01
1	0,902	8	المحور الثاني	
4	1,821 -	4	المحور الثالث	
3	0,110	3	المحور الرابع	
-	0,768	21	معامل الثبات العام ^(*)	
2	0,721	6	المحور الأول	02
1	0,853	8	المحور الثاني	
4	0,936 -	4	المحور الثالث	
3	0,435	3	المحور الرابع	
-	0,787	21	معامل الثبات العام ^(*)	
2	0,719	7	المحور الأول	03
1	0,932	4	المحور الثاني	
-	0,826	11	معامل الثبات العام	
3	0,598	7	المحور الأول	04
1	0,734	3	المحور الثاني	
2	0,625	5	المحور الثالث	
-	0,652	15	معامل الثبات العام	
3	0,712	7	المحور الأول	
1	0,962	3	المحور الثاني	05
2	0,819	14	المحور الثالث	
-	0,831	24	معامل الثبات العام	

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل استجابة مفردات العينة التجريبية

2. إجراءات تطبيق الاستبانة

بعد التأكد من صدق وثبات الاستبانة الخمس، تم توزيع الاستبانتين رقم 01 و02 على مفردات عينة الدراسة وذلك على مدار شهر تقريبا من 11 إلى 30 أكتوبر 2017، حيث تم توزيع الاستبانتين بالاستعانة بخدمات مجموعة من المستجوبين التابعين لمكتب خاص ببحوث التسويق ودراسات الجدوى بمدينة الجزائر العاصمة، أما بالنسبة للاستبانة رقم 03 و04 و05 فقد تم توزيعها خلال سنة 2018 خلال الفترة الممتدة من 07 أبريل إلى 24 ماي، وذلك أيضا تم من خلال الاستعانة بخدمات

ذات المستجوبين، حيث تمت الإجابة على أسئلة الاستبانات الخمس من طرف المبحوثين من خلال الطرح الشفوي لأسئلة الاستبانة وتدوين الإجابات من طرف المستجوبين، حيث أن عددا ضئيلا جدا من المبحوثين قاموا بالإجابة على أسئلة الاستبانة بشكل ذاتي.

للتأكد من صلاحية الاستبانات الموزعة واستيفائها لتساؤلات الدراسة، تم تدقيق بيانات الاستبانات بشكل سريع، حيث تم على إثر ذلك استبعاد تلك الاستبانات التي تتضمن بيانات ناقصة أو متناقضة. بعد التأكد من ترابط عناصر الاستبانات وعدم تناقض إجاباتها، تم تجهيز البيانات بوضع نظام ترميز (Coding system) وذلك من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS : Statistical Package For Social Sciences) والذي تم استخدامه في إدخال البيانات وتبويبها ومعالجتها إحصائيا، وعلى هذا الأساس تم تحليل البيانات واستخلاص نتائج الدراسة.

ثانيا: أساليب المعالجة الإحصائية

لتحقيق أهداف الدراسة تم تحليل بيانات مفردات عينة الدراسة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، من خلال مجموعة من أساليب المعالجة الإحصائية وهذا على النحو التالي:

1. لوصف مفردات عينة الدراسة من حيث الصفات الشخصية، وتحديد استجابات مفردات عينة الدراسة تجاه عبارات المحاور الأساسية للاستبانات تم حساب التكرارات والنسب المئوية، كما تم استخدامها كذلك لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات مفردات عينة الدراسة تجاه بعض عبارات محاور الاستبانات كما هو موضح في الملاحق أرقام 07 و08 و09 و10 و11.

2. لتحديد طول خلايا مقياس ليكرت الرباعي المستخدم في أسئلة الموقف المصنف (الحدود الدنيا والحدود العليا)، تم حساب المدى (3 - 0 = 3)، ومن ثم تم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (4/3 = 0,75)، بعد ذلك تمت إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة للمقياس (الصفير) وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يلي:

- من 0 إلى 0,75 يمثل (غير راض تماما) وذلك نحو كل مؤشر؛
- من 0,76 إلى 1,5 يمثل (غير راض) وذلك نحو كل مؤشر؛
- من 1,51 إلى 2,25 يمثل (راض) وذلك نحو كل مؤشر؛
- من 2,26 إلى 3 يمثل (راض جدا) وذلك نحو كل مؤشر؛

3. لمعرفة مدى استجابات مفردات عينة الدراسة تجاه بعض عبارات الاستبانات تم حساب المتوسطات الحسابية كما هو موضح في الملاحق أرقام 07 و08 و09 و10 و11، مع العلم أنها تفيد كذلك في ترتيب عبارات محاور الاستبانة حسب أعلى متوسط حسابي.

5. لدراسة العلاقة بين متغيرات محاور الدراسة، تم استخدام الجداول التقاطعية (Crosstabulation) واختبار مربع كاي (Chi-square) الذي لا يمكن استخدامه إلا إذا كانت المتغيرات وصفية (مقياس إسمي أو ترتيبي)، وذلك من خلال الفروض التالية:

- فرض العدم (H_0): المتغيران مستقلان
- الفرض البديل (H_1): المتغيران غير مستقلين

للتحقق من الفروض السابقة لابد من مراعاة الشروط التالية. الحالة الخاصة وهي عندما تكون الجداول التقاطعية من النوع 2×2 (سطين وعمودين) أي تتكون من أربعة خلايا، فإنه يشترط أن لا يقل التكرار المتوقع (Expected frequency) عن 5 في كل خلية من خلايا الجدول التقاطعي، وإذا حدث ذلك فيجب استخدام معامل مربع كاي مصحح الاستمرارية (Continuity Corrected chi-square) بدلا من معامل مربع كاي. أما الحالة العامة وهي التي يتكون فيها الجدول التقاطعي من أكثر من أربعة خلايا فيشترط أن لا تقل التكرارات المتوقعة في 20% من خلايا الجدول التقاطعي عن 5 لاستخدام اختبار مربع كاي، وإذا لم يتحقق هذا الشرط فلا يمكن استخدام اختبار مربع كاي في هذه الحالة بل يجب استخدام اختبار لايكليهود (Likelihood) كبديل له. باستخدام برنامج SPSS يمكن إجراء الاختبارات السابقة على النحو التالي. من خلال الجدول الذي يعرض نتائج اختبار مربع كاي، وبعد تحديد نوع الاختبار الواجب إجراؤه (مربع كاي، مربع كاي مصحح الاستمرارية، نسبة لايكليهود) وذلك بناء على عدد خلايا الجدول التقاطعي ونسبة الخلايا التي لها قيم متوقعة أقل من 5، نقوم بمقارنة قيمة احتمال المعنوية ((Asymp. Sig. (2sided)) بمستوى المعنوية ($\alpha=0.05$) فإذا كان احتمال المعنوية أكبر من مستوى المعنوية α فإننا نقبل فرض العدم (H_0) ونرفض الفرض البديل (H_1) أي أن المتغيرين مستقلان عن بعضهما البعض، أما إذا كان احتمال المعنوية أقل من مستوى المعنوية α فإننا نرفض فرض العدم (H_0) ونقبل الفرض البديل (H_1) أي أن المتغيرين غير مستقلين عن بعضهما البعض.

المبحث الثاني: نتائج الدراسة الميدانية واقتراحاتها

بعد استعراض منهجية الدراسة الميدانية وخطواتها الإجرائية، أصبح بالإمكان عرض ومناقشة النتائج المتوصل إليها، وهذا ما سوف يتم التطرق إليه بهدف بحث واستكشاف مدى إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي - القطار الحضري وقطار الأنفاق - من جهة، ومدى إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في ذلك أيضا من جهة أخرى.

المطلب الأول: إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي
بهدف استكشاف مدى إمكانية مساهمة ركاب كل من القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة في تعزيز تمويل تشغيلهما، أجريت دراسة ميدانية تم الاعتماد خلالها على الاستبانتيين رقم 1 و2 الوارديتين في الملحقين رقم 02 و03 على الترتيب، وهذا ما يمكن توضيحه فيما يلي.

أولاً: إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري

بهدف بحث مدى إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، جاءت الدراسة الميدانية التي اعتمدت على الاستبانة رقم 01^(*)، وتم من خلالها:

- قياس مدى رضا الركاب بشأن جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، واختبار مدى إمكانية تعزيزها؛
- بحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة المعتمدة؛
- تحليل ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من حيث حجم الظاهرة وأسبابها وسبل الحد منها.

عموما قبل عرض نتائج الدراسة الميدانية ذات الصلة بما سبق ذكره^(*)، لا بد في البداية من عرض أهم الخصائص الأساسية المتعلقة بالأفراد المبحوثين في هاته الدراسة الميدانية - ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة - كالجنس، والسن، والنشاط المهني، ومقر السكن، وملكية السيارة الخاصة، وطبيعة استخدام القطار الحضري في التنقل في مدينة الجزائر العاصمة.

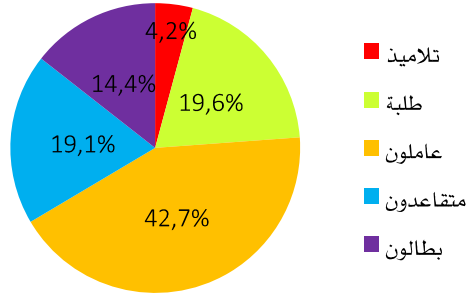
1. ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة: خصائص أساسية

بتحليل البيانات الأساسية لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة تبين أن 53,7% من الركاب هم من فئة الذكور، في حين أن 46,3% من فئة الإناث. من ناحية أخرى، تقريبا 1/2 من مجموع ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة (49%) هم من فئة الكهول تتراوح أعمارهم بين 30 و65 سنة، و33,5% هم من فئة الشباب وتتراوح أعمارهم بين 18 سنة و29 سنة، ثم تأتي فئة الشيوخ الأكثر من 65 سنة وذلك بمعدل 13,9% من مجموع الركاب، لتأتي في الأخير فئة الأطفال أي الأقل من 18 سنة وذلك بمعدل 3,7% من مجموع الركاب.

1.1. النشاط المهني لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

بتسليط الضوء على النشاط المهني لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، يمكن توضيح ذلك على النحو الذي يبيّنه الشكل رقم 1.4 التالي:

شكل رقم 1.4: توزيع ركاب القطار الحضري بحسب نشاطهم المهني



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 1.4 يتضح أن الفئة الغالبة من الركاب هي فئة العاملين، إذ يشكلون 42,7% من مجموع ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، تأتي بعد ذلك فئة الطلبة الجامعيين بمعدل 19,6% وهي فئة معتبرة إلى حد ما تستخدم القطار الحضري بدل النقل الجامعي المخصص لهاته الفئة، والذي يوفره لهم ديوان الخدمات الجامعية مجانا. يمكن تفسير ذلك باختلاف وجهات هاته الفئة من طلبة الجامعة عن الجهات التي يؤمنها لهم النقل الجامعي، والتي تكون عادة بين مختلف الهياكل الجامعية أي الإقامات الجامعية وأقطاب الدراسة ومناطق السكن، أو أن جودة خدمات هذا النمط من النقل لا تحقق رضا هاته الفئة م طلبة الجامعة لاسيما في ظل مجانيته والعدد الكبير لطلبة الجامعة الذين يستخدمونه. من ناحية أخرى يلاحظ أن ما معدله 19,1% من ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة هم فئة المتقاعدين الذين تيسر مؤسسة سيترام الجزائر تعريفه الركوب لهم، وذلك من خلال إشتراك ركوب شهري مقابل مبلغ 990 دج. في الأخير تأتي كل من فئة البطالين وذلك بمعدل 14,4%، تليها فئة تلاميذ الطور الأساسي والثانوي بمعدل 4,2% من مجموع الركاب.

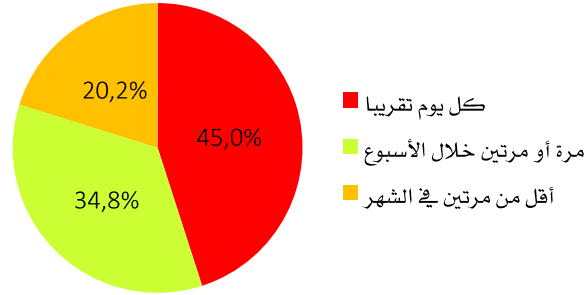
2.1. هل يملك ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة سيارات خاصة؟

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن 7,1% من ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يملكون سيارات خاصة بهم. ورغم ذلك فإنهم يستخدمون القطار الحضري بدلها، ولعل السبب في ذلك هو أنهم يتشاركون استخدام سياراتهم الخاصة مع الغير كالأقارب على سبيل المثال، ولذلك فعندما تكون سياراتهم الخاصة غير متاحة فإنهم يلجؤون لاستخدام القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة أو وسائل النقل الحضري الجماعي الأخرى أو حتى الفردية كسيارات الأجرة.

3.1. طبيعة استخدام الركاب للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

تختلف وتيرة استخدام الركاب للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بين من يستخدمه دائما ومن يستخدمه أحيانا ومن يستخدمه نادرا ، وهذا ما يمكن توضيحه من خلال الشكل البياني رقم 2.4 التالي:

شكل رقم 2.4: وتيرة استخدام القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

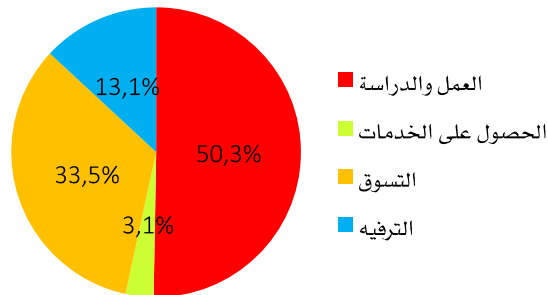


المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يلاحظ من خلال الشكل البياني السابق رقم 2.4 أن 45% من الركاب يستخدمون القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة كل يوم تقريبا أي بشكل دائم، بينما أن 34,8% من الركاب يستخدمونه أحيانا فقط مرة أو مرتين خلال الأسبوع، في حين أن 20,2% نادرا ما يستخدمونه أي يستخدمونه أقل من مرتين خلال الشهر. يمكن تفسير ذلك من خلال اختلاف النشاط المهني للركاب، فهناك من طبيعة نشاطه تحتم عليه التنقل بشكل يومي كالأفراد العاملين والتلاميذ، في حين أن هناك من يحتاج إلى التنقل في بعض أيام الأسبوع فقط كطلبة الجامعة والمتقاعدون والبطالون.

أما بشأن الأسباب الرئيسية لتنقل الركاب في مدينة الجزائر العاصمة بواسطة القطار الحضري، يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني رقم 3.4 التالي:

شكل رقم 3.4: أسباب تنقل ركاب القطار الحضري في مدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 3.4 يتضح أن 50,3% من ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتقلون لأجل العمل والدراسة والتكوين، في حين أن 33,5% من الركاب يتقلون لأجل التسوق، ليأتي بعد ذلك تنقل الأفراد لغرض الترفيه وذلك بمعدل 13,1%، وفي الأخير لغرض الحصول على الخدمات بمعدل 3,1%. يتضح مما سبق أن 50% من تنقلات ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة هي تنقلات دورية، وهو مؤشر إيجابي لاستخدام الأفراد للقطار الحضري، لكن بالرغم من ذلك يتوجب على مؤسسة سيطر الجزائر العمل على تعزيز معدل تنقلات الركاب الدورية بشكل أكثر لما لذلك من مزايا الاستدامة المالية لا سيما على المدى الطويل فيما يتعلق بتمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.

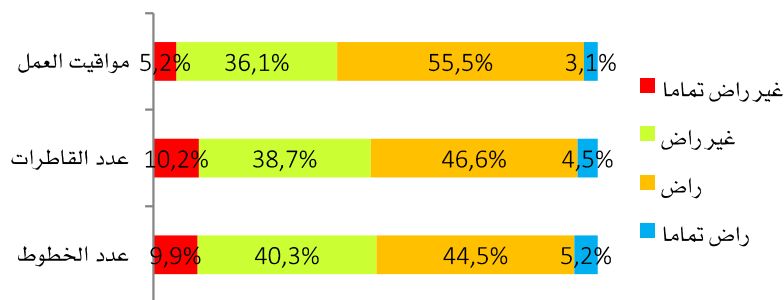
2. رضا الركاب عن جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

بعد استعراض الخصائص الأساسية لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وطبيعة تنقلاتهم، يمكن عرض نتائج قياس رضا الركاب عن جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة واختبار مدى إمكانية تعزيزها، والذي تم من خلال استقصاء آراء الركاب بشأن مدى رضاهم عن مؤشرات الأبعاد الثمانية لجودة خدمات القطار الحضري التالية: (1) عرض الخدمة؛ (2) سهولة الوصول؛ (3) المعلومة؛ (4) الوقت؛ (5) الإهتمام بالزبون؛ (6) الراحة؛ (7) الأمن؛ (8) البيئة. لهذا الغرض تم الاعتماد على أسئلة الموقف المصنف وفقا لمقياس ليكرت (Likert Scale) الرباعي، أين كانت الإجابات المقترحة: (1) غير راض تماما؛ (2) غير راض؛ (3) راض؛ (4) راض تماما. فيما يلي عرض ومناقشة لنتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها في هذا الشأن.

1.2. عرض الخدمة

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) عدد خطوط القطار الحضري؛ (2) عدد القاطرات؛ (3) مواقيت العمل، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 4.4 التالي:

شكل رقم 4.4: رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمة القطار الحضري



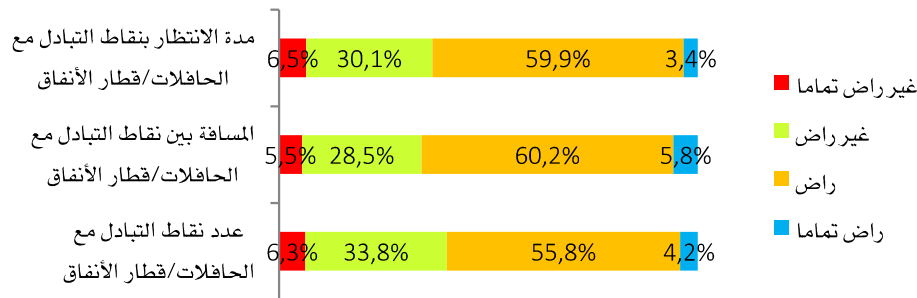
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يتضح من خلال الشكل البياني رقم 4.4 السابق أن الركاب غير راضين بشكل عام عن بعد عرض خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم غير راضين عن مؤشري عدد الخطوط وعدد القاطرات، في حين أنهم راضون - نسبيا - عن مؤشر مواقيت عمل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة. لاعتبارات الجدوى التقنية من غير الممكن تعزيز عدد خطوط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، والأمر عيُّه بالنسبة لتعزيز عدد القاطرات على طول خط القطار الحضري المشغل حاليا، فالامتداد الأول للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والرابط بين "حي المعدومين" و"برج الكيفان" والبالغ طوله 16,3 كلم يتوفر على 41 قاطرة، أي بمعدل قاطرة لكل 2,5 كلم، أما الامتداد الثاني والرابط بين "برج الكيفان" و"درقانة" والبالغ طوله 7,2 كلم فيتوفر على 7 قاطرات أي بمعدل قاطرة تقريبا لكل 1 كلم وهو أمر مقبول من الناحية التقنية.

2.2. سهولة الوصول

يوضح الشكل البياني التالي رقم 5.4 مدى رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول إلى خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، والمتمثلة في: (1) عدد نقاط التبادل (Exchange points) مع الحافلات وقطار الأنفاق؛ و(2) المسافة بين عدد نقاط التبادل مع الحافلات وقطار الأنفاق؛ و(3) مدة الانتظار بنقاط التبادل مع الحافلات وقطار الأنفاق.

شكل رقم 5.4: رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول للقطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

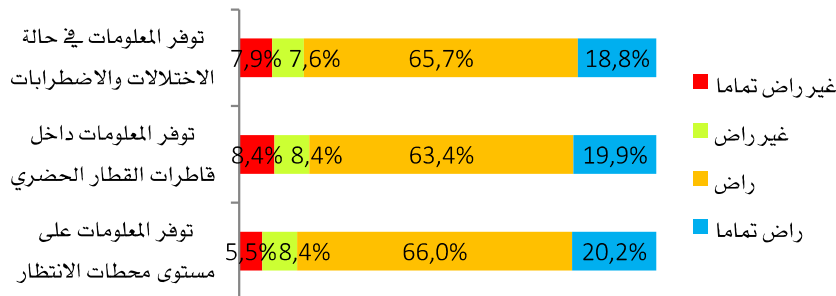
من خلال الشكل البياني السابق رقم 5.4 يتضح أن الركاب عموما راضون عن بعد سهولة الوصول إلى خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن مؤشر عدد نقاط التبادل مع الحافلات وقطار الأنفاق والتي يبلغ عددها 8 أقطاب محققة بذلك معدل قطب تبادل لكل 2,9 كلم، وهو ما يعكس رضا الركاب أيضا عن مؤشري المسافة الفاصلة بين نقاط التبادل هاته، وبالتالي مؤشر مدة الإنتظار بها، ورغم ذلك بالإمكان تعزيز عدد نقاط التبادل على طول خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بمعدل قطب أو قطبين إضافيين لا غير في حدود

الجدوى التقنية لذلك ، الأمر الذي من شأنه أن يحقق الرضا التام لركاب القطار الحضري وركاب الحافلات وقطار الأنفاق على حد سواء.

3.2. المعلومة

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات المتوفرة عن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) توفر المعلومات على مستوى محطات الإنتظار؛ و(2) توفر المعلومات داخل القاطرات؛ و(3) توفر المعلومات في حالة الإختلالات والإضطرابات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني التالي رقم 6.4:

شكل رقم 6.4: رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات للقطار الحضري



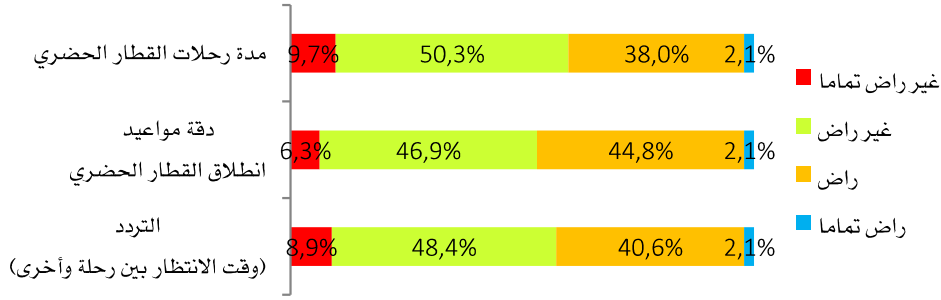
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 6.4 أن الركاب عموما راضون عن المعلومات المتوفرة عن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن مؤشرات المعلومات سواء تلك تعلق بالأمر بالمعلومات على مستوى محطات الإنتظار أو داخل المقطورات، أو المعلومات المتعلقة باختلالات واضطرابات العمل. رغم ذلك، هناك ما يمكن عمله من طرف مؤسسة سيطرام في هذا الإطار، حيث بإمكان المؤسسة إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يوفر معلومات آنية لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة سواء تعلق الأمر بالمواقف أو مواقيت العمل أو الإعلام في حالة الإختلالات والاضطرابات، ...إلخ، الأمر الذي من شأنه تحقيق الرضا التام للركاب وهو المنشود.

4.2. الوقت

يوضح الشكل البياني التالي رقم 7.4 مدى رضا ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد الوقت والمتمثلة في: (1) التردد (وقت الإنتظار بين رحلة وأخرى)؛ و(2) دقة مواعيد إنطلاق القطار الحضري؛ و(3) مدة رحلات القطار الحضري.

شكل رقم 7.4: رضا الركاب عن مؤشرات الوقت للقطار الحضري



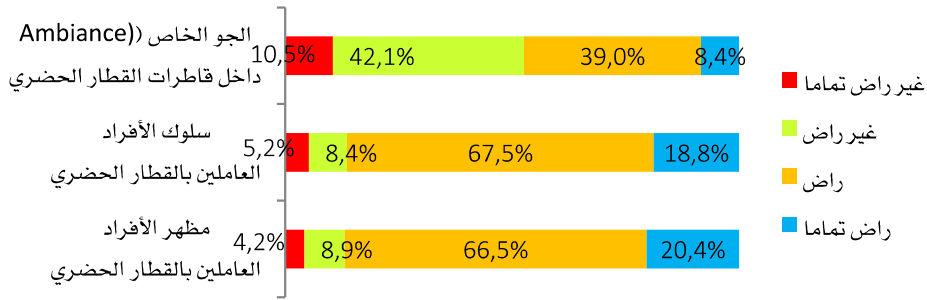
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني رقم 7.4 السابق يتضح أن الركاب عموما غير راضين عن مؤشرات الوقت للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم غير راضين عن مؤشرات مدة الرحلات والتردد ودقة مواعيد الإنطلاق. في الواقع، من الناحية النظرية ينطلق القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة في العمل على الساعة 05:30 صباحا ويتوقف مساءً على الساعة 23:15، كما أن مدة الانتظار بمحطات التوقف هي 4 دقائق خلال الفترة الممتدة بين الساعة 07:00 صباحا و20:00 مساءً، غير أنه في كثير من الأحيان يتعرض تشغيل القطار الحضري لاختلالات وأحداث من شأنها عرقلة السير الحسن له وفق البرنامج والتوقيت المسطر، فخلال سنة 2013 على سبيل المثال تم تسجيل 1961 حدث (Incident) أدى إلى عرقلة السير الحسن لتشغيل القطار الحضري. 18,81% من مجموع هاته الأحداث المسجلة تعلقت بتوقف المعدات المستخدمة عن العمل كالقاطرات والراديو وإشارات المرور ومزود الطاقة... إلخ، و10,45% تمثلت في حوادث مرور لاسيما في مفترقات الطرق، أما 70,74% من مجموع الأحداث المعرّقة التي تم تسجيلها فقد تعلقت بأسباب مختلفة أولها التوقف العشوائي للسيارات على أرضيات القطار الحضري ولفترة زمنية طويلة معيقة بذلك سير القطار الحضري، فضلا عن أحداث أخرى كملعبيات كرة القدم وعمليات السطو والاعتداء سواء على الركاب أو الأفراد العاملين بالقطار الحضري، وأعمال التخريب، وأخيرا سوء الأحوال الجوية⁽¹⁾.

5.2. الإهتمام بالزبون

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات الإهتمام بزبائن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) مظهر الأفراد العاملين بالقطار الحضري؛ و(2) سلوك الأفراد العاملين بالقطار الحضري؛ و(3) الجو الخاص (Ambiance) داخل القاطرات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني التالي رقم 8.4:

شكل رقم 8.4: رضا الركاب عن مؤشرات خدمة زبائن القطر الحضرى



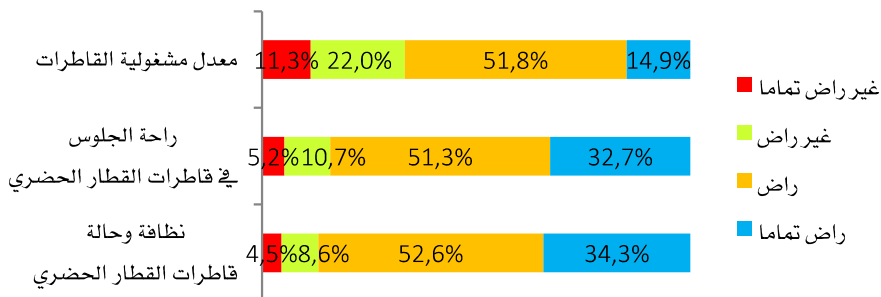
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 8.4 أن الركاب راضون بشكل عام عن خدمة زبائن القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أن الركاب راضون عن مؤشري مظهر الأفراد العاملين وسلوكهم معهم، لكنهم في المقابل غير راضين عن مؤشر الجو الخاص (Ambiance) داخل القاطرات، هذا الأخير يمكن القول أنه من مسؤولية الركاب إلى حد بعيد، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة يُبلى حسنا من حيث خدمة الزبائن بشكل عام، لكن تبقى هناك إمكانية لتعزيز ذلك بشكل أكثر بما يحقق الرضا التام للركاب.

6.2. الراحة

يوضح الشكل البياني التالي رقم 9.4 مدى رضا ركاب القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد الراحة والمتمثلة في: (1) نظافة وحالة القاطرات؛ و(2) راحة الجلوس داخل القاطرات؛ و(3) معدل مشغولية القاطرات.

شكل رقم 9.4: رضا الركاب عن مؤشرات الراحة للقطر الحضرى



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

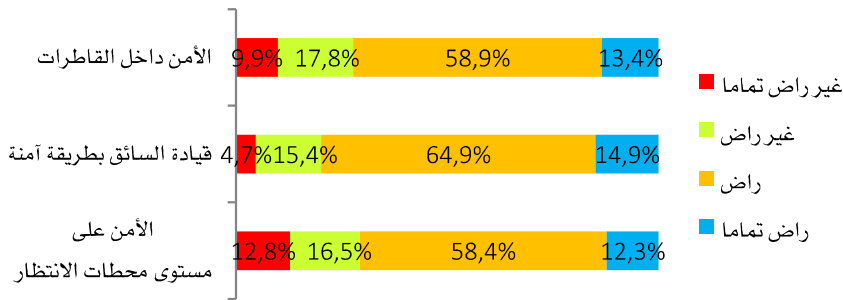
من خلال الشكل البياني السابق رقم 9.4 يتضح أن الركاب راضون عموما عن راحة القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن كل من مؤشري نظافة وحالة القاطرات وراحة الجلوس بها، كما أنهم راضون أيضا عن مؤشر معدل مشغولية القاطرات

ولكن بدرجة أقل. بالرغم من توفره على مستوى راحة جيد، إلا أنه بإمكان مؤسسة سيترام الجزائر العمل على تعزيز مستوى الراحة بالقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال تخفيض معدل مشغولية قاطراتها به، إذ يتوجب على مؤسسة سيترام الجزائر وضع حد للأحداث التي من شأنها عرقلة سير القطار الحضري وفق البرنامج المسطر لاسيما تلك التي تتعلق بالمعدات المستخدمة كالقاطرات والراديو وإشارات المرور ومزود الطاقة... إلخ، الأمر الذي من شأنه تخفيض الوقت الضائع، وبالتالي يتعزز تردد القطار الحضري فتتخفض مشغولية قاطراته.

7.2. الأمن

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات الأمن للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) الأمن على مستوى محطات الانتظار؛ و(2) قيادة السائق بطريقة آمنة؛ و(3) الأمن داخل القاطرات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني التالي رقم 10.4:

شكل رقم 10.4: رضا الركاب عن مؤشرات الأمن للقطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

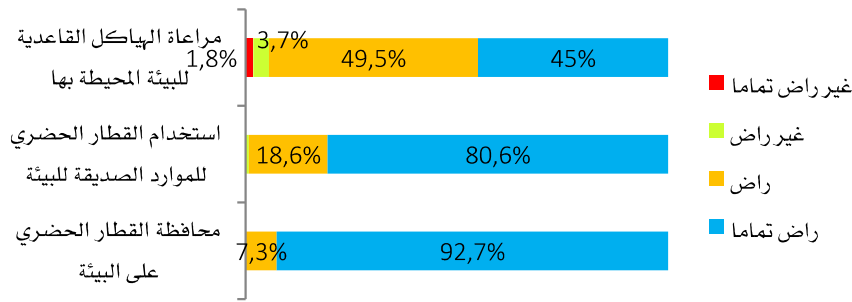
يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 10.4 أن الركاب راضون بشكل عام عن مستوى أمن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أن الركاب راضون بالدرجة الأولى عن مؤشر قيادة السائق بطريقة آمنة، يليه بعد ذلك مؤشر الأمن داخل القاطرات، ومؤشر الأمن على مستوى محطات الانتظار. في هذا الإطار تم خلال سنة 2013 تسجيل ما يقارب 205 حادث مرور، بحيث كانت 63,49% منها كانت عبارة عن حوادث مرور تسببت في أضرار للممتلكات فقط، في حين أن 36,51% منها كانت حوادث مرور تسببت في إصابات للأفراد منها حادث واحد مميت⁽¹⁾. على هذا الأساس يمكن القول أن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يبلي بشكل جيد من حيث توفير الأمن سواء تعلق الأمر بالركاب داخل المقطورات وخارجها أو لغير الركاب، حيث تتحكم مؤسسة سيترام الجزائر حاليا في الوضع بشكل جيد عكس ما يجري مع القطار الحضري لمدينة وهران الذي يشهد تقريبا 5 حوادث مرور كل أسبوع، في حين فإن القطار الحضري لمدينة الجزائر

العاصمة حاليا يسجل حادثي مرور تقريبا كل أسبوع بعد أن كان يسجل 6 حوادث مرور كل أسبوع وذلك خلال الفترة الممتدة بين سنتي 2012 و2015⁽¹⁾، ورغم ذلك يبقى بالإمكان تعزيز أمن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة مستقبلا على نحو أكثر بما يحقق الرضا التام لركابه وغير ركابه على حد سواء.

8.2. البيئة

يوضح الشكل البياني التالي رقم 11.4 مدى رضا ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد البيئة والمتمثلة في: (1) محافظة القطار الحضري على البيئة؛ و(2) استخدام القطار الحضري للموارد الصديقة للبيئة؛ و(3) مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها.

شكل رقم 11.4: رضا الركاب عن المؤشرات البيئية للقطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 11.4 يتضح أن الركاب عموما راضون تماما عن الأثر البيئي للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون تماما عن مؤشر محافظة القطار الحضري على البيئة بالدرجة الأولى، ثم يليه مؤشر استخدام القطار الحضري للموارد الصديقة للبيئة، وفي الأخير يأتي مؤشر مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها. على هذا الأساس يمكن القول أن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يبلي بشكل ممتاز من حيث الأثر على البيئة.

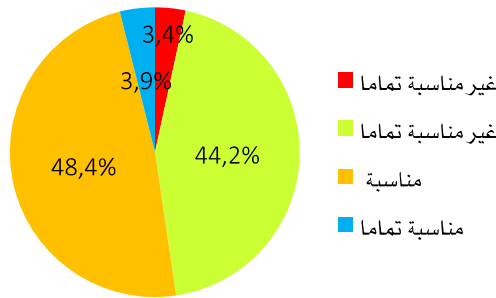
3. فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

من منطلق التأثير بالغ الأهمية لتسعير خدمات النقل الحضري الجماعي في سلوك الركاب واسترداد تكاليف التشغيل، وقفت الدراسة الميدانية على مدى فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة المتبناة. فيما يلي عرض لنتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها في هذا الشأن.

1.3. رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

بدراسة مدى رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة ، يمكن توضيح النتائج المتوصل إليها في هذا الشأن على النحو الذي يبيّنه الشكل البياني التالي رقم 12.4 :

شكل رقم 12.4: رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 12.4 يتبين أن 48,4% من ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يعتبرون أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك ركوب القطار الحضري مناسبة ، كما أن 3,9% من الركاب يعتبرونها مناسبة تماما ، أي أن نحو 52,3% من الركاب - أكثر من 1/2 من الركاب - راضون عن سياسة تسعير الركوب المنتهجة ، وفي المقابل فإن 47,7% من الركاب غير راضين عن ذلك ، حيث أن 44,2% منهم يعتبرون أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة غير مناسبة ، كما أن 3,4% منهم يعتبرونها غير مناسبة تماما .

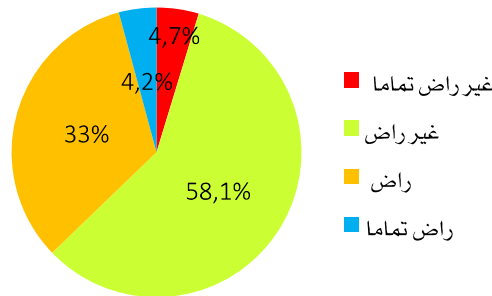
من الأهمية بمكان الإشارة إلى أن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتوفر على تشكيلة واسعة من الأسعار وبطاقات الإشتراك المدروسة والتي يمكن تقسيمها إلى نوعين: (1) تعريف ركوب موحدة بقيمة 40 دج للتذكرة الواحدة؛ و(2) تعريفات ركوب تجسد سياسة التمييز في التعريف بناءً على خصائص المسافرين، أين يستند التمييز في تذاكر الركوب والاشتراكات على أساس السن أو المستوى الاجتماعي للمسافرين، حيث تم تيسير تعريف الركوب للشباب والشيوخ، وللتلاميذ وطلبة الجامعة. في هذا الإطار تبين نتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها أن فئة الركاب غير الراضين عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة هم فئة الركاب الذين يستخدمون القطار الحضري أحيانا أو نادرا، لذلك فهم لا يستخدمون بطاقات الإشتراك إما لقلة عدد تنقلاتهم، أو أن التمييز في أسعار تعريف الركوب الذي يعتمد على خصائص

المسافرين لا يناسبهم، وهنا يتوجب بحث طبيعة التسعير التمييزي الأنسب لهاته الفئة من الركاب، وهو ما سيتم معالجته لاحقا.

2.3. رضا الركاب بشأن المعلومات المتوفرة حول تذاكر وبطاقات اشتراك القطار الحضري

يمكن توضيح نتائج استقصاء رضا ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشأن المعلومات المتوفرة عن أنواع وأسعار تذاكر وبطاقات اشتراك الركوب على النحو الذي يوضحه الشكل البياني التالي رقم 13.4 :

شكل رقم 13.4: رضا الركاب عن معلومات تذاكر وبطاقات اشتراك القطار الحضري



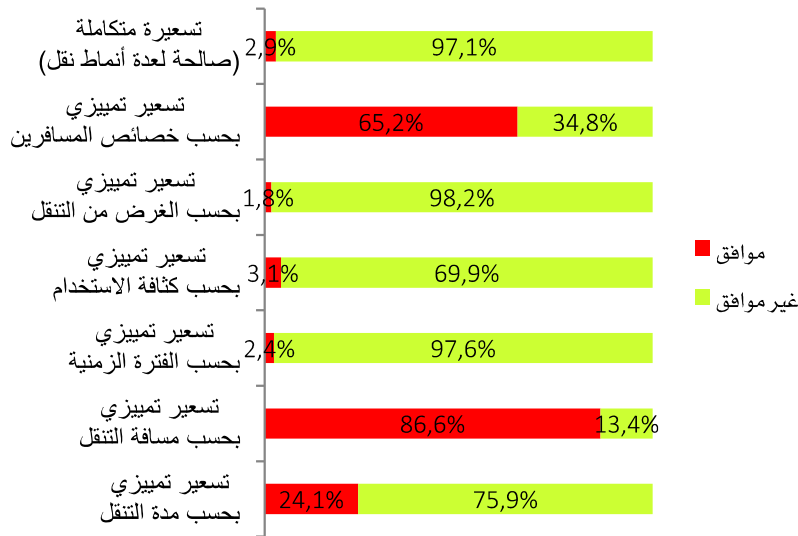
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 13.4 يتضح أن فئة كبيرة من الركاب تمثل 58,1% من مجموع الركاب غير راضين عن المعلومات التي يوفرها القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشأن أنواع وأسعار التذاكر وبطاقات الإشتراك، كما أن 4,7% من مجموع الركاب غير راضين تماما بذات الشأن، في حين أن 33% منهم راضون عن ذلك، و4,2% راضون تماما. في الحقيقة يبيّن الواقع غير ذلك، فالموقع الإلكتروني الحالي لمؤسسة سيطرام الجزائر يتوفر على جميع المعلومات ذات الصلة بالقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، بما فيها تلك المتعلقة بأنواع وأسعار تذاكر الركوب وبطاقات الإشتراك، وهنا يمكن تفسير عدم رضا الركاب عن معلومات تذاكر ركوب وبطاقات إشتراك القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بعدم تصفحهم وإطلاعهم على هذا الموقع الإلكتروني. في هذا الإطار يبدو من الضروري على مؤسسة سيطرام الجزائر العمل على إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يوفر جميع المعلومات لركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وهو ما من شأنه تحقيق الرضا التام للركاب بهذا الشأن.

3.3. التسعيرة المفضلة للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

يمكن توضيح النتائج المتوصل إليها فيما يتعلق باستقصاء آراء الركاب بشأن نوع تسعيرة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا بالنسبة لهم من خلال الشكل البياني رقم 14.4 التالي:

شكل رقم 14.4 : تسعيرة القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 14.4 أن التسعير التمييزي بحسب مسافة التنقل هو التسعيرة الأكثر تفضيلا بالدرجة الأولى من طرف الركاب، يليه بعد ذلك التسعير التمييزي على أساس خصائص المسافرين، ومن ثم التسعير التمييزي بحسب مدة التنقل. يلاحظ بأن مؤسسة سيطرام الجزائر كانت موفقة تماما في تبنيها للتسعير التمييزي على أساس خصائص المسافرين (السن، الفئة الاجتماعية، ... إلخ)، لكن يبقى من الضروري عليها تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريف الركوب بناء على المسافة المقطوعة، حيث يتم تحديد التعريف على أساس عدد الكيلومترات المقطوعة، إذ يتم تقسيم خط النقل إلى عدة مراحل، ويتوجب على الراكب دفع التعريف الخاصة بكل مرحلة حتى ولو قطع جزء منها فقط، حيث تكون تعريف الركوب تنازلية لكل مرحلة إضافية. كما يتوجب عليها أيضا تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريف الركوب بناء على فترة التنقل، حيث يتم تحديد التعريف على أساس المدة المستغرقة في التنقل، إذ يتم تقسيم خط النقل إلى عدة مراحل بناء على مدة التنقل لكل مرحلة، ويتوجب على الراكب أيضا دفع التعريف الخاصة بكل مرحلة، حيث يتم عادة اعتماد تعريف ركوب تنازلية أيضا لكل مرحلة إضافية كما هو الحال بالنسبة للتسعير التمييزي بناء على المسافة المقطوعة.

4.3. المقابل المالي لقاء تحسين جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

في الأخير، وباستقصاء مدى استعداد ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة للدفع لقاء تعزيز جودة خدمات القطار الحضري، تبين أن الركاب على استعداد لدفع مبلغ 6,38 دج في المتوسط عن كل تذكرة ركوب. في هذا الإطار، إذا كانت مؤسسة سيطرام الجزائر قد سجلت

مبيعات تذاكر ركوب قدرت بـ 16 مليون تذكرة ركوب خلال سنة 2016⁽¹⁾، فإن تحسينها لجودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من شأنه أن يعزز من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب هذا الأخير بما يقدر بمبلغ 102.080.000 دج، وهو مبلغ يعادل 17% من حجم الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب^(*) خلال سنة 2016، فضلا عن ذلك بإمكان تحسين جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة إثبات وتوطيد ولاء الزبائن الحاليين من جهة، واستقطاب وجذب زبائن جدد وكسب ولائهم من جهة أخرى، الأمر الذي سيعزز من تمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشكل ملحوظ.

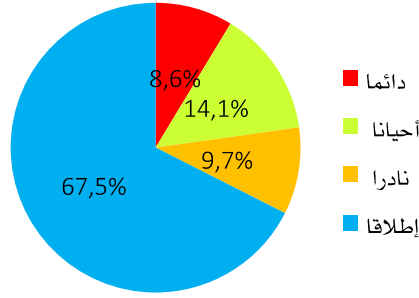
4. التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة: الأسباب والحلول

يعتبر التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب وسائل النقل الحضري الجماعي مشكلة في غاية الأهمية، وذلك بالنظر إلى حجم الخسائر الفادحة في إيرادات تحصيل أجور الإركاب التي يتسبب فيها. من هذا المنطلق بحثت الدراسة الميدانية ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، ووقفت على حجمها وأسبابها وسبل الحد منها. فيما يلي عرض ومناقشة للنتائج المتوصل إليها في هذا الشأن.

1.4. وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

رغم عمل مؤسسة سيطرام الجزائر على توفير تشكيلة واسعة من أنواع تذاكر وبطاقات إشتراك ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، والتي تأخذ في الأساس بعين الاعتبار مختلف الخصائص الاجتماعية للركاب فإن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يعاني من ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، فعند اعتراض ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة عند محطات الوصول ومطالبتهم بإظهار تذاكر الركوب خاصتهم كإثبات دفع، وُجدَ أن ما نسبته 7,3% من الركاب ليس بحوزتهم تذاكر ركوب. في هذا السياق يوضح الشكل البياني التالي رقم 15.4 نتائج استقصاء آراء ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشأن وتيرة تهربهم من دفع ثمن تذاكر الركوب:

شكل رقم 15.4: وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

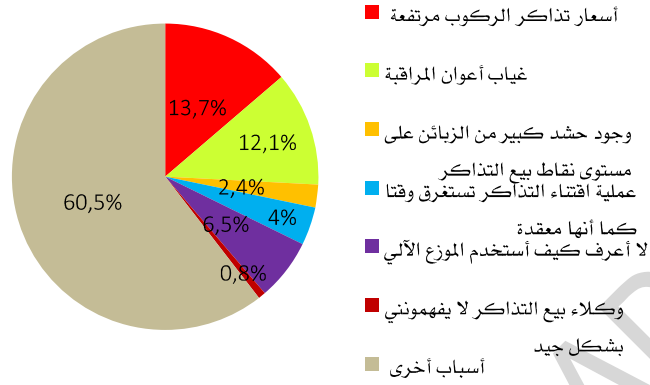
يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 15.4 أن نسبة الركاب الذين لا يتهربون من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة هي 67,5%، في حين أن نسبة المتهربين من الدفع هي 32,5%، إذ أن 8,6% من مجموع الركاب هم دائماً المتهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب أي تقريبا يتهربون بشكل يومي، و14,1% يتهربون من الدفع أحيانا أي من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع، وأخيرا 9,7% من الركاب نادرا ما يتهربون من الدفع أي بمعدل أقل من مرتين خلال الشهر.

تعتقد الدراسة بأن المعدل الحقيقي للتهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة أكبر بكثير من المعدل المتوصل إليه في هذا الشأن، وهو ما تؤكد مديرة استغلال القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بمؤسسة سيترام الجزائر، حيث ترى أن معدل التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب يتراوح بين 30% و50%، ويعود السبب حسب ذات المديرية في عدم القدرة على رصد معدل التهرب الحقيقي إلى عدم وجود ما يكفي من مفتشي التذاكر على مستوى خط القطار الحضري للمدينة الجزائر العاصمة في ظل التزايد الرهيب لعدد الركاب المتهربين من دفع ثمن تذاكر الركوب، رغم أن عددهم يقدر بنحو 120 مفتش على طول خط القطار الحضري، وهو الأمر الذي يستوجب بحث الأسباب التي تدفع الركاب إلى مثل هكذا تصرف غير قانوني.

2.4. أسباب تهرب ركاب القطار الحضري من دفع ثمن تذاكر الركوب

يبحث الأسباب التي تدفع بركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة للتهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، توصلت الدراسة الميدانية إلى أنه لا يوجد ركاب يتهربون من دفع ثمن تذاكر الركوب بغير سبب واضح يبرر تصرفهم، فجميع الركاب يتهربون من الدفع ولكن لأسباب مختلفة، حيث يمكن توضيح هاته الأسباب من خلال الشكل البياني رقم 16.4 التالي:

شكل رقم 16.4 : أسباب التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 01.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 16.4 أن أي من الأسباب المقترحة من خلال الدراسة الميدانية لم يكن السبب الرئيسي الذي يدفع ركاب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة للتهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، على هذا الأساس احتلت الأسباب الأخرى المرتبة الأولى كأهم سبب لتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب. في الواقع يرى 25,8% من الركاب أن القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وسيلة نقل عمومية ملك للدولة، وعليه لا يتوجب على عامة الناس دفع ثمن تذكرة الركوب حيث عبّر العديد من الركاب على ذلك بعبارة "حقي من البترول"، كما أن 20,2% من الركاب يبررون تهربهم من دفع ثمن تذاكر الركوب بأن أغلب الركاب لا يدفعون الثمن، وبالتالي هم أيضا ليسوا مضطرين للدفع طالما أن الجميع يفعل ذلك، في حين أن 14,5% من المتهربين من دفع ثمن تذاكر الركوب يتحججون بأنهم بطالون وعليه لا يتوجب عليهم دفع ثمن تذاكر الركوب. الملاحظ أن جميع الأسباب والحجج السابقة هي أسباب واهية تستدعي مؤسسة سيترام الجزائر القيام بتنظيم حملات توعية مكثفة هدفها تشجيع الركاب على دفع ثمن تذاكر الركوب والتقلع عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشكل قانوني لما لذلك من مزايا ضمان استمرارية تمويل تشغيل القطار الحضري وتقديم خدمات ذات جودة وفعالية وموثوقية تحقق رضا الركاب.

إلى جانب ما سبق يتوجب على مؤسسة سيترام الجزائر العمل على تبني أنواعا جديدة من التذاكر وإشراكات الركوب التي تعتمد على التمييز في تعريف الركوب بناء على المسافة المقطوعة وفترة التنقل كما تم التطرق إليه سابقا، ذلك لأن 13,9% من الركاب المتهربين من دفع ثمن تذاكر الركوب يتحججون بارتفاع أسعار تذاكر الركوب لقاء تهربهم، وفي الأخير لا بد من الإشارة إلى أن عدد من الركاب يتحججون بغياب مفتشي التذاكر كعذر لتهربهم من دفع ثمن تذاكر الركوب، وهو ما يستدعي قيام مؤسسة سيترام الجزائر بتنظيم حملات توعية مكثفة تشجع الركاب على

دفع ثمن تذاكر الركوب حتى مع غياب مفتشي التذاكر على طول خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.

يلاحظ من خلال ما سبق أن مؤسسة سيطرام الجزائر تتحمل جزءاً كبيراً من مسؤولية التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، حيث صرحت مؤسسة سيطرام الجزائر عن عدم وجود ما يكفي من مفتشي التذاكر على مستوى خط القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من ناحية، فضلاً عن التعطل الدائم للموزعين الآليين للتذاكر وتوقفهم عن العمل في كثير من الأحيان وإن كانت المؤسسة تتحكم حالياً في الوضع بشكل جيد، الأمر الذي يجعل عملية اقتناء تذكرة ركوب بالنسبة للركاب أمراً يستغرق وقتاً معتبراً، وهو ما يفسر حجم الإكتظاظ والحشد الكبير من الزبائن على مستوى نقاط بيع تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وعليه يمكن القول أنه من الضروري على مؤسسة سيطرام الجزائر العمل على ضمان الإشتغال الدائم للموزعين الآليين لتذاكر الركوب من جهة، والعمل على تعزيز عدد مفتشي تذاكر الركوب على مستوى خط القطار الحضري لمدينة الجزائر وتكثيف عدد خرجاتهم التفتيشية لاسيما خلال الفترة الممتدة من بداية شهر أفريل إلى غاية نهاية شهر سبتمبر من جهة أخرى^(*)، فضلاً عن ضرورة تنظيم حملات توعية بأهمية وضرورة التنقل عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وذلك على مستوى أكشاك بيع التذاكر وداخل مقطورات القطار الحضري ومختلف وسائل الإعلام السمعية والبصرية كالراديو والتلفاز والأنترنت...إلخ.

إلى جانب ما سبق من الأهمية بمكان الإشارة إلى ضرورة مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب والتي تقدر حالياً بـ 100 دج فقط، والتي يمكن اعتبارها أهم سبب يشجع الركاب على التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، إذ يجب الرفع من قيمتها إلى المستوى الذي يجعلها على قدر عال من الفعالية في وضع حد لتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، إذ يجب أن لا تقل قيمتها عن ثلاثة أضعاف تكلفة الإشتراك الشهري لشخص راشد والذي يقدر بمبلغ 830 دج، أي يجب أن تكون قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذكرة ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة معادلة لمبلغ 2.490 دج^(*) بدل المبلغ الحالي الذي يبلغ 100 دج. على هذا الأساس لو أن قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة كانت هي 2.490 دج، حينها ستكتفى مؤسسة سيطرام الجزائر بضبط نحو 96.386 راكب متهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب أي ما نسبته 1,45% من أصل 6.640.000 راكب متهرب على مدار سنة 2016

لتكون بذلك حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل غرامات التهرب معادلةً للخسارة المسجلة في الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الركاب لنفس السنة نتيجة تهرب الركاب من الدفع والتي بلغت 240 مليون دج^(*)، الأمر الذي يعني أنه من الضروري العمل على وجه السرعة على رفع قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب لما لذلك من أهمية في الحد من ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وتعزيز تمويل تشغيل هذا الأخير.

ثانياً: إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل قطار الأنفاق

بهدف بحث مدى إمكانية مساهمة الركاب في تعزيز تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، جاءت الدراسة الميدانية التي اعتمدت على الاستبانة رقم 02^(*)، وتم من خلالها:

- قياس مدى رضا الركاب بشأن جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، واختبار مدى إمكانية تعزيزها؛
- بحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة المعتمدة؛
- تحليل ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من حيث حجم الظاهرة وأسبابها وسبل الحد منها.

قبل عرض نتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها في هذا الإطار^(*)، يتوجب في البداية عرض أهم الخصائص الأساسية المتعلقة بالأفراد المبحوثين في هاته الدراسة الميدانية - ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة - كالجنس، والسن، والنشاط المهني، ومقر السكن، وملكية السيارة الخاصة، وطبيعة استخدام قطار الأنفاق في التنقل في مدينة الجزائر العاصمة.

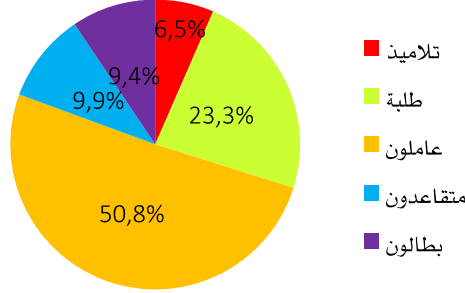
1. الخصائص الأساسية لركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

بتحليل البيانات الأساسية لركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة تبين أن 46,1% من ركاب القطار هم من فئة الذكور في حين أن 53,9% من فئة الإناث. تقريباً $\frac{2}{3}$ من ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة (66,2%) هم من فئة الكهول وتتراوح أعمارهم بين 30 و 65 سنة، و 27,2% هم فئة الشباب وتتراوح أعمارهم بين 18 و 29 سنة، ثم فئة الأطفال أي الأقل من 18 سنة وذلك بمعدل 5% من مجموع الركاب، وفي الأخير تأتي فئة الشيوخ أي الأكثر من 65 سنة وذلك بمعدل 1,6% من مجموع الركاب.

1.1. النشاط المهني لركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

يتوزع ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بحسب نشاطهم المهني على النحو الذي يوضحه الشكل رقم 17.4 التالي:

شكل رقم 17.4 : توزيع ركاب قطار الأنفاق بحسب نشاطهم المهني



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 17.4 يتضح أن الفئة الغالبة من ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة هي فئة العاملين، حيث يشكلون معدل 50,8% من مجموع الركاب، لتأتي بعد ذلك فئة الطلبة الجامعيين بمعدل 23,3% وهي فئة معتبرة إلى حد ما تستخدم قطار الأنفاق بدل النقل الجامعي المخصص لهاته الفئة، والذي يوفره لهم ديوان الخدمات الجامعية مجانا، حيث يمكن تفسير ذلك باحتمال اختلاف وجهاتهم عن الجهات التي يؤمنها هذا النمط من النقل، والتي تكون عادة بين مختلف الهياكل الجامعية أي الإقامات الجامعية وأقطاب الدراسة ومناطق سكن الطلبة، أو أن هاته الفئة من طلبة الجامعة غير راضين عن جودة خدمات هذا النمط من النقل، لاسيما في ضل مجانيته والعدد المرتفع لطلبة الجامعة كما هو الحال بالنسبة للقطار الحضري. من ناحية أخرى يلاحظ أن ما معدله 9,9% من ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة هم من فئة المتقاعدين، حيث تيسر مؤسسة ميترو الجزائر تعريفه الركوب لهم من خلال إشتراك ركوب شهري يقدر بمبلغ 1.000 دج. في الأخير تأتي فئة البطالين بمعدل 9,4% من مجموع الركاب، وتليها فئة تلاميذ الطور الأساسي والثانوي بمعدل 6,5% من مجموع الركاب.

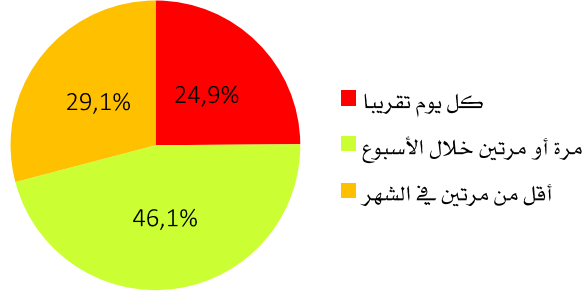
2.1. هل يملك ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة سيارات خاصة؟

تشير نتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها إلى أن 22% من ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يملكون سيارات خاصة بهم، أي أن حوالي 1/4 من مجموع الركاب يستخدمون قطار الأنفاق بدل سياراتهم الخاصة، ويعود السبب في ذلك إلى أنهم يتشاركون استخدام سياراتهم الخاصة مع الغير كالأقارب مثلا، ولذلك عندما تكون سياراتهم الخاصة غير متاحة فإنهم يلجؤون لاستخدام قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة أو وسائل النقل الأخرى وحتى الفردية.

3.1. طبيعة استخدام الركاب لقطار الأنفاق بمدينة الجزائر العاصمة

تختلف وتيرة استخدام الركاب لقطار الأنفاق بمدينة الجزائر العاصمة حيث يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني رقم 18.4 التالي :

شكل رقم 18.4 : وتيرة استخدام الركاب لقطار الأنفاق بمدينة الجزائر العاصمة

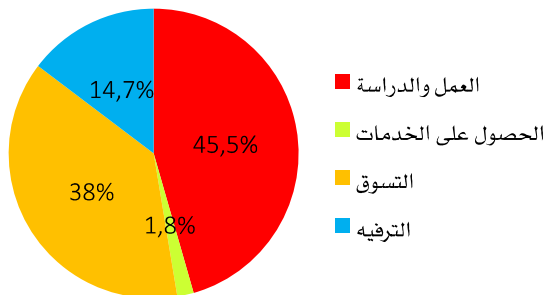


المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 18.4 ، يتضح بأن 46,1% من الركاب يستخدمون قطار الأنفاق بمدينة الجزائر العاصمة أحيانا فقط أي مرة أو مرتين خلال الأسبوع، في حين أن 29,1% نادرا ما يستخدمونه أي أقل من مرتين خلال الشهر، وأخيرا 24,9% من الركاب يستخدمونه تقريبا كل يوم أي بشكل دائم. يمكن تفسير استخدام فئة قليلة من الركاب لقطار الأنفاق بمدينة الجزائر العاصمة باختلاف النشاط المهني للركاب، فهناك من طبيعة نشاطه تحتم عليه التنقل بشكل يومي كالأفراد العاملين والتلاميذ، في حين أن هناك من يحتاج إلى التنقل في بعض أيام الأسبوع فقط كطلبة الجامعة والمتقاعدون والبطالون، أو قد تكون جودة خدمات قطار الأنفاق المقدمة لا تحقق رضا الركاب، أو أن سياسة التسعير المتبناة لا تشجع الأفراد على استخدام قطار الأنفاق بشكل دائم، وهذا ما سوف يتم اختياره لاحقا.

أما بشأن الأسباب الرئيسية لتقل الركاب في مدينة الجزائر العاصمة بواسطة قطار الأنفاق فيمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني التالي رقم 19.4 :

شكل رقم 19.4 : أسباب تنقل ركاب قطار الأنفاق في مدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 19.4 يتضح أن 45,5% من الركاب ينتقلون عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة لأجل العمل والدراسة والتكوين، في حين أن 38% من الركاب ينتقلون لأجل التسوق، ليأتي بعد ذلك تنقل الأفراد لغرض الترفيه وذلك بمعدل 14,7%، وفي الأخير لغرض الحصول على الخدمات بمعدل 1,8%، وهي نسب قريبة من النسب المتوصل إليها بشأن استخدام القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة. بعبارة أخرى يمكن القول أن 45,5% من تنقلات ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة هي تنقلات دورية أي تتكرر بشكل يومي، وهذا ما يدل على أن هناك ما يحد من استخدام الركاب لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر بشكل يومي، لذلك لا بد من معرفة سبب ذلك، كما يجب على مؤسسة ميترو الجزائر العمل على تعزيز معدل تنقلات الركاب الدورية بشكل أكثر.

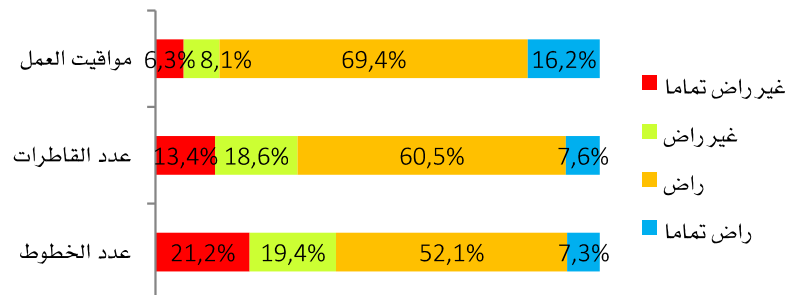
2. رضا الركاب عن جودة خدمات قطار الأنفاق حضري لمدينة الجزائر العاصمة

بعد استعراض الخصائص الأساسية لركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة وطبيعة تنقلاتهم، يمكن عرض نتائج قياس رضا الركاب عن جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة واختبار مدى إمكانية تعزيزها، حيث تم ذلك من خلال استقصاء آراء الركاب بشأن مدى رضاهم عن مؤشرات الأبعاد الثمانية لجودة خدمات قطار الأنفاق التالية: (1 عرض الخدمة؛ و2 سهولة الوصول؛ و3 المعلومة؛ و4 الوقت؛ و5 الإهتمام بالزبون؛ و6 الراحة؛ و7 الأمن؛ و8 البيئية. لهذا الغرض تم الاعتماد على أسئلة الموقف المصنف وفقا لمقياس ليكرت (Likert Scale) الرباعي، أين كانت الإجابات المقترحة هي: (1 غير راض تماما؛ و2 غير راض؛ و3 راض؛ و4 راض تماما. فيما يلي عرض ومناقشة لنتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها في هذا الشأن.

1.2. عرض الخدمة

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1 عدد خطوط قطار الأنفاق؛ و2 عدد القاطرات؛ و3 مواقيت العمل، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 20.4 التالي:

شكل رقم 20.4: رضا الركاب عن مؤشرات عرض خدمة قطار الأنفاق



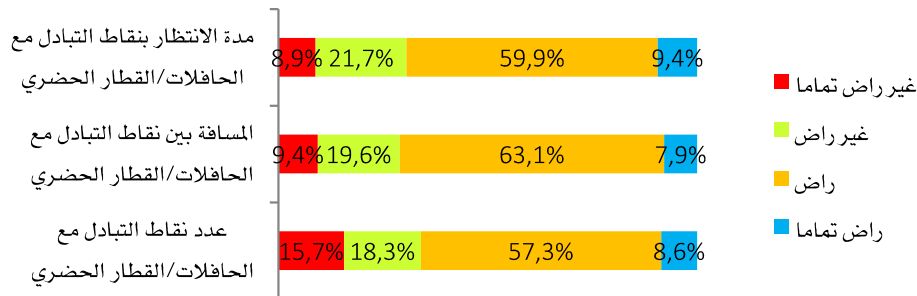
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 20.4 أن الركاب راضون بشكل عام عن بعد عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون بالدرجة الأولى عن مواقيت عمل القطار وعدد قاطراته بالدرجة الثانية، في حين أنهم غير راضين عن عدد الخطوط. في هذا الإطار من المهم الإشارة إلى أن هناك أربع امتدادات لخط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة هي قيد الإنشاء، كما تقوم مؤسسة مترو الجزائر حاليا بدراسات جدوى انشاء امتدادات جديدة لذات الخط. إن تجسيد هاته الإمتدادات على أرض الواقع من شأنه أن يعزز من عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي سيسمح بتحقيق الرضا التام للركاب بشأن مؤشرات عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

2.2. سهولة الوصول

يوضح الشكل البياني التالي رقم 21.4 مدى رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول إلى خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، والمتمثلة في: (1) عدد نقاط التبادل مع الحافلات والقطار الحضري؛ (2) المسافة بين عدد نقاط التبادل مع الحافلات والقطار الحضري؛ و(3) مدة الانتظار بنقاط التبادل مع الحافلات والقطار الحضري.

شكل رقم 21.4: رضا الركاب عن مؤشرات سهولة الوصول لقطار الأنفاق



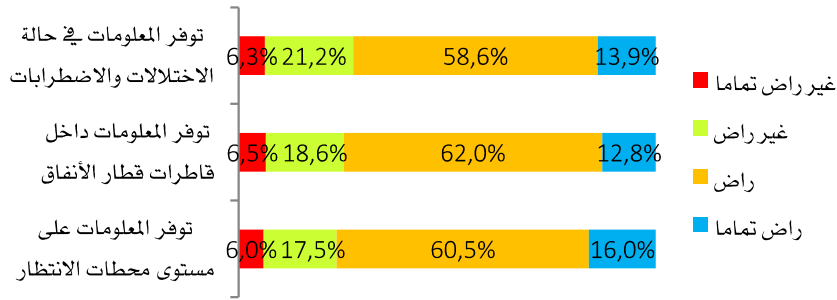
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 21.4 يتضح أن الركاب عموما راضون عن بعد سهولة الوصول إلى خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون بالدرجة الأولى عن مدة الانتظار بنقاط التبادل مع الحافلات والقطار الحضري، والمسافة بين نقاط التبادل بالدرجة الثانية، وفي الأخير عدد نقاط التبادل والتي تتمثل في قطب واحد مع الحافلات والقطار الحضري والقطار المعلق على قدر كبير من الأهمية ويقع بشارع "المعدومين". بتجسيد امتدادات قطار الأنفاق قيد الإنشاء وتلك التي هي قيد الدراسة يصبح حينها تعزيز عدد نقاط التبادل على مستوى خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة أمرا ممكنا، وهو ما من شأنه أن يحقق الرضا التام لركاب قطار الأنفاق من جهة، وركاب الحافلات والقطار الحضري والقطار المعلق من جهة أخرى على حد سواء.

3.2. المعلومة

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات المتوفرة عن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) توفر المعلومات على مستوى محطات الإنتظار؛ و(2) توفر المعلومات داخل القاطرات؛ و(3) توفر المعلومات في حالة الإختلالات والإضطرابات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 22.4 التالي:

شكل رقم 22.4: رضا الركاب عن مؤشرات المعلومات لقطار الأنفاق

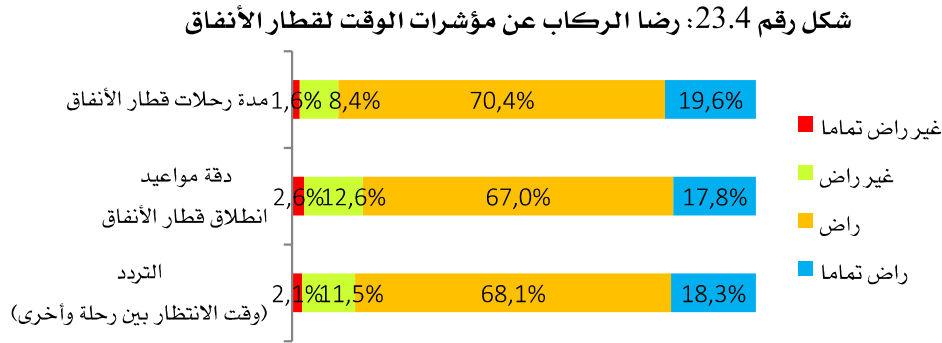


المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 22.4 أن الركاب عموما راضون عن المعلومات المتوفرة عن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن المعلومات سواء تعلق الأمر بالمعلومات على مستوى محطات الإنتظار أو داخل المقطورات، أو المعلومات المتعلقة باختلالات واضطرابات العمل. رغم ذلك، هناك الكثير للقيام به من طرف مؤسسة ميتر الجزائر في هذا الإطار، حيث يتوجب على المؤسسة إعطاء أهمية بالغة لمحتوى موقعها الإلكتروني والعمل على تحديثه بشكل دوري، فالملاحظ أن موقعها الإلكتروني يبدو بدائيا للغاية ولا يرق لمقام مؤسسة بحجم مؤسسة ميتر الجزائر، فالمؤسسة لم تحدّث الملكية والحقوق المحفوظة منذ سنة 2013، فمحتوى الموقع الإلكتروني لمؤسسة ميتر الجزائر لا يتجدد ولا يتوفر على العديد من المعلومات الأساسية الهامة بالنسبة لعامة الأفراد، كما أنه لا يتوفر على معلومات آنية ومحدّثة تفيد الركاب كالخطوط والمواقف ومواقيت العمل وأنواع التذاكر والإشتراكات والمعلومات في حالة الاختلالات والاضطرابات... إلخ، الأمر الذي يدل على عدم وجود متابعة دورية للمحتوى الموجود بالموقع الإلكتروني لمؤسسة ميتر الجزائر. من ناحية أخرى يتوجب أيضا على مؤسسة ميتر الجزائر العمل على إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يوفر معلومات أساسية وآنية لعامة الأفراد وركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة على وجه الخصوص، الأمر الذي من شأنه تحقيق الرضا التام للركاب وهو المنشود.

4.2. الوقت

يوضح الشكل البياني التالي رقم 23.4 مدى رضا ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد الوقت والمتمثلة في: (1) التردد (وقت الإنتظار بين رحلة وأخرى)؛ و(2) دقة مواعيد إنطلاق قطار الأنفاق؛ و(3) مدة رحلات قطار الأنفاق.



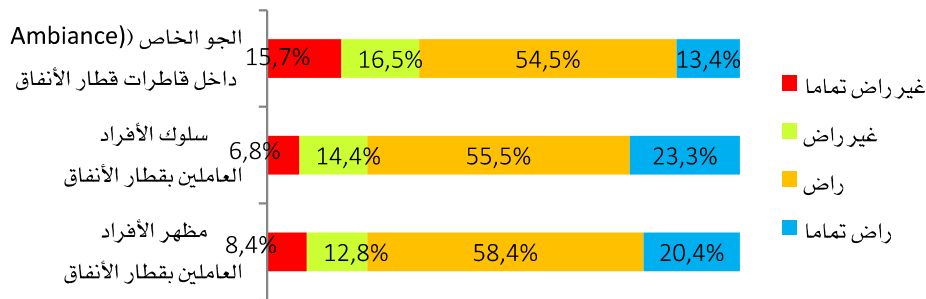
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 23.4 يتضح أن الركاب عموما راضون عن مؤشرات الوقت لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن كل من مدة الرحلات والتردد ودقة مواعيد الإنطلاق. من الناحية النظرية ينطلق قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة في العمل على الساعة 05:30 صباحا ويتوقف على الساعة 23:00 مساءً، ومدة الانتظار بمحطات التوقف هي 3 دقائق وذلك خلال أوقات الذروة، و5 دقائق خارج أوقات الذروة. بفضل دقة مواعيد قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة وغياب الاختلالات والأحداث التي من شأنها عرقلة السير الحسن للقطار وفق البرنامج المسطر - خلافا لما هو عليه بالنسبة للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة - يتمكن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة عادة من تحقيق عدد الكيلومترات المخطط بلوغها وفي بعض الأحيان يتجاوزها، وذلك من خلال استخدام 11 قاطرة تعمل على تأمين 257 إنطلاق كل يوم وذلك خلال الأيام العادية، و8 قاطرات تعمل على تأمين 172 إنطلاق في اليوم خلال أيام نهاية الأسبوع⁽¹⁾.

5.2. الإهتمام بالزبون

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات الإهتمام بزبائن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) مظهر الأفراد العاملين بقطار الأنفاق؛ و(2) سلوك الأفراد العاملين بقطار الأنفاق؛ و(3) الجو الخاص داخل القاطرات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 24.4 التالي:

شكل رقم 24.4: رضا الركاب عن مؤشرات خدمة زبائن قطار الأنفاق



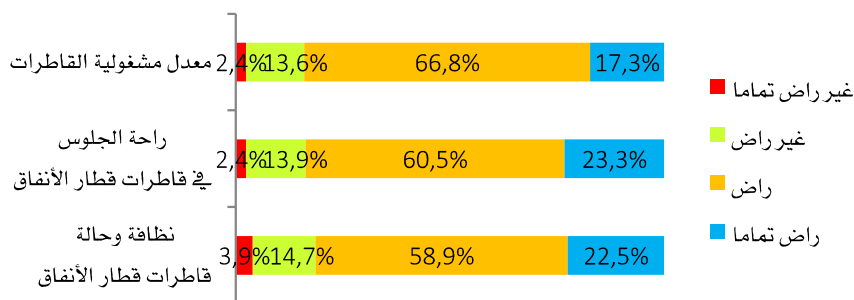
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 24.4 أن الركاب راضون عموما عن خدمة زبائن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أن الركاب راضون عن سلوك الأفراد العاملين بالدرجة الأولى، ومظهرهم بالدرجة الثانية، وفي الأخير الجو الخاص داخل القاطرات، وعلى هذا الأساس لا يمكن إلا القول أن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يُبلي جيدا من حيث خدمة الزبائن بشكل عام، لكن تبقى هناك إمكانية لتعزيز ذلك بشكل أكثر بما يحقق الرضا التام للركاب.

6.2. الراحة

يوضح الشكل البياني التالي رقم 25.4 مدى رضا ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد الراحة والمتمثلة في: (1) نظافة وحالة القاطرات؛ و(2) راحة الجلوس داخل القاطرات؛ و(3) معدل مشغولية القاطرات.

شكل رقم 25.4: رضا الركاب عن مؤشرات الراحة لقطار الأنفاق



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

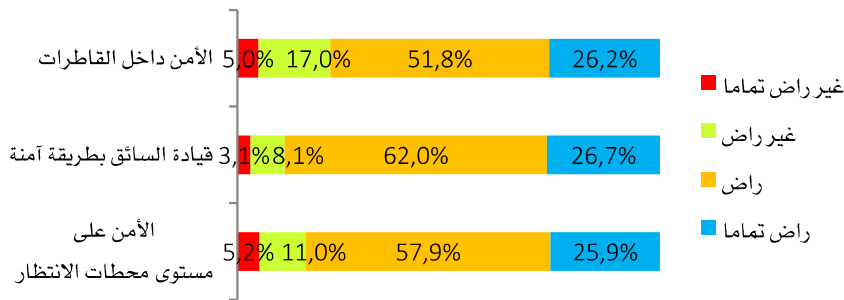
من خلال الشكل البياني السابق رقم 25.4 يتضح أن الركاب راضون عموما عن مؤشرات الراحة لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون عن كل من راحة الجلوس في قاطرات قطار الأنفاق ونظافتها وحالتها، كما أنهم راضون أيضا عن معدل مشغولية

القاطرات والتي تستوعب 1.200 مسافرا للقاطرة الواحدة موفرة بذلك طاقة نقل تقدر بـ 308.400(*) مسافر في اليوم، في حين أن عدد المسافرين عبر قطار الأنفاق حاليا بلغ معدل 120.000 مسافرا يوميا⁽¹⁾، وهو ما يفسر مدى رضا الركاب عن مستوى مشغولية القاطرات. في الأخير، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يُبلي جيدا من حيث توفيره لمستوى جيد من الراحة يحقق رضا الركاب.

7.2. الأمن

يمكن توضيح مدى رضا الركاب عن مؤشرات الأمن لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في: (1) الأمن على مستوى محطات الإنتظار؛ و(2) قيادة السائق بطريقة آمنة؛ و(3) الأمن داخل القاطرات، وذلك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 26.4 التالي:

شكل رقم 26.4: رضا الركاب عن مؤشرات الأمن لقطار الأنفاق



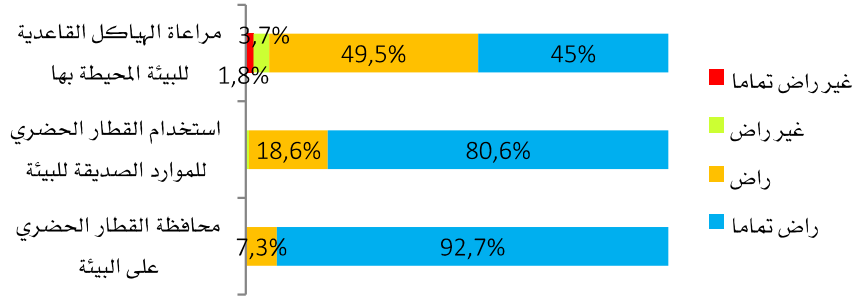
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 26.4 أن الركاب راضون عموما عن مستوى أمن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أن الركاب راضون عن قيادة السائق بطريقة آمنة، كما أنهم راضون عن مستوى الأمن بمحطات الإنتظار وداخل القاطرات وذلك يرجع بالدرجة الأولى إلى وجود تدابير صارمة عند الدخول إلى محطات الإنتظار والإنتشار المكثف لرجال الأمن خلافا لما هو عليه بالنسبة للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وعليه لا يمكن إلا القول أن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يبلي حسنا من حيث توفير الأمن للركاب داخل المقطورات وخارجها، لكن يبقى بإمكان مؤسسة ميترو الجزائر العمل على تعزيز ذلك بشكل أكثر في المستقبل بما يحقق الرضا التام للركاب.

8.2. البيئة

يوضح الشكل البياني التالي رقم 27.4 مدى رضا ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة عن مؤشرات بعد البيئة والمتمثلة في: (1) محافظة قطار الأنفاق على البيئة؛ و(2) استخدام قطار الأنفاق للموارد الصديقة للبيئة؛ و(3) مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها.

شكل رقم 27.4: رضا الركاب عن مؤشرات البيئة لقطار الأنفاق



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

من خلال الشكل البياني السابق رقم 27.4 يتضح أن الركاب عموما راضون تماما عن كل مؤشرات الأثر البيئي لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن ملاحظة أنهم راضون تماما عن مؤشري محافظة قطار الأنفاق على البيئة واستخدام القطار للموارد الصديقة للبيئة، في حين أنهم راضون عن مؤشر مراعاة الهياكل القاعدية لقطار الأنفاق للبيئة المحيطة بها، وعلى هذا الأساس يمكن القول أن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يبلي بشكل ممتاز من حيث الأثر على البيئة. بما يحقق الرضا التام للركاب وهو المطلوب.

في الأخير وبناء على كل ما سبق يتضح أن ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة راضون عموما عن أبعاد جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، رغم ذلك هناك ما يجب عمله بهدف تحقيق الرضا التام للركاب، حيث يمكن تعزيز عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال تعزيز عدد خطوطه باستكمال تجسيد الامتدادات الأربع التي هي قيد الإنشاء، الأمر الذي يسمح بتعزيز سهولة وصول الركاب حيث يصبح حينها بالإمكان تعزيز عدد نقاط التبادل على مستوى خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. من ناحية أخرى يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر العمل لتعزيز مستوى رضا الركاب بشأن المعلومات التي توفرها بشأن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال إعطاء أهمية بالغة لمحتوى موقعها الإلكتروني والعمل على تحديثه بشكل دوري، كما يتوجب عليها أيضا العمل على إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يوفر جميع المعلومات الأساسية والآنية للركاب. أما بالنسبة لبقية أبعاد جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة والمتمثلة في الوقت والإهتمام بالزبون والراحة والأمن

والبيئة، فيمكن القول بأن قطار الأنفاق يبلي بشكل جيد وعلى مؤسسة ميетро الجزائر مواصلة العمل على نفس النهج.

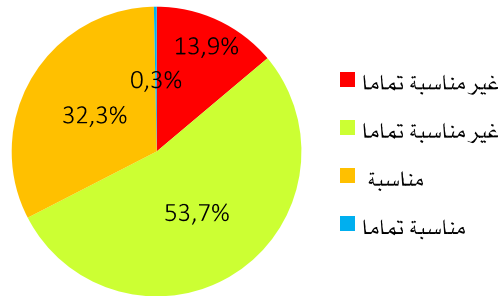
3. مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

من منطلق التأثير البالغ الأهمية لتسعير خدمات النقل الحضري الجماعي في سلوك الركاب وفي استرداد تكاليف التشغيل من جهة، وبعد قياس مستوى رضا الركاب بشأن جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، والذي اتضح من خلاله أن خدمات قطار الأنفاق تتميز بمستوى جودة يحقق رضا الركاب من جهة أخرى، أصبح من الضروري بحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة المتبناة وتأثيرها على مدى إقبال الركاب على استخدام قطار الأنفاق ووتيرة ذلك. فيما يلي عرض ومناقشة لنتائج الدراسة الميدانية التي عُيِّتَ ببحث مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة المتبناة.

1.3. رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

إذا ما تم تسليط الضوء على مدى رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، يمكن توضيح ذلك على النحو الذي يبينه الشكل البياني رقم 28.4 التالي:

شكل رقم 28.4: رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

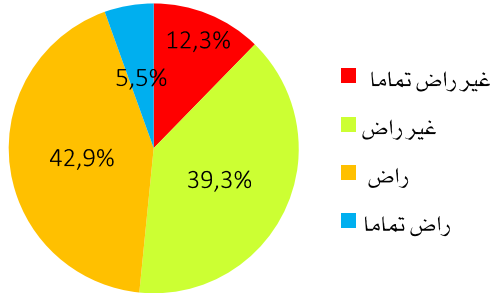
من خلال الشكل البياني السابق رقم 28.4 يتبين أن 53,7% من ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يرون أن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك الركوب غير مناسبة، كما أن 13,9% يرونها غير مناسبة تماما، وفي المقابل فإن 32,3% من الركاب يرون بأن أسعار تذاكر وبطاقات الإشتراك مناسبة و0,3% يرونها مناسبة تماما. بعبارة أخرى يمكن القول أن ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة عموما يرون بأن تسعيرة الركوب غير مناسبة (أكثر من $\frac{2}{3}$ من الركاب غير راضين عن تسعيرة الركوب).

من ناحية أخرى أثبتت نتائج الدراسة الميدانية أنه لا توجد علاقة بين مدى رضا الركاب عن أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة ووتيرة استخدامهم لهذا الأخير، وعليه يمكن تفسير استخدام فئة قليلة فقط من الركاب لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بشكل دوري نتيجة للتغطية المحدودة نسبيا لخط قطار الأنفاق، حيث يمكن القول أن إنشاء امتدادات جديدة للخط من شأنها أن ترفع من وتيرة استخدام الركاب لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة حتى مع الإحتفاظ بنفس مستوى التسعيرة الحالية، لكن بالرغم من ذلك، من الضروري البحث بشكل معمق عن التسعير التمييزي الأكثر تفضيلا بالنسبة للركاب، الأمر الذي من شأنه أن يعزز من حجم الإيرادات المالية المتأتية من تحصيل أجور الإركاب.

2.3. رضا الركاب بشأن المعلومات المتوفرة حول تذاكر وبطاقات اشتراك قطار الأنفاق

يمكن توضيح نتائج استقصاء رضا ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بشأن المعلومات المتوفرة عن أنواع وأسعار التذاكر وبطاقات الإشتراك على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 29.4 التالي:

شكل رقم 29.4: رضا الركاب عن معلومات تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

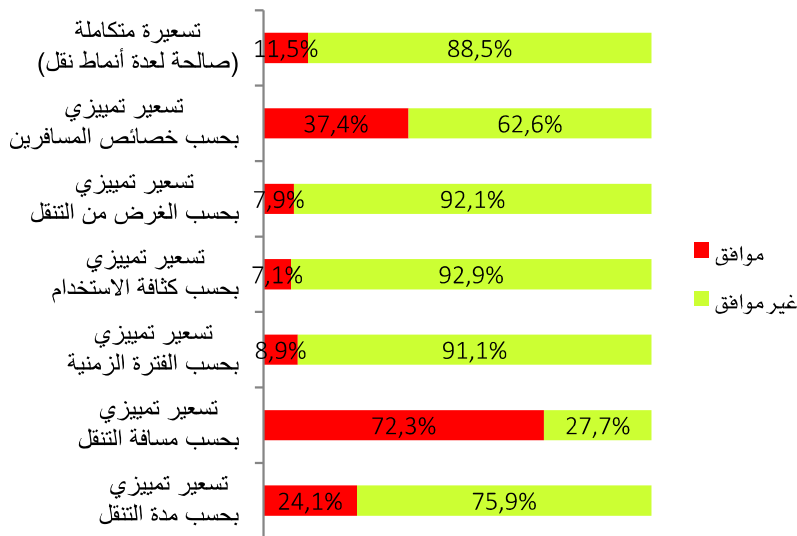
من خلال الشكل البياني السابق رقم 29.4 يتضح أن أكثر من 1/2 من مجموع الركاب (51,6%) غير راضين عن المعلومات التي يوفرها قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بشأن أنواع وأسعار التذاكر وبطاقات الإشتراك، حيث أن 12,3% منهم غير راضين تماما بذات الشأن، في حين أن 42,9% من مجموع الركاب راضون عن ذلك، و5,5% من الركاب فقط راضون تماما. في الواقع تتفق هاته النتائج المتوصل إليها مع ما هو عليه على أرض الواقع، فكما تم التطرق إليه سابقا، يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر إعطاء أهمية بالغة لموقعها الإلكتروني ومحتواه الذي يبدو بدائيا للغاية ولا يليق بمقام مؤسسة بحجم مؤسسة ميترو الجزائر، والعمل على تحديثه بشكل دوري، إذ يجب أن يتوفر على الأقل على معلومات آنية تفيد الركاب بما في ذلك المعلومات المتعلقة بأنواع التذاكر وإشتراكات الركوب، كما يتوجب أيضا على مؤسسة ميترو الجزائر العمل على إنشاء

تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يوفر مختلف المعلومات أساسية والآنية لعامة الأفراد والركاب على حد سواء، الأمر الذي من شأنه تحقيق الرضا التام للركاب بهذا الشأن.

3.3. تسعيرة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا

يمكن توضيح نتائج بحث نوع تسعيرة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا من طرف الركاب من خلال الشكل البياني رقم 30.4 التالي:

شكل رقم 30.4: تسعيرة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة الأكثر تفضيلا



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يلاحظ من الشكل البياني السابق رقم 30.4 أن التسعير التمييزي بحسب مسافة التنقل هو التسعيرة الأكثر تفضيلا من طرف الركاب، يليه بعد ذلك التسعير التمييزي على أساس خصائص المسافرين، ومن ثم التسعير التمييزي بحسب مدة التنقل، وهي نفس النتائج المتوصل إليها بالنسبة لتسعيرة القطار الحضري الأكثر تفضيلا. في الواقع يلاحظ أيضا أن مؤسسة ميترو الجزائر كمؤسسة سيترام الجزائر موفقة تماما في تبنيها للتسعير التمييزي على أساس خصائص المسافرين (السن، الفئة الاجتماعية، ... إلخ)، لكن يبقى عليها أن تتبنى أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريفه الركوب بناء على المسافة المقطوعة، حيث يتم تحديد التعريف على أساس عدد الكيلومترات المقطوعة، وهو أمر يبدو في غاية الصعوبة بالنظر إلى قصر مسافة خط قطار الأنفاق، لكن مع تجسيد إمتدادات الخط تلك التي هي قيد الإنشاء وقيد الدراسة سيصبح بإمكان مؤسسة ميترو الجزائر تحقيق ذلك، كما يتوجب أيضا على هاته الأخيرة تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريفه الركوب بناء على مدة التنقل أين يتم تحديد التعريف على أساس المدة المستغرقة في التنقل.

من ناحية أخرى، يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر كمرحلة ثانية تبني أنواع التسعير التمييزي المتبقية أي التسعيرة المتكاملة مع مختلف وسائل النقل الحضري الجماعي المتوفرة بما في ذلك تلك التي يشغلها القطاع الخاص، والتسعير التمييزي بحسب الفترة الزمنية، والتسعير التمييزي بحسب الغرض من التنقل، والتسعير التمييزي بحسب كثافة الاستخدام، فتوفر بذلك تشكيلة واسعة جدا من التذاكر وإشتراقات الركوب مما يحقق رضا الركاب الحاليين وجذب زبائن جدد وكسب ولائهم، الأمر الذي من شأنه أن يعزز من الإيرادات المالية المتأتية من تحصيل أجور الإركاب واستقرارها واستدامتها لاسيما على المدى الطويل.

4.3. المقابل المالي لقاء تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

يبحث المقابل المالي الذي ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة على استعداد لدفعه لقاء تعزيز جودة خدمات قطار الأنفاق، تبين أن الركاب على استعداد لدفع مبلغ زهيد بلغ 2,17 دج في المتوسط عن كل تذكرة ركوب، وهو ما يدل على أن الركاب ليسوا على استعداد لدفع المزيد من المال مقابل تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، لاسيما في ظل وجود أكثر من 1/2 من الركاب غير الراضين عن تسعيرة الركوب المتبناة حاليا، لكن رغم ذلك يبقى بإمكان مبلغ 2 دج إضافي للتذكرة الواحدة المساهمة في تعزيز تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، فإذا كانت مؤسسة ميترو الجزائر تسجل سنويا حوالي 30 مليون مسافرا عبر خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، فإن حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب يمكن أن تتضاعف بمبلغ يقدر بـ 60.000.000 دج سنويا، وهو ما يعادل 4,5% من حجم الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب^(*) لسنة 2016، وإلى جانب ذلك من الممكن أن يجذب تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق المزيد من الزبائن الجدد وكسب ولائهم، وهو ما من شأنه أن يعزز من تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

4. التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة: الأسباب

والحلول

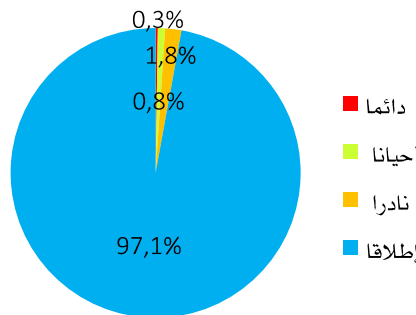
يعتبر التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب وسائل النقل الحضري الجماعي مشكلة في غاية الأهمية بالنظر إلى حجم الخسائر الهائلة في الإيرادات التي يتسبب فيها، وتزداد حدة الآثار السلبية لهاته المشكلة كلما كانت تكاليف تشغيل وسيلة النقل الحضري الجماعي محل الدراسة مرتفعة. على هذا الأساس بحثت الدراسة الميدانية ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار

الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال الوقوف على حجم الظاهرة وأسبابها وسبل الحد منها، وفيما يلي عرض ومناقشة للنتائج المتوصل إليها في هذا الشأن.

1.4. وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

باستقصاء وتيرة تهرب ركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من دفع ثمن تذاكر الركوب تمكنت الدراسة الميدانية من الوصول إلى النتائج التي يوضحها الشكل البياني رقم 31.4 التالي:

شكل رقم 31.4: وتيرة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 02.

يتضح من خلال الشكل البياني السابق رقم 31.4 أن نسبة الركاب الذين لا يتهربون من دفع ثمن تذاكر الركوب هي 97,1% في حين أن نسبة المتهربين من الدفع هي 2,9%، حيث أن 0,3% من مجموع ركاب الأنفاق هم دائمو التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب أي يتهربون من الدفع تقريبا كل يوم، كما أن 1,8% يتهربون من الدفع أحيانا أي من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع، و فقط 0,8% من مجموع الركاب نادرا ما يتهربون من الدفع أي بمعدل تهرب أقل من مرتين خلال الشهر. يعتبر معدل التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب هذا المتوصل إليه معدلا منخفضا جدا، مما يعني أن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة لا يتحمل خسائر مالية نتيجة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب من شأنها أن تؤثر بشكل ملحوظ على تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، ويعود السبب في إنعدام أشكال تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق إلى وجود تدابير صارمة عند الدخول إلى محطات الركوب، فضلا عن الانتشار الواسع والمكثف لرجال الأمن خلافا لما هو عليه الحال بالنسبة للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وهو الأمر الذي يُحسب لصالح مؤسسة ميترو الجزائر.

2.4. أسباب تهرب ركاب قطار الأنفاق من دفع ثمن تذاكر الركوب

ببحث الأسباب التي تدفع بركاب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة للتهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، توصلت الدراسة الميدانية إلى أن 72,7% من الركاب يتهربون من دفع ثمن تذاكر

الركوب بغير سبب واضح يبرر تصرفهم هذا ، في حين أن 27,3% يتهربون من الدفع لسبب واحد يتمثل في غياب أعوان المراقبة ومفتشي التذاكر وذلك في بعض الأحيان فقط.

بالرغم من أن حجم ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب على طول خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة طبيعي وليس له تأثير بالغ الأهمية على الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب إلا أنه من الأهمية أيضا بمكان الإشارة إلى ضرورة مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، والتي تقدر حاليا بـ 100 دج فقط، والتي قد تكون سببا في تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق مستقبلا، ولذلك يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر الرفع من قيمتها إلى المستوى الذي يجعلها على قدر عال من الفعالية، إذ يجب أن لا تقل قيمتها عن ثلاثة أضعاف تكلفة الإشتراك الشهري لشخص راشد والذي يبلغ في حالة قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة 2.500 دج، أي يجب أن تكون قيمة غرامة التهرب من دفع تذكرة ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة نحو 7.500 دج^(*)، وهو مبلغ كفيل بوضع حد تام لظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب.

المطلب الثاني: إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي

بهدف استكشاف مدى إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، أجريت دراسة ميدانية تم الاعتماد خلالها على الاستبانات أرقام 3 و 4 و 5 الواردة في الملاحق أرقام 04 و 05 و 06 على الترتيب، حيث تم من خلالها بحث تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ومن ثم اختبار مدى إمكانية فرض رسم دخول حضري بمدينة الجزائر العاصمة، وأخيرا دراسة وتحليل واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة.

أولا: تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

من خلال الدراسة الميدانية التي اعتمدت على الاستبانة رقم 03^(*)، جاء تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بهدف الوقوف على مدى حجم إنفاق الأفراد لتغطية تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، كما تبحت الدراسة الميدانية أسباب ودوافع استخدام الأفراد المتزايد للسيارة الخاصة وبحث سبل تشجيع مستخدمي السيارة الخاصة

على التحول إلى استخدام النقل الحضري الجماعي، بالإضافة إلى بحث مدى إمكانية مشاركة مستخدمي السيارة الخاصة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي.

عموما قبل تحليل تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة وعناصر التكلفة الجزئية لها^(*)، من الضروري في البداية توضيح بعض الخصائص الأساسية المتعلقة بالأفراد المبحوثين - مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة - كالجنس، والسن، والنشاط المهني، ومقر السكن، وملكية السيارة الخاصة ونوعها، وطبيعة وإطار استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وهذا ما سوف يتم توضيحه فيما يلي.

1. خصائص مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

بتحليل البيانات الأساسية للأفراد المبحوثين في الدراسة الميدانية المتعلقة بتقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة تبين أن 76,6% من مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة هم من فئة الذكور في حين أن 23,4% من فئة الإناث. أكثر من نصف مستخدمي السيارة الخاصة أي ما يعادل 52,34% هم من فئة الشباب وتتراوح أعمارهم بين 17 سنة و29 سنة، في حين أن 47,66% هم من فئة الكهول (الكهولة المبكرة والمتأخرة) تتراوح أعمارهم بين 30 سنة و65 سنة.

1.1. النشاط المهني لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

أما بشأن توزيع مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بحسب نشاطهم المهني، تبين نتائج الدراسة الميدانية أن ما معدله 67,5% منهم لهم نشاط مهني يتقاضون على إثره دخلا ماليا يسمح لهم بمجابهة تكاليف شراء واستخدام سيارة خاصة وهو أمر طبيعي ومقبول، إلا أن ما يثير العديد من التساؤلات بشأن أسباب استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة هو أن ما معدله 24% من مستخدمي السيارة الخاصة هم فئة الطلبة الجامعيين^(*) بالرغم من أنهم لا يتقاضوا دخلا ماليا يسمح لهم بتحمل تكاليف شراء أو استخدام سيارة خاصة من جهة، ومن جهة أخرى يتكفل ديوان الخدمات الجامعية بتوفير نقل مجاني للطلبة الجامعيين بين مختلف الهياكل الجامعية (الإقامات الجامعية وأقطاب الدراسة) ومناطق سكنهم، ولكن رغم ذلك يفضل الطلبة الجامعيون التنقل بواسطة السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ولعل ما يثير العديد من التساؤلات بشأن ملكية واستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة هو أن 8,6% من مستخدمي السيارة

الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة عاطلون عن العمل^(*) أي ليس لهم دخل مالي يسمح لهم بتحمل تكاليف شراء واستخدام سيارة خاصة، مما يدل على أن السيارة لا تعني بالنسبة للأفراد مجرد وسيلة نقل لا غير، بل تتعدى ذلك حيث أصبحت تعتبر مرادفا للنجاح الاجتماعي والتفاخر والتباهي.

2.1. أصل تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تُبيّن نتائج الدراسة الميدانية أن 85,4% من مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يقطنون بولاية الجزائر، و14,6% يقطنون خارج ولاية الجزائر وتوزعوا على 14 ولاية، حيث 3,6% منهم ينحدرون من ولاية البليدة، و1,8% من ولاية بومرداس، و4% من ولايات كل من أدرار وتيزي وزو والجلفة والمدينة مناصفة بالتساوي، و2,4% من ولايات كل من بجاية وتيبازة وغيليزان مناصفة بالتساوي، وفي الأخير 2,5% من ولايات كل من الشلف وباتنة وعنابة وورقلة وتيسمسيلت مناصفة أيضا بالتساوي، الأمر الذي يؤكد أن مدينة الجزائر العاصمة تستقطب يوميا فمدينة الجزائر العاصمة تستقطب يوميا عددا كبيرا من الوافدين من الولايات المجاورة والولايات الداخلية، وذلك بالنظر إلى تمركز أغلب المصالح الإدارية والوزارات والهيئات بها.

3.1. لمن تعود ملكية السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة؟

من ناحية أخرى تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن 5,2% من مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يقودون سيارات تعود ملكيتها للغير كالأقارب أو المعارف الشخصية أو المؤسسات التي يعملون بها أو تم استأجارها من وكالات كراء السيارات، هاته الأخيرة عرفت تطورا جد ملحوظ وانتشرت بشكل كبير في الآونة الأخيرة لاسيما في إطار مشاريع هيئات دعم المقاولاتية في الجزائر.

4.1. نوع السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

تُبيّن نتائج الدراسة الميدانية أن 61,7% من السيارات التي تسير بمدينة الجزائر العاصمة تعمل على طاقة البنزين (Gasoline) في حين 38,3% من السيارات تعمل على طاقة الديزل (Diesel)، وعدد محدود جدا من السيارات يمثل حوالي 2,9% تقريبا من السيارات مجهزة بنظام سيرغاز أي أنها تعمل على وقود غاز البترول المميع^(*) (L.P.G.) والذي يتميز بسعره الزهيد مقارنة بسعر وقودي الديزل والبنزين وبذلك فإنه يوفر الكثير من التكاليف، كما أنه وقود نظيف ولا يلوث البيئة. بالرغم من مزاياه يبقى إقبال الأفراد عليه محدودا جدا، ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع تكلفة تجهيز السيارات به والتي تتراوح تقريبا بين 55.000 دج و70.000 دج، بالإضافة إلى تخوف العديد من تأثيره

السلبى على محرك السيارة حتى ولو على المدى الطويل ، فضلا عن كونه وقودا أقل فعالية بالمقارنة مع وقودي الديزل والبنزين.

5.1. نطاق استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

إضافة إلى ذلك تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن ما معدله 77,3% من مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يستخدمون سياراتهم الخاصة بشكل أكثر في الوسط الحضري، في حين 22,7% يستخدمونها في ضواحي المدينة أو خارج الولاية، مما يؤكد على تدني جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة الأمر الذي يتحجج به أغلب الجميع لاستخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري وفي جميع التنقلات، مما يعني أن تعزيز جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة أصبح أكثر من ضرورة.

6.1. معدل الكيلومترات التي تقطعها السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

في الأخير تشير نتائج الدراسة إلى أن مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة يقطعون ما متوسطه 28.033,85 كلم سنويا بسياراتهم الخاصة، حيث يقطع الذكور مسافة 32.356,59 كلم في المتوسط سنويا، أما الإناث فيقطعن مسافة 23.711,11 كلم في المتوسط سنويا. تتراوح المسافات التي يقطعها مستخدمو السيارة الخاصة في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بين 5.000 كلم و80.000 كلم سنويا وبعبارة أخرى يقطع مستخدمو السيارة الخاصة في المتوسط ما معدله 65 كلم خلال اليوم الواحد في الوسط الحضري لولاية الجزائر، وهي مسافة طويلة باعتبارها تتم في الوسط الحضري وتؤكد على ارتفاع معدل استخدام النقل الفردي في مدينة الجزائر العاصمة بشكل كبير من شأنه أن يؤثر على جودة حياة الأفراد.

2. التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تعتبر التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة جزء من التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة، وهي تلك التكلفة التي لا تتغير بتغير وتيرة استخدام السيارة. عموما تشمل التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة عناصر التكاليف الجزئية التالية^(*):

- تكلفة قسيمة السيارة؛
- تكلفة المراقبة التقنية للسيارة؛
- تكلفة تأمين السيارة.

تُؤسَس قسيمة السيارات على كل السيارات المرقمة في الجزائر، وهي ضريبة تُفرض على كل شخص طبيعي أو معنوي يملك سيارة تخضع للضريبة، حيث تُحدد تسعيرة القسيمة ابتداء من سنة أول سير للسيارة. يُخصَّص حاصل القسيمة بنسبة 20% للصندوق الوطني للطرق والطرق السريعة، و30% للصندوق التضامني والضمان للجماعات المحلية، و50% لميزانية الدولة.

أما بشأن المراقبة التقنية للسيارات، فقد جاءت كإحدى الإجراءات التي تم إدراجها تطبيقا للتدابير الواردة في القانون رقم 14/01 المؤرخ في 19 أوت 2001 بغرض الحد من حوادث المرور لتحديد مدى ملائمة السيارات للقيادة على الطرق. المراقبة التقنية للسيارات إجبارية لكل أنواع المركبات، ويجب أن تتم وفق فترات محددة بحسب نوع السيارة، يتم من خلالها اختبار نظام الفرملة والصلاحية للقيادة، واختبار الأضواء والإشارات وأجهزة الدفع والعجلات وثبات السيارة وانبعاثات الغازات الملوثة ... إلخ.

في الأخير يعتبر تأمين السيارة كعقد خطي بين طرفين الأول هو المؤمن متمثلا في شركة التأمين، والثاني هو المؤمن له أي صاحب السيارة، وبموجب هذا العقد يلتزم المؤمن بجبر الضرر وتعويض المؤمن له عن الأضرار التي تحصل لسيارته حسب ما يغطيه العقد من اضرار، وذلك مقابل أقساط مالية يدفعها المؤمن له بمعدل سنوي أو نصف سنوي.

بالعودة إلى تحليل تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، يمكن توضيح عناصر التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة على النحو الذي يوضحه الجدول رقم 11.4 التالي:

جدول رقم 11.4 : متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة

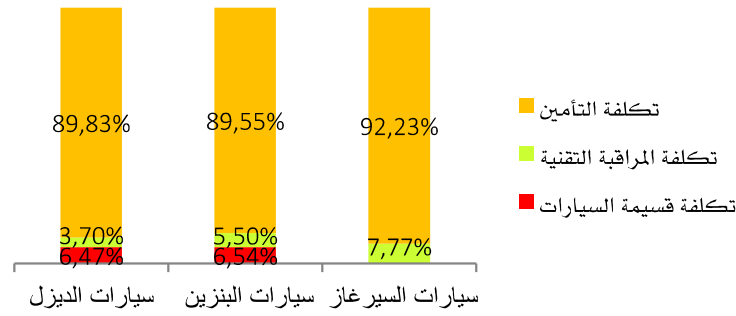
سيارات السيرغاز	سيارات البنزين	سيارات الديزل	
0 دج	2.056,52 دج	2.813,95 دج	تكلفة قسيمة السيارات
962,86 دج	1.730,04 دج	1609,83 دج	تكلفة المراقبة التقنية
11.428,57 دج	28.155,22 دج	39.075,51 دج	تكلفة التأمين
12.391,43 دج	31.442,18 دج	43.499,29 دج	متوسط التكلفة الثابتة السنوية

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

يتضح من الجدول السابق رقم 11.4 أن السيارات التي تعمل على وقود الديزل هي التي تترتب عليها أعلى متوسط تكلفة ثابتة سنوية والذي بلغ 43.499,29 دج مقابل مبلغ 31.442,18 لسيارات البنزين ومبلغ 12.391,43 دج لسيارات السيرغاز، ويرجع سبب ذلك إلى ارتفاع سعر قسيمة سيارات الديزل مقارنة بسيارات البنزين والسيارات التي تعمل على وقود غاز البترول المميع، هاته الأخيرة معفية تماما من قسيمة السيارات. من جهة أخرى تعتبر تكلفة تأمين سيارات الديزل هي الأعلى مقارنة بسيارات

البنزين وسيارات السيرغاز، ذلك لأن أقساط التأمين تحتسب على أساس سعر أو قيمة السيارة، ومن المعلوم أن أسعار سيارات الديزل هي الأعلى (*) نظرا لأن محركاتها في غالب الأحيان تتميز بقدرات أعلى من محركات سيارات البنزين والسيرغاز، كما أنها تحتوى على قطع غيار باهضة الثمن، مما ينعكس على تكلفة انتاجها وبالتالي سعرها النهائي.

شكل رقم 32.4: متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

من ناحية أخرى يتضح ومن خلال الشكل رقم 32.4 أن تكلفة التأمين تشكل ما يقارب 90% من متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة، وهو أمر يجعل من الأهمية بمكان استحداث وتأسيس ضريبة تُفرض على إيرادات شركات التأمين ويُخصص حاصلها لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، الأمر الذي من شأنه الحد من الاستخدام المتزايد للسيارة الخاصة بشكل عام وتوجيه اختيار الأفراد نحو النقل الحضري الجماعي إلى حد ما، ولكن ذلك لن يحدث إلا شريطة تعزيز جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة.

جدول رقم 12.4: متوسط التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد

سيارات السيرغاز	سيارات البنزين	سيارات الديزل	
35.714,29 كلم	26.152,17 كلم	30.612,24 كلم	عدد الكيلومترات المقطوعة
0 دج	0,079 دج	0,092 دج	تكلفة قسيمة السيارات
0,027 دج	0,066 دج	0,053 دج	تكلفة المراقبة التقنية
0,320 دج	1,077 دج	1,276 دج	تكلفة التأمين
0,347 دج	1,221 دج	1,421 دج	التكلفة الثابتة للكيلومتر الواحد

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

في الأخير ومن خلال الجدول رقم 12.4 يمكن ملاحظة أن متوسط التكلفة الثابتة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد يتراوح بين 0,347 دج و1,421 دج، وهي تكلفة زهيدة جدا وأقل بكثير من مثلتها في بعض الدول المتقدمة، فإذا كان متوسط الدخل الشهري للفرد الجزائري

خلال سنة 2015 هو 39.200 دج⁽¹⁾، وكان متوسط التكلفة الثابتة الشهرية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بغض النظر عن نوع محرك السيارة (ديزل أو بنزين أو سيرغاز) هو 2.235,81 دج^(*) فإن ذلك يعادل 5,7% من متوسط الدخل الشهري للفرد الجزائري، أما بالنسبة لكندا مثالا⁽²⁾، فإذا كان متوسط الدخل الشهري للفرد قد بلغ خلال سنة 2015 مبلغ 5.861,33 دولار كندي⁽³⁾، وكان متوسط التكلفة الثابتة الشهرية لاستخدام السيارة الخاصة بغض النظر عن نوع محرك السيارة أيضا هو 767,14 دولار كندي^(*) فإن ذلك يعادل 13,08% من متوسط الدخل الشهري للفرد الكندي، وهو يكاد يعادل ثلاثة أضعاف متوسط التكلفة الثابتة الشهرية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة والذي يعتبر زهيدا جدا، وهو ما من شأنه تشجيع الأفراد على مواصلة استخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري وفي جميع تنقلاتهم، وعليه يمكن القول أن لانخفاض مستوى التكلفة الثابتة في الوقت الحالي لاستخدام السيارة الخاصة تأثير مباشر على الاستخدام المتزايد للأفراد للسيارة الخاصة في أغلب تنقلاتهم ووجهاتهم، وهو ما يشكل في الوقت الراهن بديلا حقيقيا بالنسبة للنقل الجماعي بشكل عام والنقل الحضري الجماعي على بشكل خاص تصعب مجاراته.

3. التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة

تعتبر التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة جزء من التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة، وهي تلك التكلفة التي تتغير بتغير وتيرة استخدام السيارة الخاصة. تشمل التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة عناصر التكاليف الجزئية التالية:

- تكلفة وقود السيارة؛
- تكلفة صيانة وتصليح السيارة^(#)؛
- تكلفة التشحيم كالزيوت وسوائل التبريد وسوائل مسح الزجاج والماء المقطر...إلخ؛
- تكلفة وقوف وركن السيارة.

بالعودة إلى تحليل تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، يمكن حصر التكلفة المتغيرة وعناصرها الجزئية على النحو الذي يوضحه الجدول التالي رقم 13.4، والذي يتعلق بمتوسط التكلفة المتغيرة السنوية.

جدول رقم 13.4: متوسط التكلفة المتغيرة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة

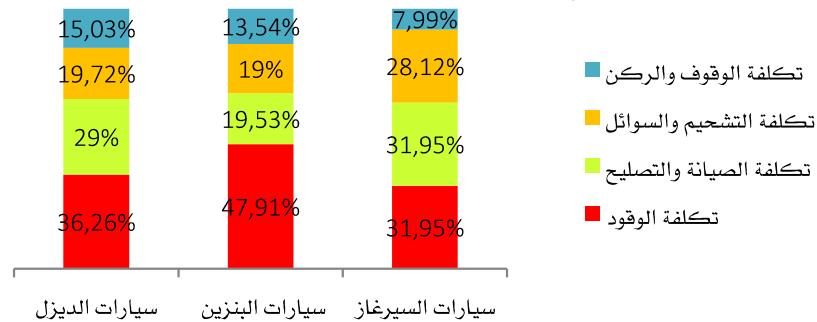
سيارات السيرغاز	سيارات البنزين	سيارات الديزل	
34.285,68 دج	67.669,92 دج	48.579,60 دج	تكلفة وقود السيارة
34.285,71 دج	27.577,39 دج	38.850,34 دج	تكلفة صيانة وتصليح السيارة
30.171,48 دج	26.840,88 دج	26.418,00 دج	تكلفة التشحيم (الزيوت والسوائل)
8.571,48 دج	19.121,76 دج	20.138,76 دج	تكلفة وقوف وركن السيارة
107.314,35 دج	141.239,95 دج	133.986,70 دج	متوسط التكلفة المتغيرة السنوية

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

يمكن من خلال الجدول السابق رقم 13.4 ملاحظة أن السيارات التي تعمل على وقود البنزين هي التي تترتب عليها تكاليف متغيرة عالية، حيث بلغ متوسط التكلفة المتغيرة السنوية لها مبلغ 141.239,95 دج مقابل مبلغ 133.986,70 دج لسيارات الديزل ومبلغ 107.314,35 دج لسيارات السيرغاز، ويرجع ذلك إلى أن وقود البنزين أعلى تكلفة من وقود الديزل في عملية التكرير، وهذا ما ينعكس على سعره للعامّة الأفراد فيباع بسعر أعلى من سعر الديزل.

يُلاحظ أيضا أن تكلفة صيانة وتصليح محركات البنزين أقل بكثير منها في حالة محركات الديزل، فإذا كانت محركات الديزل تتطلب عدد مرات صيانة أقل مقارنة مع محركات البنزين، فإن عدم الحفاظ على الصيانة الوقائية الروتينية للمحرك قد يؤدي إلى عواقب وخيمة، ذلك لأن قطع غيار محركات الديزل أكثر تكلفة. إضافة إلى ذلك يُلاحظ أيضا أن تكلفة الوقوف والركن لسيارات الديزل أو البنزين تقريبا متقاربة خلافا لسيارات السيرغاز، ويرجع السبب في ذلك إلى أن استخدام سيارات السيرغاز يكون في العادة للمسافات البعيدة نظرا لانخفاض سعر، وبالتالي يكون عدد مرات الوقوف والركن أقل، مما ينعكس على التكلفة في هاته الحالة.

شكل رقم 33.4: متوسط التكاليف المتغيرة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

إضافة إلى ذلك يتضح من الشكل رقم 33.4 أن تكلفة الوقود بالنسبة لسيارات الديزل أقل مقارنة بسيارات البنزين، حيث تشكل تقريبا ثلث متوسط التكلفة المتغيرة السنوية (36,26%). في الواقع لا بد من معرفة أن سيارات الديزل تعتبر الأكثر تلويثا للبيئة مقارنة بالبنزين لاحتواء انبعاثاتها على غاز ثاني أكسيد الكربون (CO₂)، وغاز ثاني أكسيد الكبريت (SO₂)، وغاز ثاني أكسيد النيتروجين (NO₂)، هذين الأخيرين يتسببان في أمراض في غاية الخطورة والتأثير على صحة الأفراد، فإذا كانت بعض الدول مثل المملكة المتحدة ترفع سعره حتى تقلل من استخدام السيارات التي تعمل على الديزل نظرا لانبعاثاته الضارة، والعديد من الدول على غرار كل من فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة تسعى إلى حظر سيارات الديزل بشكل كامل بحلول عام 2025، فإنه يبدو على هذا الأساس أنه من الأهمية بمكان تأسيس ضريبة تُفرض على سعر وقود الديزل في الجزائر باعتباره الأكثر تلويثا للبيئة، حيث يخصص حاصلها لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي وجعله أكثر فاعلية واستدامة وذو جودة عالية، ويحد من استخدام السيارات التي تعمل على وقود الديزل.

من جهة أخرى وبشأن تكلفة الوقوف والركن، يمكن ملاحظة أنها تشكل عنصر تكلفة في غاية الأهمية من متوسط التكلفة المتغيرة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة في الجزائر، حيث تشكل تقريبا ما معدله 15%، مما يؤكد على الحاجة إلى دراسة وتحليل رسم وقوف السيارات الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بنوع من التفصيل باعتباره أحد أهم آليات تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، وهذا ما سنتم معالجته لاحقا بنوع من التفصيل.

جدول رقم 14.4 : متوسط التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد

سيارات البنزين	سيارات الديزل	سيارات السيرغاز	
26.152,17 كلم	30.612,24 كلم	35.714,29 كلم	عدد الكيلومترات المقطوعة
2,588 دج	1,587 دج	0,960 دج	تكلفة الوقود
1,054 دج	1,269 دج	0,960 دج	تكلفة الصيانة والتصليح
1,026 دج	0,863 دج	0,845 دج	تكلفة التشحيم (الزيوت والسوائل)
0,731 دج	0,658 دج	0,240 دج	تكلفة الوقوف والركن
5,400 دج	4,377 دج	3,005 دج	التكلفة المتغيرة للكيلومتر الواحد

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

في الأخير يمكن من خلال الجدول رقم 14.4 ملاحظة أن متوسط التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد يتراوح بين 3,005 دج و5,400 دج، فخلافا للتكلفة الثابتة تعتبر التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة جد مرتفعة، فإذا ما قورنت

بمثيلتها في كندا أيضا على سبيل المثال⁽¹⁾، يمكن ملاحظة أنها تفوقها بأكثر من ثمانية أضعاف، فإذا كان متوسط الدخل الشهري للفرد الجزائري خلال سنة 2017 هو 33.000 دج، ومتوسط التكلفة المتغيرة الشهرية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بغض النظر عن نوع محرك السيارة (ديزل أو بنزين أو سيرغاز) هو 11.487,07 دج فإن ذلك يعادل 34,8% من متوسط الدخل الشهري للفرد الجزائري، أما بالنسبة لمثال دولة كندا فبلغ متوسط الدخل الشهري للفرد الكندي خلال سنة 2015 مبلغ 5861,33 دولار كندي، وكان متوسط التكلفة المتغيرة الشهرية لاستخدام السيارة الخاصة وبغض النظر عن نوع محرك السيارة هو 238,30 دولار كندي فإن ذلك يعادل 4,06% من متوسط الدخل الشهري للفرد الكندي. رغم ارتفاع التكلفة المتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، إلا أن ذلك لا يقف حائلا أمام استخدام الأفراد المتزايد للسيارة الخاصة في جميع تقاطعاتهم، فغياب نقل حضري جماعي ذو جودة وفعالية وجاذبية عالية من جهة، ومرونة السيارة الخاصة ومستوى راحتها ورفاهيتها وخصوصيتها يجعل المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة - وإن كانت تبدو باهضة - لا يشجع على التحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي والتخلي عن استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة.

4. التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة

بعد حساب التكاليف الثابتة والمتغيرة لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة أصبح بالإمكان حساب التكلفة الكلية، وهذا ما يُبينه الجدول رقم 15.4 التالي:

جدول رقم 15.4: التكلفة الكلية السنوية لاستخدام السيارة الخاصة

سيارات السيرغاز	سيارات البنزين	سيارات الديزل	
0 دج	2.056,52 دج	2.813,95 دج	تكلفة قسيمة السيارات
962,86 دج	1.730,04 دج	1609,83 دج	تكلفة المراقبة التقنية
11.428,57 دج	28.155,22 دج	39.075,51 دج	تكلفة التأمين
12.391,43 دج	31.442,18 دج	43.499,29 دج	التكلفة الثابتة السنوية
34.285,68 دج	67.669,92 دج	48.579,60 دج	تكلفة الوقود
34.285,71 دج	27.577,39 دج	38.850,34 دج	تكلفة الصيانة والتصليح
30.171,48 دج	26.840,88 دج	26.418,00 دج	تكلفة التشحيم والسوائل
8.571,48 دج	19.121,76 دج	20.138,76 دج	تكلفة الوقوف والركن
107.314,35 دج	141.239,95 دج	133.986,70 دج	التكلفة المتغيرة السنوية
119.705,78 دج	172.682,13 دج	177.485,99 دج	التكلفة الكلية السنوية

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

من خلال الجدول السابق رقم 15.4 يتضح أن سيارات السيرغاز هي ذات تكلفة تشغيل الأقل، حيث ينفق مستخدموها سنويا تكلفة كلية تبلغ 119.705,78 دج، في حين ينفق مستخدمو سيارات البنزين سنويا تكلفة تبلغ 172.682,13 دج، أما تكلفة استخدام سيارات الديزل فقد بلغت 177.485,99 دج وهي بذلك الأعلى تكلفة. على هذا الأساس يمكن القول أن الأفراد ينفقون شهريا ما يتراوح بين نصف وثلث دخلهم الشهري في شكل تكاليف ثابتة ومتغيرة نظير استخدامهم لسياراتهم الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وبعبارة أخرى ينفق الأفراد يوميا مبلغ 482 دج(*) تقريبا لقاء استخدامهم السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وهو ما يعادل أكثر من 1/2 الاشتراك الشهري لركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، و1/4 الاشتراك الشهري لركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي من شأنه أن يؤكد مرة أخرى على أن المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لا يشجع الأفراد على التخلي عن استخدام السيارة في جميع تنقلاتهم والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي، هذا الأخير يحتاج إلى أن يكون على مستوى عال من الجودة والفعالية والموثوقية والجاذبية تظاهي مثلتها بالنسبة للسيارة الخاصة أو تفوقها.

جدول رقم 16.4: التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة للكيلومتر الواحد

سيارات السيرغاز	سيارات البنزين	سيارات الديزل	
عدد الكيلومترات المقطوعة	35.714,29 كلم	26.152,17 كلم	30.612,24 كلم
تكلفة قسيمة السيارات	0 دج	0,079 دج	0,092 دج
تكلفة المراقبة التقنية	0,027 دج	0,066 دج	0,053 دج
تكلفة التأمين	0,320 دج	1,077 دج	1,276 دج
التكلفة الثابتة للكيلومتر الواحد	0,347 دج	1,221 دج	1,421 دج
تكلفة الوقود	0,960 دج	2,588 دج	1,587 دج
تكلفة الصيانة والتصليح	0,960 دج	1,054 دج	1,269 دج
تكلفة التشحيم (الزيوت والسوائل)	0,845 دج	1,026 دج	0,863 دج
تكلفة الوقوف والركن	0,240 دج	0,731 دج	0,658 دج
التكلفة المتغيرة للكيلومتر الواحد	3,005 دج	5,400 دج	4,377 دج
التكلفة الكلية للكيلومتر الواحد	3,352 دج	6,621 دج	5,798 دج

المصدر: أعد الجدول بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 03.

من ناحية أخرى ومن خلال الجدول رقم 16.4 السابق والذي يوضح التكلفة الكلية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة للكيلومتر الواحد، يتبين أن تكلفة الكيلومتر الواحد

تتراوح بين 3,35 دج و6,61 دج، ورغم أن تكلفة الكيلومتر الواحد للتنقل عبر القطار الحضري أو قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة في المتوسط تقدر بـ 2,11 دج^(*)، فإن الأفراد يفضلون استخدام السيارة الخاصة بدل النقل الحضري الجماعي نظرا للمزايا التي توفرها السيارة الخاصة من سرعة وراحة ورفاهية وخصوصية ومرونة من جهة، ونظرا للمستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة من جهة أخرى، ولهذا يمكن القول أن الأفراد سيستمرون في استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة في جميع تنقلاتهم طالما بقيت تكلفة استخدام السيارة الخاصة على هذا المستوى، وهذا ما تؤكدته نتائج الدراسة حيث أن أكثر من 1/2 مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يمثلون ما نسبته 57,6% ليس باستطاعتهم تحمل إنفاق المزيد من الأموال لتغطية الزيادة في تكاليف استخدام السيارة الخاصة عن مستواها الحالي.

في الأخير يمكن القول أن استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يكلف الفرد شهريا ما يتراوح بين نصف وثلث دخله الشهري في شكل تكاليف ثابتة ومتغيرة مختلفة، فإنفاقه اليومي على استخدام السيارة الخاصة يضاهاى أكثر من 1/2 الاشتراك الشهري لركوب القطار الحضري، و□ الاشتراك الشهري لركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. رغم ذلك فإن المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لا يشجع الأفراد على التخلي عن استخدام السيارة الخاصة والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي، لاسيما مع تدني مستوى جودة وفعالية وجاذبية خدمات النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة.

من ناحية أخرى يتبين أنه من الضروري استحداث وتأسيس رسم يُفرض على إيرادات شركات التأمين ويُخصص حاصله لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لاسيما وأن تكلفة التأمين تشكل ما يقارب 90% من متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة. من ناحية أخرى لابد من تأسيس رسم يُفرض على سعر وقود الديزل في الجزائر باعتبارها الأكثر تلويثا للبيئة، حيث يُخصص حاصله أيضا لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي وجعله أكثر فاعلية واستدامة وذو جودة عالية، مما يحد من استخدام السيارات التي تعمل على وقود الديزل إلى حد ما، بحيث يمكن أن يكون يبلغ هذا الرسم معدل 20% كما هو معمول به بالملكة المتحدة على سبيل المثال.

تُبين الدراسة أيضا أن هناك إمكانية لفرض رسم دخول حضري بمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي من شأنه المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي والحد من استخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري وتوجيه اختيارات الأفراد نحو وسائل النقل الحضري الجماعي لاسيما

وأن 57,6% ليس باستطاعتهم تحمل عبء المزيد من تكاليف استخدام السيارة الخاصة، الأمر الذي من شأنه زيادة عدد مستخدمي النقل الحضري الجماعي فقط، وبالتالي زيادة إيرادات أجور الإركاب من جهة، وانخفاض التكلفة الثابتة المحملة للمستخدم الواحد للنقل الحضري الجماعي، مما يعني تحقيق المزيد من الوفورات المالية بالنسبة لمشغلي النقل الحضري الجماعي، إلا أن ذلك مشروط إلى حد كبير بتعزيز جودة وجاذبية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة.

ثانيا: مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة

جاءت الدراسة الميدانية التي اعتمدت على الاستبانة رقم 04(*) لاختبار مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة بهدف تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة من جهة، وذلك من خلال تخصيص الإيرادات المتأتية عنه لذلك، كما يهدف أيضا إلى الحد من استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وتوجيه اختياراتهم نحو مختلف وسائل النقل الحضري الجماعي من جهة أخرى.

قبل اختبار مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة(*)، لابد في البداية من توضيح بعض الخصائص الأساسية المتعلقة بالأفراد المبحوثين - مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة - كالجنس، والسن، والنشاط المهني، ومقر السكن، مدى ملكية السيارة الخاصة ونوعها، وطبيعة وإطار استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وهذا ما سوف يتم توضيحه فيما يلي.

1. خصائص وطبيعة تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بتحليل البيانات الأساسية للأفراد المبحوثين في الدراسة الميدانية المتعلقة بدراسة واختبار مدى إمكانية تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة تبين أن 78,4% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة هم من فئة الذكور، في حين أن 21,6% من فئة الإناث. نصف مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين لمدينة الجزائر العاصمة تقريبا أي ما يعادل 49,5% هم من فئة الشباب تتراوح أعمارهم بين 17 سنة و29 سنة، في حين أن 50,5% هم من فئة الكهول (الكهولة المبكرة والمتأخرة) تتراوح أعمارهم بين 30 سنة و65 سنة.

1.1. النشاط المهني لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

أما بشأن توزيع مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة بحسب نشاطهم المهني، تُبيّن نتائج الدراسة الميدانية أن ما معدله 65,1% منهم لهم نشاط مهني (أعمال حرة، موظفون وأجراء، ومتقاعدون) يتقاضون على إثره دخلا ماليا، ما يعني أنهم على سعة مالية تسمح لهم بمجابهة تكاليف شراء واستخدام سيارة خاصة. من ناحية أخرى أمر يثير العديد من التساؤلات بشأن استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة وهو أن ما معدله 23,4% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة هم فئة الطلبة الجامعيين^(*) بالرغم من أنه ليس لهم دخل مالي يسمح لهم بتحمل التكاليف المترتبة عن استخدام السيارة الخاصة من جهة، وبالرغم من توفر نقل جماعي مجاني مخصص للطلبة الجامعيين إلا أنهم يفضلون استخدام السيارة الخاصة، ولعل ما يثير العديد من التساؤلات أيضا بشأن ملكية واستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة هو أن 11,5% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة هم بطالون^(*) أي ليس لهم دخل مالي يسمح لهم بمجابهة التكاليف المترتبة عن استخدام السيارة الخاصة، ما يعني أن السيارة بالنسبة لهم ليست مجرد وسيلة نقل، بل مرادفا للنجاح الاجتماعي.

2.1. أصل تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تُبيّن نتائج الدراسة الميدانية أيضا أن 71,4% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة يقطنون بولاية الجزائر، و28,6% يقطنون خارج ولاية الجزائر وتوزعوا على 13 ولاية، حيث 7,6% منهم ينحدرون من ولاية البليدة، و7,3% من ولاية بومرداس، و6% من ولاية تيبازة، و2,3% من ولاية بجاية، و1,8% من ولاية المدية، و1,3% من ولاية تيزي وزو، و1,5% من ولايات كل من باتنة وتيارت وعنابة مناصفة بالتساوي، وفي الأخير 0,9% من ولايات كل من بسكرة والجلفة وغيليزان مناصفة أيضا بالتساوي، وهو أمر طبيعي بالنظر إلى أن مدينة الجزائر العاصمة تستقطب يوميا عددا كبيرا من الوافدين من الولايات المجاورة والولايات الداخلية نظرا لتركز أغلب المصالح الإدارية والوزارات والهيئات بها.

3.1. لمن تعود ملكية السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة؟

من ناحية أخرى تشير نتائج الدراسة الميدانية أن 6% فقط من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة يقودون سيارات تعود ملكيتها للغير. تُبيّن نتائج الدراسة الميدانية أيضا أن 97,7% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة تعتبر السيارة

الخاصة بالنسبة لهم أكثر وسائل النقل التي يستخدمونها في مدينة الجزائر العاصمة، وهي نسبة مرتفعة جدا تؤكد على هيمنة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة.

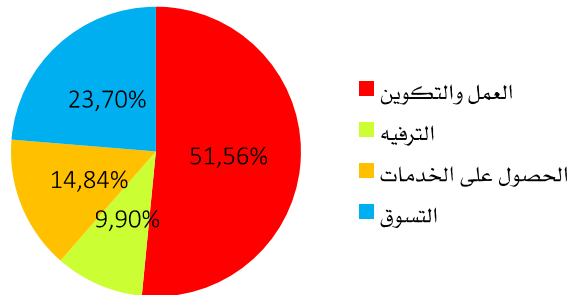
4.1. نطاق استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تبيّن نتائج الدراسة الميدانية أيضا ما معدله 85,4% من مستخدمي السيارة الخاصة الداخلين إلى مدينة الجزائر العاصمة يستخدمون سياراتهم الخاصة بشكل أكثر في الوسط الحضري، في حين 14,6% يستخدمونها في ضواحي المدينة أو خارج ولاية الجزائر، مما يؤكد على تدني جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة مقارنة بمزايا السيارة الخاصة، الأمر الذي يؤكد مرة أخرى على ضرورة تعزيز جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة.

5.1. أسباب زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة

أما بشأن الأسباب الرئيسية لزيارة مستخدمي السيارة الخاصة لمدينة الجزائر العاصمة، فيمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني رقم 34.4 التالي:

شكل رقم 34.4: الأسباب الرئيسية لزيارة مدينة الجزائر العاصمة



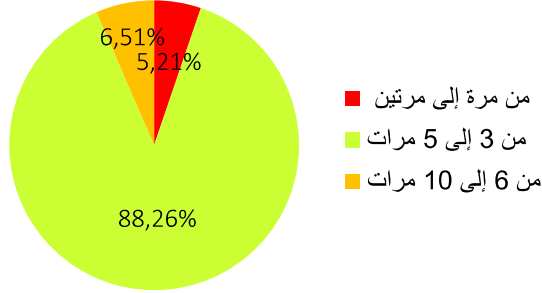
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

من خلال الشكل البياني رقم 34.4 السابق يتضح أن أكثر من $\frac{1}{2}$ من مستخدمي السيارة الخاصة (51,6%) يزورون مدينة الجزائر العاصمة من أجل العمل والتكوين، في حين أن 23,7% يزورونها من أجل التسوق، كما أن 14,8% فمن أجل الحصول على مختلف الخدمات، وفي الأخير 9,9% يزورونها من أجل الترفيه. بعبارة أخرى يمكن القول أن حوالي 50% من تنقلات الأفراد باستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة هي تنقلات دورية يجب أن تتم من خلال وسائل النقل الحضري الجماعي المختلفة بدل السيارة الخاصة.

6.1. عدد مرات زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة

من ناحية أخرى، يمكن توضيح عدد المرات التي يزور فيها مستخدمو السيارة الخاصة مدينة الجزائر العاصمة على النحو الذي يبيّنه الشكل البياني رقم 35.4 التالي:

شكل رقم 35.4: عدد مرات زيارة مدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع



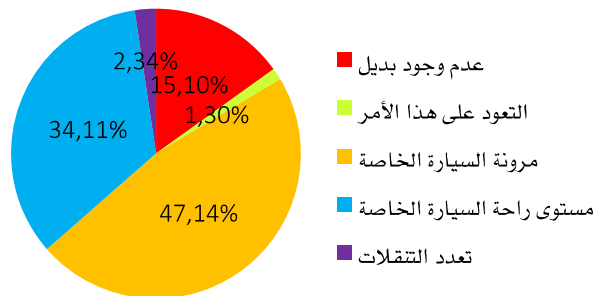
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

من خلال الشكل البياني رقم 35.4 السابق يتضح أن 88,3% من مستخدمي السيارة الخاصة يزورون مدينة الجزائر العاصمة من 3 إلى 5 مرات أسبوعيا، و6,5% يزورونها من 6 إلى 10 مرات في الأسبوع، في حين أن 5,2% يزورونها مرة أو مرتين خلال الأسبوع. عموما يمكن القول أن مستخدمي السيارة الخاصة يزورون مدينة الجزائر العاصمة في المتوسط 4 مرات تقريبا خلال الأسبوع، الأمر الذي من شأنه أن يؤكد فعلا أن استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يتعلق بجميع تنقلاتهم الدورية والتي تتكرر تقريبا يوميا.

7.1. أسباب استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

في الأخير، يمكن توضيح الأسباب الرئيسية الذي تجعل الأفراد يتنقلون إلى مدينة الجزائر العاصمة باستخدام السيارة الخاصة عوضا عن وسائل النقل الحضري الجماعي المتوفرة وذلك على النحو الذي يبيّنه الشكل البياني رقم 36.4 التالي:

شكل رقم 36.4: الأسباب الرئيسية لاستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

من خلال الشكل البياني السابق يتضح أن هناك سببين رئيسيين لاستخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، حيث أن 1/2 الأفراد تقريبا (47,1%) يستخدمون السيارة الخاصة بسبب مرونتها مقارنة بوسائل النقل الحضري الجماعي الأخرى، بينما يستخدمها 34,1% بسبب مستوى راحتها، في حين أن 15,1% يستخدمونها لعدم وجود بديل رغم توفر مدينة الجزائر العاصمة على وسائل نقل حضري جماعي مختلفة، وهو أمر غير مقبول ويحتاج إلى تسليط ضوء أكثر.

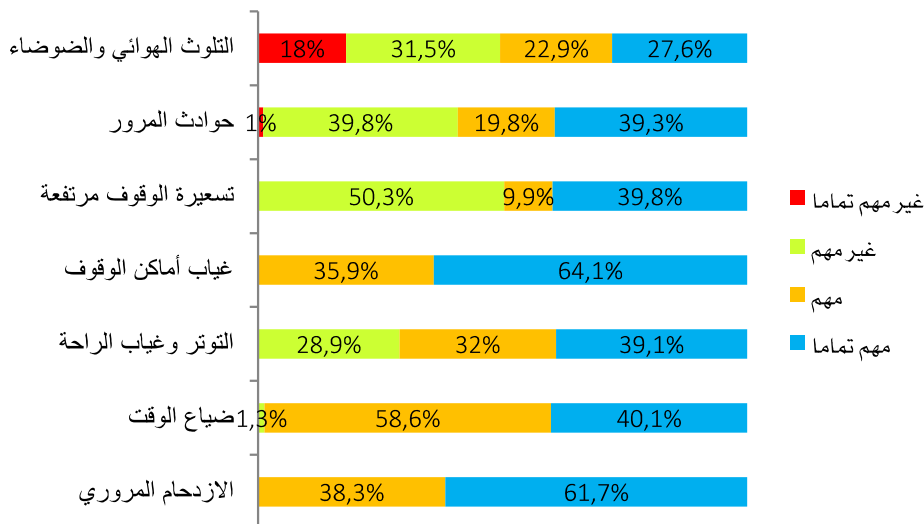
2. رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة

باستعراض الخصائص الأساسية للأفراد المبحوثين وطبيعة تنقلاتهم بواسطة السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، أصبح بالإمكان تحليل مدى جدوى فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة ومدى إمكانية مساهمته في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي.

1.2. مشكلات حركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة

بهدف دراسة وبحث أهم المشكلات التي تواجه الأفراد مستخدمي السيارات الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، تم استقصاء آراء الأفراد حول مدى الأهمية التي يولونها للمشكلات التالية التي يواجهونها عند استخدامهم للسيارة الخاصة في مختلف تنقلاتهم بمدينة الجزائر العاصمة: (1) الازدحام المروري؛ (2) ضياع الوقت؛ (3) التوتر وغياب الراحة؛ (4) غياب أماكن الوقوف؛ (5) تسعيرة الوقوف مرتفعة؛ (6) حوادث المرور؛ (7) التلوث الهوائي والضوضاء. تم ذلك من خلال أسئلة الموقف المصنف وفقا لمقياس ليكرت (Likert Scale) الرباعي، والتي تضمنت الإجابات التالية: (1) غير مهم تماما؛ (2) غير مهم؛ (3) مهم؛ (4) مهم تماما. يمكن إبراز أهم مشكلات حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة على النحو الذي يوضحه الشكل البياني رقم 37.4 التالي:

شكل رقم 37.4: مشكلات حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

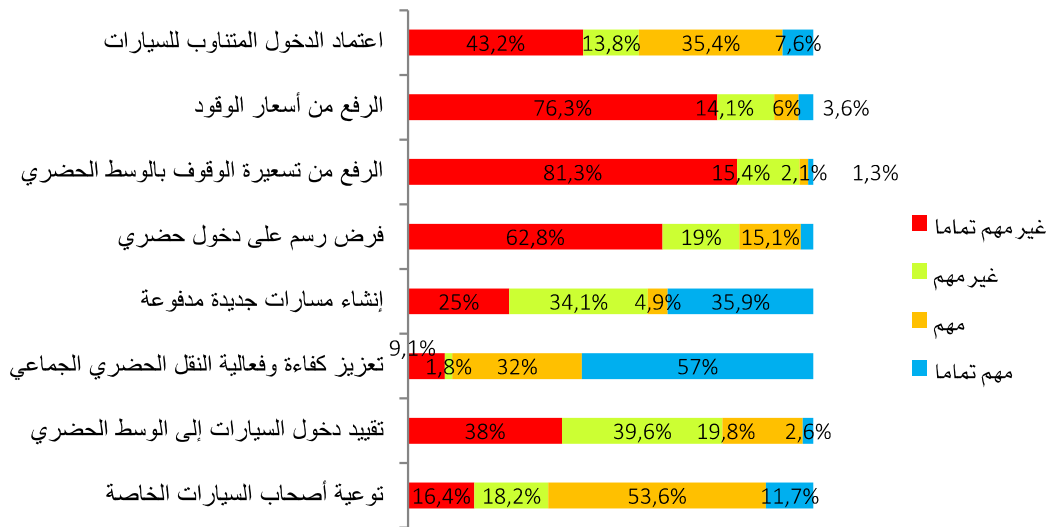
من خلال الشكل البياني رقم 37.4 السابق، يتضح ان جميع مشكلات حركة المرور المقترحة تحتل الأهمية بالنسبة لمستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، وبشكل أدق وأكثر تفصيلا يمكن القول أن جميع مشكلات حركة المرور تتراوح بين الهامة والهامة جدا بالنسبة للأفراد، حيث يمكن اعتبار أن كلا من الازدحام المروري بمدينة الجزائر العاصمة، وقلة مواقف السيارات، وضيق الوقت على الترتيب هي مشكلات رئيسية وفي غاية الأهمية (هامة جدا) بالنسبة للأفراد، في حين أن الإحساس بالتوتر وغياب الراحة، واحتمال التعرض لحوادث المرور، وتسعيرة الوقوف المرتفعة، وأخيرا التلوث الهوائي والضوضاء على الترتيب هي مشكلات هامة بنظر الأفراد مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة.

مما سبق يمكن القول أن كلا من الإزدحام المروري، وقلة مواقف السيارات، وضيق الوقت هي المشاكل الرئيسية التي تواجه مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة. يمكن رد هاته المشكلات بالدرجة الأولى إلى زيادة استخدام الأفراد للسيارة الخاصة إلى الحد الذي فاق فيه عدد السيارات قدرة ومساحات الطرق والشوارع لاسيما في ضل مجانية استخدام الطرق، الأمر الذي فاقم من الوضع بشكل أكثر، وهو ما يدعو إلى التساؤل حول مدى جدوى تسعير استخدام الطرق في مدينة الجزائر العاصمة من خلال فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري للحد من مستوى الازدحام المروري الذي تترتب عليه أضرار وخسائر اقتصادية كبيرة في شكل أضرار صحية وبيئية وحوادث مرور ووقت ضائع وفقدان للإنتاجية.

2.2. كيف يمكن تحسين حركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة؟

يبحث ما يجب فعله من أجل تحسين حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة، تم استقصاء آراء الأفراد حول مدى موافقتهم بشأن مجموعة من الحلول المقترحة لهذا الغرض تمثلت في: (1) توعية مستخدمي السيارات الخاصة؛ (2) تقييد دخول السيارات إلى الوسط الحضري؛ (3) تعزيز جودة وفعالية النقل الحضري الجماعي؛ (4) إنشاء مسارات جديدة ومدفوعة؛ (5) فرض رسم الدخول إلى الوسط الحضري؛ (6) الرفع من تسعيرة الوقوف بالوسط الحضري؛ (7) الرفع من أسعار الوقود؛ (8) اعتماد الدخول المتناوب للسيارات بحسب ترقيمها. تم ذلك من خلال أسئلة الموقف المصنف وفقا لمقياس ليكرت (Likert Scale) الرباعي، والتي تضمنت الإجابات التالية: (1) غير موافق تماما؛ (2) غير موافق؛ (3) موافق؛ (4) موافق تماما. يوضح الشكل البياني رقم 38.4 التالي مدى موافقة مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر بشأن هاته الحلول:

شكل رقم 38.4: حلول مشكلات حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

من خلال الشكل البياني رقم 38.4 السابق يتضح أن الأفراد عموما غير راضين بشأن الحلول المقترحة لمشكلات حركة المرور، وبشكل أدق وأكثر تفصيلا يمكن ملاحظة أن تعزيز جودة وفعالية النقل الحضري الجماعي هو أول ما يحظى بالموافقة التامة للأفراد، مما يؤكد على أن لتردي جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي الدور الكبير في توجه الأفراد المتزايد نحو استخدام السيارة الخاصة في جميع تنقلاتهم في مدينة الجزائر العاصمة. إلى جانب ذلك تعتبر توعية مستخدمي السيارة الخاصة وإنشاء مسارات جديدة مدفوعة الثمن تبدو أيضا حلولا مقبولة إذ تحظى بقبول وموافقة الأفراد وهي بالفعل مناسبة.

في مقابل ما سبق، لا يرحب الأفراد باعتماد الدخول المتناوب للسيارات الخاصة وفقا لترقيمتها، وتقييد دخول السيارات إلى الوسط الحضري كحلول بهدف تحسين حركة المرور بمدينة الجزائر العاصمة، كما أن فرض رسم دخول حضري بالمدينة، والرفع من أسعار الوقود وأسعار الوقوف حلول لا تحض تماما بموافقة الأفراد، ذلك لأن هاته الأخيرة حلول من شأنها أن تؤثر السعة المالية لمستخدمي السيارة الخاصة، مما يعني أنهم سيتحملون المزيد من التكاليف، وهو ما يرفضه الأفراد تماما مثلما تم التطرق إليه سابقا.

في نفس السياق تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن ما يزيد عن 1/3 من الأفراد (38,3%) فقط يتقبلون فكرة فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، وفي المقابل 61,7% من الأفراد لا يوافقون على ذلك. في الواقع يعتبر رسم الدخول إلى الوسط الحضري أحد أهم أدوات السياسة الاقتصادية للدولة، والتي تسمح بإدارة الطلب على استخدام الطريق، كما أنه أحد الأساليب الفعالة لتحسين حركة المرور والحد من الإزدحام المروري من جهة، وتحقيق إيرادات للدولة

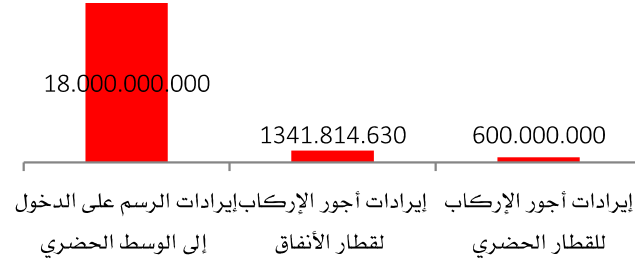
من جهة أخرى من شأنها المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، حيث يمكن من خلال هذا الرسم التعامل مع استخدام الطريق باعتباره سلعة ذات جانبيين هما العرض والطلب، حيث تمثل الطرق جانب العرض بينما تمثل السيارات جانب الطلب، وكطبيعة أية سلعة عندما يزيد الطلب عن العرض يؤدي ذلك إلى قلة السلعة المعروضة ويترتب عن ذلك رداءة المنتج المتداول، وفي هذه الحالة تنخفض قدرة الطرق ومساحاتها وجودتها أيضا نظرا لاستخدامها الكثيف من قبل السيارات، لذلك تقوم فكرة الرسم على الدخول إلى الوسط الحضري على وضع سعر لاستخدام الطرق التي تشهد عادة ازدحاما مروريا لاسيما خلال أوقات الذروة، وذلك من أجل توجيه إختيارات الأفراد نحو استخدام وسائل النقل الحضري الجماعي بدل سياراتهم الخاصة. كل هذا يبدو من الممكن تجربته بمدينة الجزائر العاصمة.

3.2. أهمية تطبيق رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة

لتطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، لا بد من معرفة القيمة النقدية لساعة من الزمن بالنسبة لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، فإذا كان الأفراد على استعداد لدفع مبلغ 135,26 دج في المتوسط مقابل توفير ساعة من الزمن عند استخدامهم سياراتهم الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، فإنهم كذلك يعتقدون بأن مبلغ 429,22 دج في المتوسط هو المبلغ الذي يستحقونه كتعويض عن خسارتهم ساعة من الزمن عند استخدامهم لسياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي يعني أن القيمة النقدية لساعة من الزمن بالنسبة لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة تقع وسط المجال الممتد من 135,26 دج و429,22 دج، وبالتحديد يمكن القول أن قيمة ساعة من الزمن بالنسبة لهم هي 282,24 دج^(*).

على هذا الأساس ويفرض أنه يمكن البدء تجريبيا في تطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة من خلال تسعيرة تقدر بـ 100 دج/سا على سبيل المثال فقط، وإذا كانت مديرية النقل لولاية الجزائر تحصي 500.000 سيارة تسير يوميا في مدينة الجزائر العاصمة حينها يمكن القول أن حصيلة الرسم على الدخول إلى الوسط الحضري ستكون 18.000.000.000 دج سنويا، وهو مبلغ من شأنه أن يساهم فعلا في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة إلى حد كبير.

شكل رقم 39.4: أهمية إيرادات رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

في الأخير وبمقارنة مبلغ الإيرادات المتأتية من تحصيل رسم الدخول إلى الوسط الحضري بقيمة 100 دج/سا بمدينة الجزائر العاصمة مع الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب للقطار الحضري لمدينة الجزائر خلال سنة 2016، يمكن ملاحظة أن إيرادات رسم الدخول إلى الوسط الحضري تشكل 30 ضعفا من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق وأكثر من 13 ضعفا من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري، وهو ما يعني أنه من الأهمية بمكان مباشرة فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي من شأنه أن يحد من استخدام السيارة الخاصة فضلا عن حصيله الإيرادات المالية المتأتية عنه، والتي يمكن أن تعزز فعلا من تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة بشكل ملحوظ وكبير جدا.

ثالثا: واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

لدراسة وتحليل واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة، ومعرفة مدى إمكانية مساهمته في تعزيز تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي من جهة، والحد من استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وتوجيه اختياراتهم نحو وسائل النقل الحضري الجماعي المختلفة من جهة أخرى، جاءت الدراسة الميدانية التي اعتمدت على الاستبانة رقم 05^(*) لهذا الغرض.

أما بشأن النتائج المتوصل إليها في هذا الإطار^(*)، بداية لا بد من توضيح بعض الخصائص الأساسية المتعلقة بالأفراد المبحوثين -مستخدمي السيارة الخاصة الذين يوقفون سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة - كالجنس، والسن، والنشاط المهني، ومقر السكن، وملكية السيارة الخاصة ونوعها، وطبيعة وإطار استخدامها في مدينة الجزائر العاصمة.

1. الخصائص الأساسية لمستخدمي السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بتحليل البيانات الأساسية للأفراد لمستخدمي السيارات الخاصة المركونة بمدينة الجزائر العاصمة تبين أن 72,7% من الأفراد هم من فئة الذكور، في حين أن 27,3% من فئة الإناث. 48,4% من الأفراد هم من فئة الشباب وتتراوح أعمارهم بين 17 سنة و 29 سنة، في حين أن 51,6% فهم من فئة الكهول وتتراوح أعمارهم بين 30 سنة و 65 سنة، وهي تقريبا أرقام قريبة من الأرقام التي تم التوصل إليها في الدراستين الميدانيتين السابقتين.

1.1. النشاط المهني لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

أما بشأن توزيع الأفراد بحسب نشاطهم المهني، تبين نتائج الدراسة الميدانية أن ما معدله 72,9% من الأفراد لهم نشاط مهني (أعمال حرة، موظفون وأجراء، ومتقاعدون) يتقاضون على إثره دخلا ماليا، في حين أن 27,1% من الأفراد ليس لهم دخل مالي يسمح لهم بتحمل التكاليف المترتبة عن استخدام السيارة الخاصة، حيث أن 17,2% هم طلبة جامعيون^(*) و 9,9% هم بطالون^(*).

2.1. أصل تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تبين نتائج الدراسة الميدانية أن 69,5% من السيارات الخاصة المتوقفة بمدينة الجزائر العاصمة تعود إلى أفراد يقطنون بولاية الجزائر، في حين أن 30,5% تعود لأفراد يقطنون خارج ولاية الجزائر. يمكن توضيح ذلك على النحو الذي يوضحه الجدول رقم 17.4 التالي:

جدول رقم 17.4: أصل تنقلات مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

الولاية	النسبة المئوية
الجزائر	69,5%
بومرداس	8,7%
البلدية	7,6%
تيازة	4,7%
بجاية	1,3%
تيزي وزو والمدية	3,2%
باتنة وتيارت وعنابة والمسيلة ووهران	4%
قسنطينة وغيلزان	1%

المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الجدول السابق يتضح أن 30,5% من الأفراد المتوقفة سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة يقطنون خارج ولاية الجزائر، حيث يمكن ملاحظة أن 8,7% منهم ينحدرون من ولاية بومرداس، و7,6% من ولاية البليدة، و4,7% من ولاية تيبازة، و1,3% من ولاية بجاية، و3,2% من ولايتي كل من تيزي وزو والمدية مناصفة بالتساوي، و4% من كل من ولايات باتنة وتيارت وعنابة ومسيلة ووهران مناصفة وبالتساوي أيضا، وأخيرا 1% من كل من ولايتي قسنطينة وغيليزان مناصفة وبالتساوي كذلك. تستقطب ولاية الجزائر يوميا وافدين من عدة ولايات مجاورة وداخلية، وهو أمر طبيعي بالنظر إلى تركز أغلب المصالح الإدارية والوزارات والهيئات بها.

3.1. لمن تعود ملكية السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة؟

عند التساؤل بشأن ملكية السيارات الخاصة المركونة بمدينة الجزائر العاصمة، تُبين نتائج الدراسة الميدانية إلى أن 4,4% فقط من الأفراد يقودون سيارات تعود ملكيتها للغير. في الواقع ليس لملكية واستخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة علاقة بجنس الأفراد أو نشاطهم المهني، فقد تمتلك الإناث سيارات خاصة بهن وتستخدمنها مثلن مثل الذكور تماما، كما يمتلك الأفراد العاطلون عن العمل سيارات خاصة مثلن مثل الأفراد غير العاطلين عن العمل.

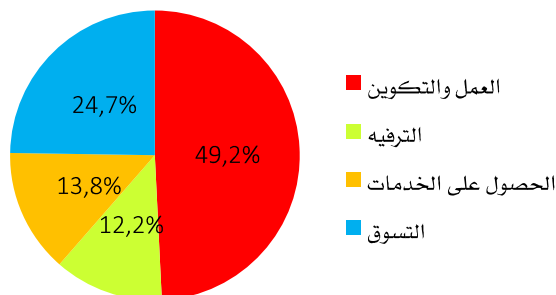
4.1. نطاق استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

تشكل السيارة الخاصة أكثر وسائل النقل استخداما بالنسبة لـ 96,4% من مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة. يستخدم 86,2% من الأفراد سياراتهم الخاصة بشكل أكثر في الوسط الحضري، في حين أن 13,6% منهم يستخدمونها في ضواحي المدينة أو خارج ولاية الجزائر، الأمر الذي يعني أن السيارة الخاصة تشكل بالنسبة للنقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة تحديا حقيقيا.

5.1. أسباب زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة

عند بحث السبب الرئيسي لتتقل الأفراد إلى مدينة الجزائر العاصمة باستخدام السيارة الخاصة، يمكن توضيح ذلك على النحو الذي يوضحه الشكل رقم 40.4 التالي:

شكل رقم 40.4: الأسباب الرئيسية لتتقل الأفراد باستخدام السيارة الخاصة



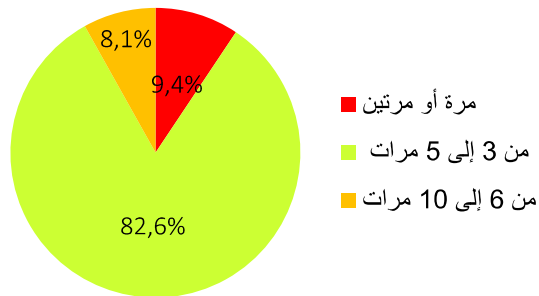
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني السابق يتضح أن 1/2 من مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة (49,2%) يزورون المدينة من أجل العمل والتكوير، و24,7% من أجل التسوق، و13,8% من أجل الحصول على مختلف الخدمات، وأخيرا 12,2% من أجل الترفيه. بعبارة أخرى يمكن القول أن 78,8% من تنقلات الأفراد هي تنقلات دورية يُفترض أن تتم عبر وسائل النقل الحضري الجماعي.

6.1. عدد مرات زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة

من ناحية أخرى، يمكن توضيح وتيرة زيارة مستخدمي السيارة الخاصة لمدينة الجزائر العاصمة معبرا عنها بعدد مرات الزيارة خلال الأسبوع، وذلك من خلال الشكل البياني رقم 41.4 التالي:

شكل رقم 41.4: عدد مرات زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع



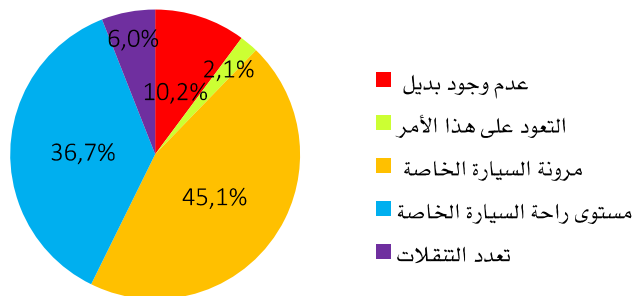
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني رقم 41.4 السابق يتضح أن 82,6% من الأفراد يزورون مدينة الجزائر العاصمة باستخدام سياراتهم الخاصة من 3 إلى 4 مرات خلال الأسبوع، و8,1% يزورونها من 6 إلى 10 مرات في الأسبوع، في حين أن 9,4% يزورونها مرة أو مرتين خلال الأسبوع، وعموما يمكن القول أن الأفراد يزورون مدينة الجزائر العاصمة في المتوسط 4 مرات خلال الأسبوع، الأمر الذي يعني أن استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يتعلق بتنقلات دورية.

7.1. أسباب استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

في الأخير، يمكن توضيح السبب الرئيسي الذي يجعل الأفراد يستخدمون السيارة الخاصة في تنقلاتهم في مدينة الجزائر العاصمة على النحو الذي يبيئهُ الشكل البياني رقم 42.4 التالي:

شكل رقم 42.4: أسباب استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني رقم 42.4 السابق أن هناك سببين رئيسيين لاستخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، حيث أن 45,1% من الأفراد يستخدمونها بسبب مرونتها مقارنة بوسائل النقل الحضري الجماعي الأخرى، و36,7% منهم يستخدمونها بسبب مستوى راحتها، وعليه فإن عدم وجود بديل للسيارة الخاصة أو تعود الأفراد على استخدام السيارة الخاصة أو تعدد تنقلاتهم هي أسباب ثانوية تدفع بالأفراد إلى استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة. على هذا الأساس يمكن القول أنه وللحد من استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لابد من العمل على توفير مرونة ومستوى راحة أكثر بمختلف وسائل النقل الحضري الجماعي.

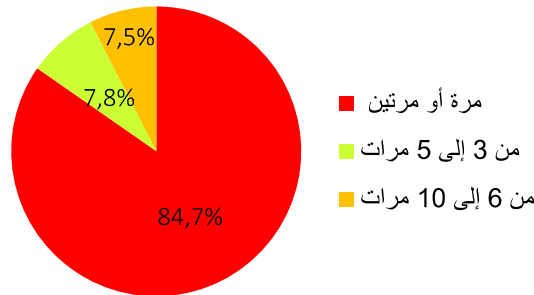
2. تحليل وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بعد استعراض الخصائص الأساسية للأفراد المبحوثين وطبيعة تنقلاتهم بواسطة السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، أصبح بالإمكان دراسة وتحليل وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة ومدى فعالية رسم الوقوف المفروض بها، ومدى إمكانية مساهمته في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي.

1.2. عدد مرات وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بداية إذا ما تم تسليط الضوء على وتيرة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة معبرا عنها بعدد مرات الزيارة خلال الأسبوع، يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل البياني رقم 43.4 التالي:

شكل رقم 43.4: عدد مرات وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

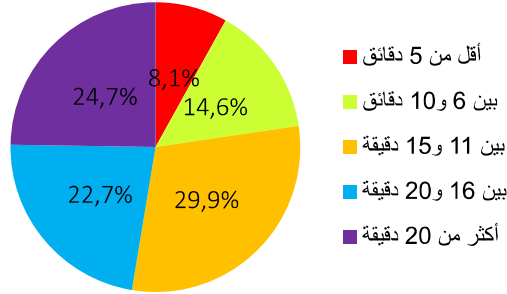
من خلال الشكل البياني رقم 43.4 السابق يتبين أن 84,7% من الأفراد يوقفون سياراتهم الخاصة بالمدينة بين 3 إلى 5 مرات خلال الأسبوع، وهو تقريبا ما يتوافق مع عدد مرات زيارة الأفراد لمدينة الجزائر العاصمة، كما أن 7,8% من الأفراد يوقفون سياراتهم الخاصة مرة أو مرتين خلال الأسبوع، في حين 7,5% يوقفون سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة بين 6 و10 مرات خلال الأسبوع. وعموما يمكن القول أن الأفراد يوقفون سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة في

المتوسط 4 مرات تقريبا خلال الأسبوع، وهو ما يتوافق مع متوسط عدد مرات الدخول إلى مدينة الجزائر العاصمة والذي سبق وأن التوصل إليه سابقا.

2.2. المدة المستغرقة لإيجاد مكان للركن بمدينة الجزائر العاصمة

تُبين نتائج الدراسة الميدانية أن 92,4% من الأفراد يجدون صعوبة في إيجاد مكان لركن سياراتهم الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ويعود السبب في ذلك إلى زيادة استخدام الأفراد للسيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة من جهة، والتي تقابلها قلة عدد مواقف السيارات بالمدينة. في نفس السياق، يوضح الشكل البياني رقم 44.4 التالي المدة التي يستغرقها الأفراد من أجل إيجاد مكان لركن سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة:

شكل رقم 44.4: المدة المستغرقة لإيجاد مكان للركن بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني رقم 44.4 السابق يتضح أن إيجاد مكان لركن السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة أمر في غاية الصعوبة، حيث أن فئة قليلة جدا من الأفراد تمثل 22,7% لا تجد صعوبة في إيجاد مكان للركن، حيث يمكنهم إيجاد مكان في غضون أقل من 10 دقائق، في حين أن 1/2 الأفراد تقريبا يمثلون حوالي 52,6% من الأفراد تمتد الفترة الزمنية التي يستغرقونها في إيجاد موقف لسياراتهم الخاصة بين 10 و20 دقيقة، بل يمكن الذهاب إلى أبعد من ذلك إذ أن 1/4 من الأفراد تقريبا يحتاجون لأكثر من 20 دقيقة لإيجاد موقف لركن سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، حتى أن الأفراد يضطرون للإلتفاف والدوران مرات عديدة من أجل إيجاد مكان لركن سياراتهم الخاصة، مما يعني زيادة الازدحام المروري، حيث يمكن القول أن جزءا كبيرا من الازدحام المروري في مدينة الجزائر العاصمة يعود إلى لف ودوران السيارات الخاصة بحثا عن أماكن وقوف شاغرة، وفي هذا الإطار يمكن القول بأن نتائج الدراسة الميدانية تؤكد بأن الذكور يجدون في العادة أماكن لركن سياراتهم بشكل أسرع من الإناث.

في الأخير يمكن ملاحظة أن صعوبة ركن السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة في الوقت الحالي لا تكبح استخدام الأفراد لسياراتهم الخاصة، مما يعني ضرورة بحث سبل الحد من استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة.

3.2. طبيعة مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة

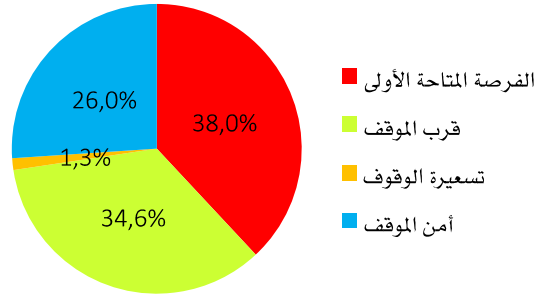
تُبين نتائج الدراسة الميدانية أن جميع مواقف السيارات التي يلجأ إليها الأفراد في مدينة الجزائر العاصمة هي مواقف مدفوعة الثمن، كما أن 71,9% من وقوف الأفراد على جوانب شوارع مدينة الجزائر العاصمة هو أيضا مدفوع الثمن، وهو ما يطرح إشكالية مدى قانونية هاته المواقف.

تشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أن 60,4% من مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة هي مواقف غير قانونية. فئة الذكور هي الأكثر اقبالا على استخدام هاته المواقف غير القانونية مقارنة بالإناث اللاتي يفضلن المواقف القانونية لاعتبار توفر عامل الأمن بها. المواقف غير القانونية هي مواقف لا يحوز مسيروها على تراخيص لممارسة نشاطهم بصفة قانونية من قبل مصالح البلدية، ولم يصرحوا بنشاطهم لدى مصالح الأمن لتحديد مسؤولياتهم، كما أنهم لا يحوزون على شارات وصدريات خاصة بمزاولة نشاطهم وتذاكر تحدد التسعيرة. انتشرت المواقف غير القانونية في الآونة الأخيرة عبر مختلف طرق وشوارع مدينة الجزائر العاصمة بشكل كثيف، ففي سنة 2016 أحصت مصالح الأمن بولاية الجزائر حوالي 1.200 موقف سيارات غير شرعي يتواجد 70% منها في الأحياء الشعبية وبالقرب من الفضاءات التجارية وأماكن الترفيه والشواطئ لمدينة الجزائر العاصمة، أما في سنة 2017 فقد تم إحصاء حوالي 1.800 موقف سيارات غير شرعي. تغيب المسؤولية المدنية لمسيري مواقف السيارات غير القانونية خلال عمليات الركن والوقوف العشوائي في حال سرقة أو تعرض السيارات لخدوش وأضرار أو حوادث وذلك لعدم شرعيتها، مما يؤدي في أغلب الأحيان إلى مناوشات وحتى شجارات بين أصحاب السيارات ومسيري هاته المواقف.

4.2. كيف يختار الأفراد مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة؟

يختار الأفراد مواقف سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة وفقا لعدة معايير، يمكن توضيحها على النحو الوارد في الشكل البياني رقم 45.4 التالي. من خلال الشكل البياني رقم 45.4 يتضح أن 38% من مواقف السيارات يختارها الأفراد باعتبارها الفرصة المتاحة الأولى، و34,6% من المواقف يتم اختيارها بسبب قربها من وجهات ومقاصد الأفراد، بينما 26% من المواقف يتم اختيارها لما تتوفر عليه من مستوى أمن، وفي الأخير 1,3% من المواقف يتم اختيارها بسبب انخفاض تسعيرتها، وهو ما يؤكد على صعوبة إيجاد مكان لركن السيارة الخاصة على مستوى مدينة الجزائر العاصمة.

شكل رقم 45.4: معايير اختيار الأفراد لمواقف سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة



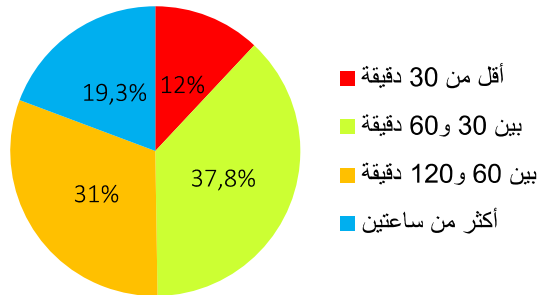
المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

إلى جانب ذلك، يمكن القول أن الإناث أكثر حرصا على توفر عامل الأمن على مستوى مواقف السيارات مقارنة بالذكور، فرغم تفضيل كليهما للمواقف القريبة من مقاصدهم ووجهاتهم إلا أن الذكور لا يولون أهمية لتوفر عامل الأمن على مستوى المواقف بنفس الدرجة التي توليها الإناث، فالذكور يميلون أكثر لاستغلال الفرصة الأولى لوجود للركن. تعكس هاته النتائج مدى افتقار مدينة الجزائر العاصمة لمواقف سيارات من شأنها امتصاص العدد الكبير للسيارات الخاصة، فبحسب بيانات مستقاة من مديرية النقل لولاية الجزائر العاصمة، قدرت إحدى الأبحاث التي أنجزها أحي مكاتب الدراسات المختصة فإن ولاية الجزائر تحصي عجزا ففي عدد أماكن وقوف السيارات الخاصة يقدر بـ 50.000 مكان.

5.2. مدة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

تؤدي النتائج المتوصل إليها سابقا إلى التساؤل بشأن المدة التي تستغرقها السيارات الخاصة المركونة في المواقف بمدينة الجزائر العاصمة، وهذا ما يوضحه الشكل البياني رقم 46.4 التالي:

شكل رقم 46.4: مدة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني رقم 46.4 السابق، يتضح أن 37,8% من الأفراد يعادة ما يقون سياراتهم الخاصة مركونة في المواقف بمدينة الجزائر العاصمة لمدة تتراوح بين 30 و60 دقيقة، كما أن 31% منهم يوقفونها لمدة تتراوح بين ساعة وساعتين من الزمن، في حين أن 19,3% من الأفراد يوقفونها لمدة تفوق الساعتين، وفي الأخير يمكن ملاحظة أن 12% فقط من الأفراد يوقفون سياراتهم الخاصة لمدة

تقل عن 30 دقيقة. بحسب نتائج الدراسة الميدانية، يمكن القول أن هناك علاقة طردية - وإن كانت ضعيفة نوعا ما - بين المدة المستغرقة لإيجاد مكان لركن السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة ومدة الوقوف، فكلما زادت المدة المستغرقة لإيجاد مكان شاغر للركن كلما اتجه الأفراد أكثر إلى ترك سياراتهم مركونة لمدة أطول بمواقف السيارات أو على جوانب الطرق، وفي بعض الأحيان فوق الأرصفة المخصصة للراجلين، مما يؤكد على وجود أزمة حقيقية بشأن وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، فنتائج الدراسة الميدانية تشير أيضا إلى أن 3,4% من الأفراد يركنون سياراتهم الخاصة دائما بأماكن غير مسموح الوقوف بها، و52,6% يركنون سياراتهم الخاصة في بعض الأحيان في هاته الأماكن، في حين أن 44% فقط نادرا ما يفعلون ذلك.

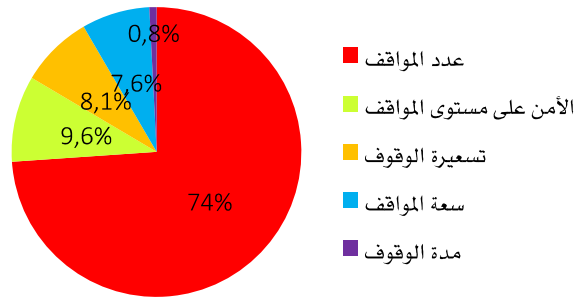
6.2. مستوى رضا الأفراد عن جودة خدمات مواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بدراسة مدى رضا الأفراد عن جودة خدمات مواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، أين تم بحث مدى رضا الأفراد عن خمس مؤشرات تتمثل في: (1) الأمن؛ (2) التنظيم؛ (3) سعة الموقف؛ (4) حالة الموقف؛ (5) أسعار الوقوف، وذلك من خلال الأسئلة ذات القياس أو ما يطلق عليها أسئلة الموقف المصنف وفقا لمقياس ليكرت (Likert Scale) الرباعي، والتي تضمنت الإجابات: (1) غير راض تماما؛ (2) غير راض؛ (3) راض؛ (4) راض تماما.

من خلال نتائج الدراسة الميدانية المتوصل إليها، تبين أن الأفراد عموما غير راضين عن جودة خدمات مواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، وبشكل أكثر دقة وتفصيلا يمكن القول أن تقييم الأفراد لمؤشرات جودة خدمات مواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة قد تراوح بين عدم الرضا وعدم الرضا تماما، فالأفراد غير راضين تماما بشأن سعة مواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة بالدرجة الأولى، تليها بعد ذلك تسعيرة الوقوف المعتمدة بهاته المواقف بالدرجة الثانية^(*). أما بشأن المؤشرات المتبقية لجودة خدمات مواقف السيارات لمدينة الجزائر العاصمة، فالأفراد غير راضين بالدرجة الأولى عن مستوى الأمن بالمواقف، يليه بعد ذلك تنظيم عمل المواقف، وأخيرا حالة المواقف.

أما بشأن ما يجب تحسينه على وجه الأولوية على مستوى مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة، يوضح الشكل البياني رقم 47.4 التالي أهم التحسينات الواجبة:

شكل رقم 47.4: ما يجب تحسينه على مستوى مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 05.

من خلال الشكل البياني رقم 47.4 السابق، يتضح أن تقريبا $\frac{3}{4}$ من الأفراد يرغبون في تعزيز عدد مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة على وجه الأولوية، لتأتي بعد ذلك بقية العوامل كالأمن والتسعيرة والسعة والمدة. في هذا الإطار من المهم الإشارة إلى أن مصالح ولاية الجزائر قد رصدت مبلغا يزيد عن 500 مليار سنتيم لتزويد الجزائر العاصمة بمواقف سيارات عصرية ذات طوابق من شأنها أن تحل من مشكلة قلة المواقف بمدينة الجزائر العاصمة، حيث يمكن توضيح ذلك من خلال الجدول رقم 18.4 التالي:

جدول رقم 18.4: مواقف السيارات ذات الطوابق لمدينة الجزائر العاصمة

البلدية	سعة الموقف	وضعية الموقف
الأبيار	732 سيارة	مرحلة التشغيل
سيدي محمد	556 سيارة	طور الانجاز
سيدي يحي	938 سيارة	طور الانجاز
حيدرة	780 سيارة	طور الإنجاز
بيرمراد رايس	1.000 سيارة	طور الإنجاز
المدنية	600 سيارة	طور الإنجاز
القبة	800 سيارة	طور الا، جاز

مديرية النقل لولاية الجزائر.

يتكون موقف الأبيار من 8 طوابق ويتسع لـ 732 سيارة، وهو مجهز بمحطة حافلات تابعة لمؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري E.T.U.S.A. التي تقل الأفراد نحو 6 جهات، وهو قيد التشغيل. يتسع موقف القبة لـ 800 سيارة، أما موقف حيدرة فيتسع لـ 780 سيارة، وهما قد الإنجاز. موقف المدنية الواقع على مستوى شارع الإخوة بوادو هو الآخر قيد الإنجاز، ويتكون من 8 طوابق ويتسع لـ 600 سيارة، كما أن كلا من موقف سيدي محمد الذي يتسع لـ 556 سيارة وموقف سيدي يحي الذي يتسع لـ 938 سيارة وموقف بيرمراد رايس الذي يتسع لـ 1.000 سيارة هي أيضا قيد الانجاز. بعد الانتهاء من مرحلة الإنجاز من شأن هاته المواقف أن توفر سعة وقوف تقدر بـ 5.406 سيارة.

7.2. تكلفة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

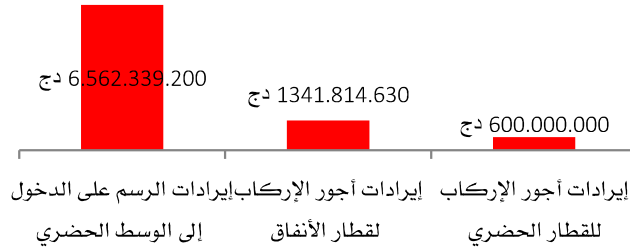
بالانتقال إلى دراسة وتحليل التكلفة التي يتحملها الأفراد جراء ركن سياراتهم الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، تُبيّن الدراسة الميدانية أن متوسط تكاليف الوقوف التي يتحملها الأفراد في مدينة الجزائر العاصمة خلال الأسبوع هو 452,7 دج، ما يعني أن متوسط تكاليف الوقوف خلال الشهر هو 1.810,8 دج، وهو مبلغ يقترب من المبلغ المتوصل إليه في الدراسة الميدانية السابقة التي تعلقته ببحث تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، حيث تم التوصل حينها إلى أن مستخدمي السيارة الخاصة يتحملون متوسط تكلفة وقوف تبلغ 1.609,9 دج خلال الشهر.

إذا كان متوسط تكاليف الوقوف التي يتحملها الأفراد في مدينة الجزائر العاصمة هو 1.810,8 دج خلال الشهر، فإن متوسط تكاليف الوقوف التي يتحملها الفرد خلال السنة يكون مساويا إلى 21.729,6 دج. من ناحية أخرى تشير تقديرات مديرية النقل لولاية الجزائر إلى أن حوالي 500.000 سيارة تسير يوميا عبر شوارع مدينة الجزائر العاصمة. على هذا الأساس يمكن القول أن مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة يدفعون سنويا مبلغا يقدر بـ 10.864.800.000 دج لقاء ركن سياراتهم الخاصة بمختلف مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة.

وفقا لنتائج الدراسة الميدانية، إذا كان 60,4% من مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة هي مواقف غير قانونية وهو ما أكدته مصالح الأمن لولاية الجزائر في احصائياتها لسنتي 2016 و2017 كما سبق وأن تم التطرق إليه، فإن هذا يعني أن بلديات مدينة الجزائر العاصمة تخسر خلال كل سنة مبلغ 6.562.339.200 دج والتي تذهب إلى المستغلين غير القانونيين لمواقف السيارات.

في الأخير وبمقارنة مبلغ الإيرادات المتأتية من تحصيل رسم الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة والتي قدرت بمبلغ 6.562.339.200 دج والتي تذهب إلى المستغلين غير القانونيين لمواقف السيارات مع الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب لكل من قطار الأنفاق والقطار الحضري لمدينة الجزائر خلال سنة 2016 كما هو موضح في الشكل البياني رقم 48.4 التالي، يمكن ملاحظة أن إيرادات رسم الوقوف تشكل تقريبا 5 أضعاف الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق و11 ضعفا من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري، وهو ما يعني أنه من الأهمية بمكان مباشرة وضع حد لاستغلال مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة بطريقة غير شرعية واحتوائها في إطار قانوني على وجه السرعة، الأمر الذي من شأنه أن يحد من استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة من جهة، فضلا عن الإيرادات المالية التي يمكن تحصيلها، والتي يمكن أن تعزز فعلا من تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي - القطار الحضري وقطار الأنفاق - بمدينة الجزائر العاصمة إلى حد كبير من جهة أخرى.

شكل رقم 48.4: أهمية إيرادات رسم الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة



المصدر: أعد الشكل بناء على نتائج تحليل الاستبانة رقم 04.

من المهم معرفة أنه وحسب المشرع الجزائري يعتبر الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمثابة آلية من آليات التمويل الذاتي للبلديات. في هذا الإطار يبدو من الأنسب تخصيص الإيرادات المتأتية من تحصيل الرسم على وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة لفائدة صندوق خاص يُعنى بتمويل النقل الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة بدل خزانة البلدية، غير أن ذلك يتطلب تشريعا يسمح بذلك، وهو ما يعني أن مسألة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي هي مسألة تتعدى مسألة البحث عن مصادر وآليات تمويل فعالة ومستدامة إلى سن قوانين وتشريعات تتلاءم مع هاته الآليات.

8.2. السعر الأنسب لوقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة

بدراسة وتحليل السعر الأنسب لوقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، تبين أن 30,7% من الأفراد يرون أن 20 دج/ساعة هو أنسب مبلغ تسعيرة وقوف، بينما 22,9% يرون أن 50 دج/ساعة هو الأنسب، في حين أن 21,4% يرون أن مبلغ 30 دج/ساعة هو الأنسب، أما بقية الأفراد فاختلقت آراؤهم بهذا الشأن بشكل طفيف، وعموما يمكن القول أن متوسط تسعيرة وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة الأنسب حسب آراء الأفراد هو 32,7 دج/ساعة.

في الأخير تبين نتائج الدراسة الميدانية ردة فعل وتصرف الأفراد حيال الرفع من تسعيرة الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة بمعدل 20%، حيث أن 44,3% يوافقون على الزيادة في تسعيرة الوقوف، في حين أن بقية الأفراد لا يوافقون على ذلك، حيث سيتجه 32% من الأفراد إلى استخدام وسائل نقل حضري جماعي أخرى كبديل لسياراتهم الخاصة، بينما سيركن 12,5% من الأفراد سياراتهم الخاصة بضواحي مدينة الجزائر العاصمة ويستخدمون وسائل النقل الحضري الجماعي المتوفرة بدلها، أما 11,2% من الأفراد فسيختارون وجهة أخرى للقيام بأنشطتهم التي يتقلون من أجلها إلى مدينة الجزائر العاصمة بسياراتهم الخاصة. تُبين هاته النتائج أن تنظيم وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة من شأنه أن يساهم بشكل كبير في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، فضلا عن تخصيص الإيرادات المتأتية من رسم الوقوف لحساب تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي فإن هذا الرسم سيحدد من استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة،

وعدد كبير من مستخدمي السيارة الخاصة يمثلون حوالي 44,5% سيتخلون عن استخدام سياراتهم الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، ويتحولون نحو استخدام وسائل النقل الحضري الجماعي الأخرى، ما يعني زيادة عدد مستخدمي النقل الحضري الجماعي وبالتالي تعزيز الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب.

@Chakeur BELAKHDAR

خلاصة الفصل الرابع

إن تطوير تمويل تشغيل القطر الحضرى لمدينة الجزائر العاصمة مرهون بوجود إدارة فعالة تسعى إلى تعزيز الإيرادات المتأتية من أجور الإركاب من خلال الحفاظ على المستخدمين الحاليين ومحاولة جذب مستخدمين جدد، وهو ما يمكن تحقيقه من خلال تعزيز جودة خدمة القطر الحضرى لاسيما فيما يتعلق بمؤشرات العرض والوقت، وتبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الاشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريفه الركوب بناء على المسافة المقطوعة وفترة التنقل، كما يتوجب عليها أيضا تعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب من خلال التنظيم المكثف لحمالات التوعية، وتعزيز عدد مفتشي التذاكر وتكثيف خرجاتهم التفتيشية، فضلا عن ضرورة مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب والتي يجب أن لا تقل عن ثلاثة أضعاف تكلفة الإشتراك الشهري لشخص راشد.

من ناحية أخرى، لتطوير تمويل تشغيل قطر الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، يتوجب أيضا تعزيز جودة خدمة قطر الأنفاق، لاسيما فيما يتعلق بمؤشرات العرض والمعلومة. كما يتوجب أيضا تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الاشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريفه الركوب بناء على المسافة المقطوعة ومدة التنقل، وهو ما لا يمكن تحقيقه في الوقت الراهن إلى غاية تجسيد تلك الامتدادات قيد الإنشاء وقيد الدراسة، الأمر الذي من شأنه تحقيق رضا الركاب الحاليين وجذب زبائن جدد وكسب ولائهم. رغم انعدام أشكال تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، إلا أنه يبقى أيضا من الضروري مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب كما هو الحال بالنسبة للقطر الحضرى.

أما بالنسبة لمدى إمكانية مساهمة مستخدمى السيارة الخاصة في تمويل تشغيل القطر الحضرى وقطر الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، فالمستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لا يشجع على التحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي. في الواقع، من الضروري فرض رسم دخول حضري ووضع حد لاستغلال مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة بطريقة غير شرعية واحتوائها في إطار قانوني على وجه السرعة، الأمر الذي من شأنه أن يحد من استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، فضلا عن حجم حصيلة الإيرادات المالية المتأتية عن ذلك، والتي يمكن أن تغطي تكاليف تشغيل القطر الحضرى وقطر الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بشكل كامل، كما يتوجب أيضا استحداث وتأسيس رسم يفرض على إيرادات شركات التأمين، ورسم آخر يفرض على سعر وقود الديزل، حيث يخصص حاصل ذلك لفائدة تمويل تشغيل القطر الحضرى وقطر الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

@Chakeur BELAKHDAR

خاتمة

خاتمة

في نهاية هذا البحث الذي عالج إشكالية مدى إمكانية تطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة، سعى البحث في البداية إلى الوقوف على حالة ووضع النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة، وذلك في ضوء مختلف الخصوصيات والخلفيات الاقتصادية والاجتماعية لهاته المدينة. كما أبرز مدى ضرورة وأهمية إيجاد نظام تمويل مستقر وعادل وفعال ومستدام يسمح بتغطية تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي - القطار الحضري وقطار الأنفاق على وجه الخصوص - لمدينة الجزائر العاصمة، لاسيما وأن معظم التجارب الدولية أثبتت أن هناك فرصة ضئيلة جدا لتوفير تكاليف تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي من خلال تحصيل أجور الإركاب فقط، وأنه من الضروري جدا إيجاد مصادر وآليات تمويل مبتكرة لدعم تشغيل.

على هذا الأساس تم بحث مدى إمكانية تعزيز مساهمة المستفيدين بشكل مباشر من تحسينات النقل الحضري في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث تم بحث مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من خلال إجراءات تحسين جودة خدمات النقل المقدمة، وتبني سياسة تسعير ركوب فعالة، وتعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب؛ كما تم أيضا بحث مدى إمكانية مساهمة مستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من خلال بحث مدى إمكانية فرض وتطبيق رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، وتنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة. عموما يمكن عرض أهم النتائج والإقتراحات المتوصل إليها من خلال هذا البحث على النحو التالي:

أولاً: تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

لمعرفة مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، تم بحث مدى إمكانية تحسين جودة خدمات القطار الحضري، ومدى فعالية سياسة تسعير ركوب القطار الحضري، وتحليل ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، وذلك ما تم على النحو التالي:

1. إمكانية تحسين جودة خدمات القطار الحضري

بدراسة مدى رضا الركاب عن جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث إلى أن الركاب راضون بشكل عام عن جودة الخدمات المقدمة، إلا أن هناك ما يجب عمله بشأن بعض أبعاد ومؤشرات جودة خدمات القطار الحضري. في الواقع تبين نتائج البحث أن تشغيل

القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتعرض للعديد من الاختلالات والأحداث التي تؤثر سلبا على سيره الحسن وفق البرنامج المسطر له حيث تتأثر مدة رحلاته وتردده ودقة مواعيد انطلاقه، لذلك فإنه يتوجب على مؤسسة سيطرام الجزائر العمل على التحكم في هذا الوضع بشكل جيد لضمان تشغيل القطار الحضري وفق البرنامج المسطر.

من ناحية أخرى، يتوجب أيضا على المؤسسة العمل على تعزيز مستوى راحة الركاب عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال تخفيض معدل مشغولية القاطرات، والذي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال وضع حد للأحداث التي من شأنها عرقلة السير الحسن للقطار الحضري، ولاسيما تلك الأحداث التي تتعلق بالمعدات المستخدمة (القاطرات والراديو وإشارات المرور ومزود الطاقة... إلخ)، الأمر الذي من شأنه أن يخفف من الوقت الضائع، وبالتالي يتعزز تردد القطار الحضري فتتخفف مشغولية القاطرات. إلى جانب ذلك يتوجب أيضا على مؤسسة سيطرام الجزائر العمل على تدعيم موقعها الإلكتروني من خلال إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يسمح بتوفير معلومات آنية للركاب (معلومات حول المواقف ومواقيت العمل والإعلام في حالة الاختلالات والاضطرابات، ... إلخ)، وهو ما من شأنه تعزيز رضا الركاب بهذا الشأن.

إن تبني مؤسسة سيطرام الجزائر للإجراءات التحسينية سابقة الذكر من شأنه أن يعزز من جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وهو ما سيسمح بإثبات وتوطيد ولاء الركاب الحاليين، وجذب واستقطاب ركاب جدد وكسب ولائهم. بل أكثر من ذلك، أكدت نتائج البحث أنه يمكن لتعزيز جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة أن يشجع الركاب على دفع المزيد من المال لقاء استخدام القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، مما سيسمح بتعزيز حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري بما يعادل 17% من إجمالي إيرادات الإركاب المحصلة.

2. مدى فعالية سياسة تسعير ركوب القطار الحضري

أما بشأن بدراسة مدى فعالية سياسة تسعير خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث إلى أن 47,7% من مجموع الركاب يعتبرون أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك الركوب غير مناسبة. لذلك فإنه يتوجب على مؤسسة سيطرام الجزائر تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك والتي تعتمد على التمييز في تعريف الركوب بناء على المسافة المقطوعة وفترة التنقل. إلى جانب ذلك، فقد تم تأكيد ضرورة تدعيم مؤسسة سيطرام الجزائر لموقعها الإلكتروني من خلال إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة يسمح بتوفير معلومات آنية للركاب ذات صلة بالقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، بما في ذلك تلك المعلومات ذات الصلة بأنواع وأسعار تذاكر الركوب وبطاقات الإشتراك.

3. مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري

فيما يتعلق بتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، توصل البحث إلى أن معدل تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة هو 32,5%، حيث أن 8,6% من مجموع الركاب يتهربون تقريبا بشكل يومي، و 14,1% يتهربون من الدفع أحيانا فقط (من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع)، في حين أن 9,7% من الركاب نادرا ما يتهربون من الدفع (أقل من مرتين خلال الشهر). في الحقيقة يعتقد هذا البحث أن المعدل الحقيقي لتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يفوق بكثير المعدل المتوصل إليه من خلال هذا البحث، وهذا ما تؤكد مديرة استغلال القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بمؤسسة سيترام الجزائر، حيث تعتقد بأن المعدل الحقيقي لتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة يتراوح بين 30% و 50%، ويعود السبب حسب ذات المديرية في عدم القدرة على رصد معدل التهرب الحقيقي إلى عدم وجود ما يكفي من مفتشي التذاكر في ظل تزايد عدد الركاب المتهربين من الدفع بشكل كبير، والذين تبين أنهم يتحججون بحجج واهية لا يمكن أن تبرر تصرفهم هذا غير القانوني بأي حال من الأحوال.

على هذا الأساس يرى البحث أنه أصبح من الضروري جدا على مؤسسة سيترام الجزائر تنظيم حملات توعية مكثفة على مستوى أكشاك بيع التذاكر وداخل مقطورات القطار الحضري ومختلف وسائل الإعلام السمعية والبصرية كالراديو والتلفاز والأنترنيت... إلخ، هدفها تشجيع الركاب على دفع ثمن تذاكر الركوب والتقليل عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بشكل قانوني، لما لذلك من مزايا ضمان استمرارية تشغيل القطار الحضري وتقديم خدمات ذات جودة وفعالية وموثوقية تحقق رضا الركاب، فضلا عن ضرورة تعزيز عدد مفتشي تذاكر الركوب على مستوى خط القطار الحضري لمدينة الجزائر، والعمل على تكثيف عدد خرجاتهم التفثيشية لاسيما خلال الفترة الممتدة من بداية شهر أفريل إلى غاية نهاية شهر سبتمبر والتي تشهد عادة أكبر معدل تهرب للركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب.

من ناحية أخرى، تبين نتائج البحث أنه من الضروري مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب باعتبارها سببا رئيسيا يشجع الركاب على التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، إذ يجب الرفع من قيمتها إلى المستوى الذي يجعلها على قدر عال من الفعالية في وضع حد لتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، حيث توصل البحث إلى أن قيمتها يجب أن لا تقل عن ثلاثة أضعاف تكلفة الإشتراك الشهري لشخص راشد، ما يعني أن قيمتها يجب أن تعادل مبلغ 2.490 دج بدل القيمة الحالية والمقدرة بـ 100 دج، حينها ستكتفي مؤسسة سيترام الجزائر بضبط نحو 1,45% من إجمالي الركاب المتهربين من دفع ثمن

تذاكر ركوب القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة لتكون بذلك حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل هاته الغرامة معادلة للخسارة المسجلة في الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب نتيجة تهرب الركاب من الدفع، وهو ما سيضع حدا نهائيا لتهرب الركاب هذا.

من خلال ما تقدم يمكن نفي فرضية البحث الأولى والتي ترى أن هناك إمكانية لتعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، بمعدل زيادة لا يتجاوز 10% من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال تبني إجراءات تحسين جودة خدمات النقل المقدمة، وسياسة تسعير ركوب فعالة، وتعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، فنتائج البحث تبين أن تبني مثل هاته الإجراءات من شأنه أن يعزز من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري على أقل تقدير بما يعادل 17% من إجمالي إيرادات الإركاب.

ثانيا: تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

بهدف معرفة مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، تم بحث مدى إمكانية تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق، ومدى فعالية سياسة تسعير ركوب قطار الأنفاق، وتحليل ظاهرة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، وذلك ما تم على النحو التالي:

1. إمكانية تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق

بدراسة مدى رضا الركاب عن جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث إلى أن الركاب راضون بشكل عام عن جودة الخدمات المقدمة. رغم ذلك يرى البحث أن هناك ما يتوجب عمله بهذا الشأن، حيث يمكن تعزيز عرض خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال تعزيز عدد خطوطه باستكمال تجسيد الامتدادات الأربع التي هي قيد الإنشاء، الأمر الذي يسمح بتعزيز سهولة وصول الركاب، حينها يصبح من الممكن تعزيز عدد نقاط التبادل على مستوى خط قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. فضلا على ذلك، يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر العمل على تعزيز مستوى رضا الركاب بشأن المعلومات التي توفرها بشأن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وذلك من خلال إعطاء أهمية بالغة لمحتوى موقعها الإلكتروني والعمل على تحديثه بشكل دوري، والذي يبدو بدائيا للغاية، ولا يرق تماما لمقام مؤسسة بحجم مؤسسة ميترو الجزائر، فالمؤسسة لم تحدد الملكية والحقوق المحفوظة منذ سنة 2013، فمحتوى الموقع لا يتجدد ولا يتوفر على العديد من المعلومات الأساسية والهامة بالنسبة لعامة الأفراد وركاب قطار الأنفاق على حد سواء، إذ أنه لا يتوفر على معلومات آنية ومحدثة تفيد الركاب كالخطوط والمواقف

ومواقيت العمل وأنواع التذاكر والإشتراكات والمعلومات في حالة الاختلالات والاضطرابات... إلخ، وهنا أيضا تبرز ضرورة إنشاء تطبيق مجاني خاص بالهواتف النقالة، يسمح بتوفير جميع المعلومات الأساسية والآنية للركاب. عدا هذا يمكن القول بأن قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة يبلي بشكل جيد جدا، وعلى مؤسسة ميترو الجزائر مواصلة العمل على نفس النهج.

إن تبني مؤسسة ميترو الجزائر للإجراءات التحسينية سابقة الذكر، من شأنه أن يعزز من جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، وهو ما من شأنه أن يسمح بإثبات وتوطيد ولاء الركاب الحاليين، وجذب واستقطاب ركاب جدد وكسب ولائهم. في المقابل وخلافا لما هو عليه بالنسبة للقطار الحضري، فإن تعزيز جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة سوف يشجع فئة قليلة جدا من الركاب على دفع المزيد من المال لقاء استخدام قطار الأنفاق، وهو ما يمكن أن يعزز من حصيله الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق بما يعادل 4,5% فقط من إجمالي إيرادات الإركاب.

2. مدى فعالية سياسة تسعير ركوب قطار الأنفاق

بدراسة مدى فعالية سياسة تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث إلى أن 53,7% من مجموع الركاب يعتبرون أسعار تذاكر وبطاقات إشتراك الركوب غير مناسبة، كما أن 51,6% من مجموع الركاب غير راضين عن المعلومات التي توفرها مؤسسة ميترو الجزائر بشأن أنواع وأسعار تذاكر وبطاقات إشتراك قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. في الواقع، إذا كانت مؤسسة ميترو الجزائر موفقة تماما في تبنيتها للتسعير التمييزي على أساس خصائص المسافرين (السن، الفئة الاجتماعية،... إلخ)، فإنه يتوجب عليها تبني أنواعا جديدة من التذاكر وبطاقات الإشتراك التي تعتمد على التمييز في تعريف الركوب بناء على المسافة المقطوعة ومدة التنقل، وهو أمر يبدو غير ممكن في الوقت الراهن بالنظر إلى قصر مسافة خط قطار الأنفاق، لكن مع تجسيد الإمتدادات قيد الإنشاء وقيد الدراسة سيصبح من الضروري على مؤسسة ميترو الجزائر تطبيق ذلك، كما يجب الإشارة إلى أن تجسيد هاته الامتدادات من شأنه أن يرفع من وتيرة استخدام الركاب لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة حتى مع الإحتفاظ بنفس مستوى تسعيرة الركوب الحالية، وهو ما من شأنه أن يعزز من حصيله الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب.

3. مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق

فيما يتعلق بتهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب، توصل البحث إلى أن 2,9% من الركاب يتهربون من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، حيث أن 0,3% فقط من مجموع الركاب هم دائمو التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب (يتهربون من الدفع كل يوم

تقريباً)، و1,8% يتهربون من الدفع أحياناً (من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع)، و0,8% من مجموع الركاب نادراً ما يتهربون من الدفع (تهرب أقل من مرتين خلال الشهر). في الواقع يعتبر معدل التهرب هذا المتوصل إليه معدلاً منخفضاً جداً، فقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة لا يتحمل خسائر مالية معتبرة جراء تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر الركوب من شأنها أن تؤثر بشكل ملحوظ على استمرارية تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، ويعود السبب في إنعدام مختلف أشكال تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة إلى وجود تدابير صارمة عند الدخول إلى محطات الركوب، فضلاً على الإنتشار الواسع والمكثف لرجال الأمن خلافاً لما هو عليه بالنسبة للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.

بالرغم من أن حجم ظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة لا يدع إلى القلق، وليس له تأثير ملحوظ على الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، إلا أنه من الأهمية أيضاً بمكان الإشارة إلى ضرورة مراجعة قيمة غرامة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، والتي تقدر حالياً بـ 100 دج فقط، والتي قد تكون سبباً في تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق مستقبلاً، ولذلك يتوجب على مؤسسة ميترو الجزائر الرفع من قيمتها إلى المستوى الذي يجعلها على قدر عالٍ من الفعالية، إذ يجب أن لا تقل قيمتها هي أيضاً عن ثلاثة أضعاف تكلفة الإشتراك الشهري لشخص راشد، وعليه يتوجب أن تكون قيمتها نحو 7.500 دج، وهو مبلغ كفيلاً بوضع حد تام لظاهرة تهرب الركاب من دفع ثمن تذاكر ركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

من خلال ما تقدم يمكن إثبات صحة فرضية البحث الثانية والتي ترى أن هناك إمكانية لتعزيز مساهمة الركاب في تمويل تشغيل قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، بمعدل زيادة لا يتجاوز 5% من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال تبني إجراءات تحسين جودة خدمات النقل المقدمة، وسياسة تسعير ركوب فعالة، وتعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب، فنتائج البحث تبين أن تبني مثل هاته الإجراءات من شأنه أن يعزز من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق على أقصى تقدير بما يعادل 4,5% من إجمالي إيرادات الإركاب.

ثالثاً: تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

بهدف الوقوف على مدى حجم إنفاق الأفراد لقاء استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة، وبحث أسباب ودوافع استخدام الأفراد المتزايد لها، وسبل تشجيع مستخدمي السيارة الخاصة على التحول إلى استخدام النقل الحضري الجماعي، تم تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر

العاصمة، حيث تبين من خلال نتائج البحث أن استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة يكلف الفرد شهريا ما يتراوح بين ثلث ونصف دخله الشهري في شكل تكاليف ثابتة ومتغيرة (من 9.975 دج إلى 14.790 دج)، فإنفاق الفرد يوميا على استخدام السيارة الخاصة (482 دج/يوم) يضاها أكثر من نصف الاشتراك الشهري لركوب القطار الحضري، وربع الاشتراك الشهري لركوب قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة. رغم ذلك فإن المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لا يشجع الأفراد على التخلي عن استخدام سياراتهم الخاصة والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي، لاسيما في ظل تدني مستوى جودة وفعالية وجاذبية خدمات النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة بشكل عام.

على هذا الأساس يرى البحث أنه من الضروري استحداث وتأسيس رسم يفرض على إيرادات شركات التأمين ويخصص حاصله لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي باعتبار أن تكلفة التأمين تشكل ما يقارب 90% من متوسط التكلفة الثابتة السنوية لاستخدام السيارة الخاصة. من ناحية أخرى لا بد أيضا من تأسيس رسم يفرض على سعر وقود الديزل باعتباره الأكثر تلويثا للبيئة، حيث يخصص حاصله أيضا لفائدة تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي وجعله أكثر فاعلية واستدامة وذو جودة عالية، مما يحد من استخدام السيارات التي تعمل على وقود الديزل إلى حد ما، بحيث يمكن أن يكون يبلغ هذا الرسم معدل 20% كما هو معمول به بالمملكة المتحدة على سبيل المثال.

إلى جانب ما سبق، يبين البحث أيضا أن هناك إمكانية لفرض رسم دخول حضري بمدينة الجزائر العاصمة، الأمر الذي من شأنه المساهمة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي والحد من استخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري وتوجيه اختيارات الأفراد نحو وسائل النقل الحضري الجماعي، لاسيما وأن 57,6% ليس باستطاعتهم تحمل عبء المزيد من تكاليف استخدام السيارة الخاصة، الأمر الذي من شأنه زيادة عدد مستخدمي النقل الحضري الجماعي فقط، وبالتالي زيادة إيرادات أجور الإركاب من جهة، وانخفاض التكلفة الثابتة المحملة للمستخدم الواحد للنقل الحضري الجماعي، مما يعني تحقيق المزيد من الوفورات المالية بالنسبة لمشغلي النقل الحضري الجماعي، لكن ذلك مشروط إلى حد كبير بتعزيز جودة وفعالية وجاذبية النقل الحضري الجماعي في مدينة الجزائر العاصمة.

من خلال ما تقدم يمكن إثبات صحة فرضية البحث الثالثة، والتي ترى أن المستوى الحالي لتكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة لا يشجع الأفراد على التخلي عن استخدام سياراتهم الخاصة والتحول نحو استخدام النقل الحضري الجماعي، غير أن ارتفاع التكلفة مستقبلا جراء فرض رسم دخول حضري وتنظيم تطبيق رسم وقوف السيارات بالوسط الحضري من شأنه أن

يكبح استخدام الأفراد لسياراتهم الخاصة في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، وتوجيه اختياراتهم نحو استخدام النقل الحضري الجماعي.

رابعاً: مساهمة فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

بدراسة واختبار مدى إمكانية فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث في بداية الأمر إلى نتيجة مفادها أن القيمة النقدية لساعة من الزمن بالنسبة لمستخدمي السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة هي 282,24 دج، وهو ما يعني أنه بالإمكان فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة بتسعيرة دخول تقدر بـ 100 دج للساعة الواحدة - على سبيل المثال فقط - حينها ستكون حصيللة الإيرادات المتأتية من تحصيل هذا الرسم هي 18.000.000.000 دج سنوياً، وهو مبلغ من شأنه تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة إلى حد كبير، حيث يلاحظ أن حجم الإيرادات المالية المحصلة في هذا الإطار تشكل 30 ضعفاً من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق، وأكثر من 13 ضعفاً من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري، وهو ما يعني أنه من الأهمية بمكان بحث فرض رسم دخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة بشكل أكثر تفصيلاً، الأمر الذي من شأنه أن يحد من استخدام السيارة الخاصة في الوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، فضلاً عن حصيللة الإيرادات المالية المتأتية عن ذلك، والتي ستسمح بتغطية كامل تكاليف تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

على هذا الأساس، يمكن نفي فرضية البحث الرابعة والتي ترى أن بإمكان مستخدمي السيارة الخاصة المساهمة في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بمعدل مساهمة لا يتجاوز 10% من حصيللة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال فرض وتأسيس رسم على الدخول إلى الوسط الحضري، فنتائج البحث تبين أن إنشاء رسم كهذا بمدينة الجزائر العاصمة من شأنه أن يغطي كامل تكاليف تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة مجتمعين معاً.

خامساً: مساهمة تنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري في تعزيز تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

بدراسة وتحليل واقع تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، توصل البحث في البداية إلى أن صعوبة ركن السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة - في الوقت الحالي - لا تكبح رغبة الأفراد في استخدام سياراتهم الخاصة. في الواقع توصل البحث إلى أن 60,4% من مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة هي مواقف غير قانونية لا يحوز مسيروها على

تراخيص لممارسة نشاطهم بصفة قانونية من قبل مصالح البلدية، ولم يصرحوا بنشاطهم لدى مصالح الأمن لتحديد مسؤولياتهم، كما أنهم لا يحوزون على شارات وصدريات خاصة بمزاولة نشاطهم وتذاكر تحدد التسعيرة، حيث تغيب المسؤولية المدنية لهؤلاء المسيرين خلال عمليات الركن والوقوف العشوائي في حال سرقة أو تعرض السيارات لخدوش وأضرار أو حوادث، مما يؤدي في أغلب الأحيان إلى مناوشات وحتى شجارات بين أصحاب السيارات ومسيري هاته المواقف. في الواقع، أحصت مصالح الأمن بولاية الجزائر خلال سنة 2016 حوالي 1.200 موقف سيارات غير شرعي يتواجد 70% منها في الأحياء الشعبية وبالقرب من الفضاءات التجارية وأماكن التسلية والترفيه والشواطئ لمدينة الجزائر العاصمة، أما في سنة 2017 فقد تم إحصاء حوالي 1.800 موقف سيارات غير شرعي..

إلى جانب ذلك، توصل البحث إلى أن متوسط تكاليف الوقوف التي يتحملها مستخدم السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة خلال الشهر هو 1.810,8 دج، وهو ما يعادل مبلغ 21.729,6 دج سنويا. على هذا الأساس يمكن القول بأن مستخدمي السيارة الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة يدفعون سنويا ما قيمته 10.864.800.000 دج لقاء ركن سياراتهم الخاصة بمختلف مواقف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة، ما يعني أن بلديات مدينة الجزائر العاصمة تخسر سنويا مبلغ 6.562.339.200 دج يذهب إلى المستغلين غير القانونيين لمواقف السيارات.

بمقارنة مبلغ الإيرادات المتأتية من تحصيل رسم الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة والتي يحصلها المستغلون غير القانونيين لمواقف السيارات الخاصة بقيمة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب لكل من قطار الأنفاق والقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، يتبين أنها تشكل تقريبا 5 أضعاف الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب قطار الأنفاق و11 ضعفا من الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور إركاب القطار الحضري، وهو ما يعني أنه من الأهمية بمكان وضع حد لاستغلال غير الشرعي لمواقف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة، واحتوائها في إطار قانوني على وجه السرعة، الأمر الذي من شأنه أن يعزز فعلا من تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي - القطار الحضري وقطار الأنفاق - بمدينة الجزائر العاصمة إلى حد كبير من جهة أخرى.

من خلال ما سبق يمكن نفي فرضية البحث الخامسة والتي ترى أن بإمكان مستخدمي السيارة الخاصة المساهمة في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بمعدل مساهمة لا يتجاوز 10% من حصيلة الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب، وذلك من خلال تنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة، حيث تبين أيضا من خلال نتائج البحث أن تنظيم تطبيق هذا الرسم بمدينة الجزائر العاصمة من

شأنه أن يغطي كامل تكاليف تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة مجتمعين معا أيضا.

في الأخير يمكن القول أن هاته النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث تبقى أولية وتحتاج إلى مواصلة البحث في هذا الإطار لاسيما من خلال بحث مدى إمكانية وكيفية إشراك أرباب العمل والأنشطة التجارية وأصحاب الأراضي في تمويل تشغيل القطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة، باعتبارهم مستفيدين بشكل غير مباشر من خدمات وتحسينات النقل الحضري الجماعي وذلك تحت عنوان أن كل من يستفيد من تحسينات النقل الحضري الجماعي لابد وأن يشارك في تمويل تشغيله، لذلك فإذا كان إخضاع هاته الفئة من المستفيدين للمشاركة في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي بمدينة الجزائر العاصمة ليس بأمر ضروري ومستعجل في الوقت الراهن، بالمقارنة برسم الدخول إلى الوسط الحضري ورسم وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري لمدينة الجزائر العاصمة، فإنه لا مفر من ذلك في المستقبل القريب.

من ناحية أخرى واستكمالا لتطوير نظام تمويل تشغيل النقل الحضري في مدينة الجزائر العاصمة، لابد من الإشارة إلى أن تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي لا يقتصر على توفير آليات تمويل كافية لتغطية تكاليف التشغيل فقط، بل يتعدى ذلك بكثير، حيث يجب أن تكون آليات التمويل مستدامة؛ وذلك من خلال الوصول إلى مصادر تمويل متنوعة وضرورة مساهمة جميع المستفيدين بشكل مباشر أو غير مباشر في تمويل تشغيل النقل الحضري الجماعي، كما يجب استخدام التمويل بمسؤولية وفاعلية، مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار إعطاء الأولوية للخيارات التي تراعي الاعتبارات البيئية أولاً، وهنا تبرز أهمية بحث دور السلطة التنظيمية للنقل الحضري في تولي مهمة تنظيم تشغيل النقل الجماعي على مستوى مدينة الجزائر العاصمة والإشراف عليه، والعمل على تجميع الموارد المالية اللازمة لذلك، وتوزيعها على مختلف المتعاملين في إطار عقود تفويض الخدمة العمومية، مما سيسمح بتأمين توازن مالي يضمن تشغيل فعال ومستدام للقطار الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة.

قائمة المراجع والمصادر

@Chakeur BELAKHDAR

قائمة المراجع والمصادر

المراجع والمصادر باللغة العربية

أولاً: الكتب

1. أحمد بن علي بايزيد، إطار عام للتخطيط الشامل للنقل بمكة المكرمة، أمانة الرياض للتعمير والمشاريع، المملكة العربية السعودية، 2011.
2. بشير العلاق وعلي محمد ربابعة، الترويج والاعلان التجاري، دار اليازوري، عمان، 2007.
3. بيومي محمد عمارة، سياسات التسعير وخصومات البيع، جامعة بنها، مركز التعليم المفتوح، كلية التجارة، مصر، 2009.
4. تيسير العجارمة، التسويق المصرفي، دار حامد، عمان، 2005.
5. ثابت عبد الرحمن إدريس وجمال الدين محمد مرسي، التسويق المعاصر، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2005.
6. ثامر البكري، تسويق الخدمات الصحية، دار اليازوري، عمان، 2006.
7. حمادة فريد منصور، مقدمة في اقتصاديات النقل، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 1998.
8. حمزة محمد دودين، التحليل الإحصائي المتقدم للبيانات باستخدام SPSS، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، 2010.
9. حميد الطائي وبشير العلاق، تطوير المنتجات وتسعيورها، دار اليازوري للطباعة والنشر، عمان، 2008.
10. دلال القاضي ومحمود البياتي، منهجية وأساليب البحث العلمي، دار حامد، عمان، الطبعة الأولى، 2008.
11. زينب القيسي، محاضرات في هندسة وتخطيط النقل، قسم هندسة الطرق والنقل، الجامعة المستنصرية، العراق.
12. سعد الدين عشاوي، تنظيم وإدارة النقل: الأسس، المشكلات، الحلول، الطبعة الخامسة، دار المريخ، الرياض، 2005.
13. سعيد عبده، جغرافية النقل (مغزاها ومرماها)، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2007.
14. سيد كاسب وجمال كمال الدين، المشروعات الصغيرة: الفرص والتحديات، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

15. شريف محمد ماهر، تخطيط النقل وسياساته (الفعاليات وعوامل الجدارة)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2006.
16. صالح العصفور، تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت.
17. عادل عبد الغني محبوب وسهام صديق خروفة، الاقتصاد الحضري (نظرية وسياسة)، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2008.
18. عاطف علي عبيد، الاتصال والرأي العام، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.
19. عاطف وليم أندراوس، التمويل والإدارة المالية للمؤسسة، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2008.
20. عبد الوهاب الأمين وفريد بشير، مبادئ الاقتصاد الجزئي، مركز المعرفة للاستشارات والخدمات التعليمية، المنامة، 2009.
21. عبلة عبد الحميد البيومي، محاضرات في الاقتصاد الإداري، قسم الاقتصاد، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.
22. علي عوجة وكريمان فريد، إدارة العلاقات العامة بين الإدارة الاستراتيجية وإدارة الأزمات، عالم الكتب، القاهرة، 2005.
23. علي عوجة، العلاقات العامة والصورة الذهنية، عالم الكتاب، القاهرة، الطبعة الثالثة، 1999.
24. عيسى حيرش، الإدارة الاستراتيجية، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
25. غراهام داولينغ، تكوين سمعة الشركة: الهوية والصورة والآداء، تعريب وليد شحادة، مكتبة عبيكان، الرياض، 2003.
26. فؤادة عبد المنعم البكري، العلاقات العامة في المنشآت السياحية، الطبعة الأولى، عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع والطباعة، القاهرة، 2004.
27. فيليب كوتلر وآخرون، ترجمة جوزيف ايتش بويت وجيمي تي بويت، ما يقوله الأساتذة عن التسويق، مكتبة جرير، بيروت، الطبعة الأولى، 2005.
28. قاسم نايف علوان المحيياوي، إدارة الجودة في الخدمات، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
29. كاسر نصر المنصور، إدارة الإنتاج والعمليات، دار حامد للنشر والتوزيع، عمان، 2000.
30. مأمون سليمان الدراركة، إدارة الجودة الشاملة وخدمة العملاء، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2006.

31. مبارك لسوس، التسيير المالي - تحليل نظري مدعم بأمثلة وتمارين محلولة لطلبة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ديوان المطبوعات الجامعية، بن عكنون، 2004.
32. محمد توفيق سالم، هندسة النقل والمرور، دار الراتب الجامعية، بيروت، 1985.
33. محمد حسن صوان، أساسيات الاقتصاد الجزئي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 1999.
34. محمد سعيد أوكيل، وظائف ونشاطات المؤسسة الصناعية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1992.
35. محمد فريد الصحن، الإعلان، الدار الجامعية، الاسكندرية، 1997.
36. محمد فريد الصحن، التسويق (المفاهيم والاستراتيجيات)، الدار الجامعية، مصر، 1998.
37. محمد فريد الصحن، قراءات في إدارة التسويق، الدار الجامعية، مصر، 2002.
38. محمود جاسم الصميد علي ووردية عثمان يوسف، إدارة التسويق "مفاهيم وأسس"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2006.
39. منير إبراهيم هندي، الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر، المكتب العربي الحديث، الطبعة الخامسة، الاسكندرية، 2003.
40. هاني حامد الضمور، تسويق الخدمات، دار وائل للنشر، الطبعة الثالثة، عمان، 2005.
41. وائل محمد الصبحي وطاهر محسن منصور الغالبي، أساسيات الأداء وبطاقة التقييم المتوازن، دار وائل، عمان، 2009.
42. وليام و. هاي، مقدمة في هندسة النقل، ترجمة سعد عبد الرحمن القاضي وأنيس عبد الله التتير، مطابع جامعة الملك سعود، الرياض، 1999.

ثانيا: الدوريات العلمية

1. المطارنة وغسان فلاح، متطلبات ومعوقات تطبيق مدخل التكلفة المستهدفة في الشركات الصناعية في المساهمة العامة الأردنية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، (2)24، 2008.
2. باسل خلف أحمد وأريج محي عبد الوهاب، تقييم استدامة خطة النقل في مدينة كربلاء المقدسة، تراث كربلاء، العتبة العباسية المقدسة، (2)2، أوت 2015.
3. جليلة عيدان الذهبي وثائر صبري الغبان، استهداف السعر كأساس لتحقيق تقنية التكلفة المستهدفة للوحدات الاقتصادية العاملة في بيئة الأعمال الحديثة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، (48)13، 2007.
4. سناء ساطع عباس ويحي تايه عمران، النقل المستدام والشكل الحضري، المجلة العراقية للهندسة المعمارية، 1، آذار 2016.

5. شمس ضيات خلفاوي، صورة المؤسسة عامل للتمييز: دراسة نظرية، دراسات وأبحاث، 15، جوان 2014.
6. طاهر جاسم التميمي، عوادم وسائط النقل وعلاقتها بتلوث البيئة، مجلة المدينة العربية، الكويت، 8، 1983.
7. عابد فضيلة، آلية حساب الضريبة على القيمة المضافة، خصائصها ومعوقات تطبيقها في الجمهورية العربية السورية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 26(2)، 2010.
8. فوزي بودقة وعلي حجيج، نظام المركزية وتحدي العمران بمدينة الجزائر، منشورات العلوم والتكنولوجيا، جامعة قسنطينة، 23، جوان 2005.
9. مجدي وائل الكبيجي، مدى تطبيق التكلفة المستهدفة وهندسة القيمة كمدخل لتخفيض التكاليف في الشركات الصناعية المساهمة العامة الفلسطينية، مجلة دراسات - علوم إدارية، الجامعة الأردنية، 41(2)، 2014.
10. محمد الجيلالي، تقييم أثر المشروع في التنمية المستدامة باستخدام التحليل الاقتصادي الهندسي، مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية، 29(1)، 2013.
11. هويدي عبد الجليل: العلاقة التفاعلية بين السياحة والتنمية المستدامة، مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الوادي، 09، 2014.

ثالثا: المؤتمرات والملتقيات والأيام الدراسية

1. قنطري زوليخة، النقل الحضري والتنقلات في مدينة الجزائر العاصمة، الملتقى الدولي حول إشكالية النقل الحضري والتنقلات الحضرية المستدامة: التحديات والحلول، جامعة الحاج لخضر، باتنة - الجزائر، يومي 14 و15 أكتوبر 2014.
2. نحو تطوير نظام نقل عام آمن وفعال في مدينة الرياض - الفرص والتحديات المتاحة: ورشة عمل من تنظيم الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض: نحو مستقبل مروري أفضل، 24 - 26 أكتوبر 2000، الرياض.

رابعا: التقارير والوثائق

1. إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، استقصاءات الأسر المعيشية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية، دراسات في الطرق، السلسلة واو، العدد 96، نيويورك، 2007.

خامسا: القرارات والقوانين والمراسيم

1. قانون المالية لسنة 2011.

2. الجريدة الرسمية، العدد 19، المؤرخ في 11 ماي 1988.
3. الجريدة الرسمية، العدد 30، المؤرخ في 23 جويلية 2015.
4. الجريدة الرسمية، العدد 71، المؤرخ في 19 نوفمبر 2003.

سادسا: أطروحات الدكتوراه

1. عقاري زكرياء، تقييم السياسات العمومية للنقل الحضري: دراسة حالة النقل الحضري في الجزائر العاصمة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية، شعبة اقتصاد النقل والامداد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر، باتنة، الجزائر، 2016/2015.

سابعا: الموسوعات والقواميس

1. موسوعة الشروق، دار الشروق، القاهرة، المجلد الأول، 1994.

ثامنا: الويب

1. الموقع الإلكتروني للبنك الدولي
<https://data.albankaldawli.org/country/canada>
2. وزارة النقل العراقية، الأسس العلمية لعملية تخطيط النقل.
<http://scpta.gov.iq/upload/upfile/ar/4MOF.doc>

تاسعا: المؤسسات والهيئات

1. الديوان الوطني للإحصائيات.
2. الشركة الوطنية للنقل عبر السكك الحديدية .
3. مديرية استغلال القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.
4. مديرية النقل لولاية الجزائر .
5. مكتب الأمن عبر الطرق، الفرقة الإقليمية للدرك الوطني بالجزائر العاصمة.
6. مؤسسة النقل الحضري وشبه الحضري لمدينة الجزائر العاصمة.
7. مؤسسة سيترام الجزائر.
8. مؤسسة مترو الجزائر .
9. ولاية الجزائر .

المراجع والمصادر باللغة الإنجليزية

أولاً: الكتب

@Chakkeur BELAKHDAR

ثانيا: الدوريات العلمية

@Chakkeur BELAKHDAR

@Chakeur BELAKHDAR

ثالثا: المؤتمرات والملتقيات والأيام الدراسية

@Chakkeur BELAKHIDAR

رابعا: التقارير والوثائق

@Chakeur BELAKHIDAR

@Chakkeur BELAKHDAR

2.

المراجع والمصادر باللغة الفرنسية

أولاً: الكتب

ثانيا: المؤتمرات والملتقيات والأيام الدراسية

@Chakkeur BELAKHIDAR

@Chakkeur BELAKHDAR

ثالثا: التقارير والوثائق

@Chakkeur BELAKHDAR

@Chakkeur BELAKHDAR

رابعاً: الويب

@Chakeur BELAKHDAR

الملاحق

ملحق رقم 01: قائمة بأسماء المحكمين لأدوات الدراسة الميدانية

للتأكد من الصدق الظاهري لأداة الدراسة قام الباحث بعرض أداة الدراسة على عدد من أعضاء هيئة التدريس غالبيتهم ينتمون إلى كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير بجامعة باتنة، وذلك من أجل مناقشة مدى الصدق الظاهري لأداة الدراسة في قياس ما وضعت لقياسه ومدى شموليتها وإمكانية تحقيقها للأهداف التي تسعى إليها، حيث تم على إثر ذلك حذف بعض العبارات، وإعادة صياغة بعضها وإضافة عبارات أخرى، وذلك بعد خضوعها لآراء 5 محكمين يتوجه الباحث لهم بالشكر الجزيل على ما قدموه للباحث من ملاحظات، وفيما يلي قائمة بأسمائهم:

1. الأستاذ / فارس بوباكور: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير/جامعة باتنة 1- الحاج لخضر، باتنة، الجزائر؛

2. الأستاذ / رضوان حمدوش: مديرية النقل لولاية الجزائر، الجزائر؛

3. Prof. **Mario Anžek**: Editor in Chief, PROMET-Traffic & Transportation, Scientific Journal on Traffic and Transportation Research, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb, Croatia.

4. Prof. **Danijela Barić**: Associate Professor, Department of Road Transport, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb, Croatia;

5. Prof. **Marko Slavulj**: Assistant Professor, Department of Urban Transport, Faculty of Transport and Traffic Sciences, University of Zagreb, Croatia.

ملحق رقم 02: استبانة رقم 01

جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الأخ (ة) الكريم (ة)/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد،،،

إليك الاستبانة التالية والتي تتعلق بدراسة سيتم إنجازها حول موضوع:

"واقع وأفاق خدمات القطار الحضري (Tramway) لمدينة الجزائر العاصمة"

وذلك استكمالا لمتطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم التسيير من جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإطلاع على الاستبانة المرفقة وملئها بدقة وعناية، واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة، علما أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

هذه الاستبانة لا تتضمن أجوبة صحيحة وأخرى خاطئة. إن الإجابة الصحيحة هنا هي الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بصراحة وموضوعية وحرية تامة، وهو المرجو من أجل نجاح هذه الدراسة.

شكرا لكم على حسن تعاونكم واهتمامكم،،،

تقبلوا خالص التحيات،،،

أولا: معلومات أساسية

1. الجنس: ذكر أنثى
2. العمر: أقل من 18 سنة بين 18 سنة و 29 سنة بين 30 سنة و 49 سنة أكثر من 65 سنة
3. المهنة: تلميذ طالب عامل متقاعد بطل
4. هل تملك سيارة خاصة؟ نعم لا
5. تستخدم القطار الحضري (Tramway) لمدينة الجزائر العاصمة بشكل: دائما (تقريبا كل يوم) أحيانا (مرة أو مرتين في الأسبوع) نادرا (أقل من مرتين في الشهر) إطلاقا
6. ما هو الغرض من تنقلك عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة؟ العمل والدراسة الحصول على الخدمات التسوق الترفيه

ثانيا: رضا مستخدمي القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

1. ما مدى رضاك عن جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة من حيث: (إختر الإجابة المناسبة)

غير راض تماما	غير راض	راض	راض تماما	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد الخطوط (Nombre de lignes)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد القاطرات (Nombre de rames)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مواقيت العمل

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد نقاط التبادل (Points d'échange) مع الحافلات/قطار الأنفاق	سهولة الوصول
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	المسافة بين نقاط التبادل مع الحافلات/قطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مدة الانتظار بنقاط التبادل مع الحافلات/قطار الأنفاق	المعلومة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومة على مستوى محطات الانتظار	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومة داخل قاطرات القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومات في حالة الاختلالات والاضطرابات	الوقت
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	التردد (وقت الانتظار بين رحلة وأخرى)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	دقة مواعيد انطلاق القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مدة رحلات القطار الحضري	خدمة الزبائن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مظهر الأفراد العاملين بالقطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	سلوك الأفراد العاملين بالقطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الجو الخاص (Ambiance) داخل قاطرات القطار الحضري	الراحة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نظافة وحالة قاطرات القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	راحة الجلوس في قاطرات القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	معدل مشغولية القاطرات (Taux de charge des rames)	الأمن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الأمن على مستوى محطات الانتظار	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قيادة السائق بطريقة آمنة	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الأمن داخل القاطرات	البيئة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	محافظة القطار الحضري على البيئة	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	استخدام القطار الحضري للموارد الصديقة للبيئة	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها	

ثالثا: فعالية سياسات تسعير خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

1. أسعار تذاكر وبيطاقات الإشتراك للقطار الحضري:
 - غير مناسبة تماما
 - غير مناسبة
 - مناسبة
 - مناسبة تماما
2. هل أنت راض بشأن المعلومات المتوفرة حول أنواع تذاكر وبيطاقات الإشتراك للقطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة وأسعاها؟
 - غير راض تماما
 - غير راض
 - راض
 - راض تماما
3. ما نوع تسعيرة خدمات القطار الحضري التي تفضلها بشكل أكثر؟ (اختر إجابتين على الأكثر)
 - تسعير تمييزي بحسب مدة التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب مسافة التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب الفترة الزمنية
 - تسعير تمييزي بحسب كثافة الاستخدام
 - تسعير تمييزي بحسب الغرض من التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب خصائص المسافرين (السن، الفئة الاجتماعية، ...)
 - تسعيرة متكاملة (صالحة لعدة أنماط نقل حضري جماعي)
4. ما هو المبلغ المالي الذي أنت على استعداد لدفعه مقابل تحسين جودة خدمات القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة؟

..... دج/ للتنكزة الواحدة

رابعا: إشكالية التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة

1. هل تنتقل عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بدون دفع تذكرة الركوب:
 - دائما (تقريبا كل يوم)
 - أحيانا (من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع)
 - نادرا (أقل من مرتين خلال الشهر)
 - إطلاقا

2. إذا كنت تنتقل عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة دون دفع تذكرة الركوب بشكل دائم، حدد إذا كان ذلك:

عن قصد (لأسباب معينة)

عن غير قصد

3. حدد السبب الرئيسي الذي يدفعك للتنقل دائما عبر القطار الحضري لمدينة الجزائر العاصمة بدون دفع تذكرة الركوب: (اختر إجابة واحدة فقط)

أسعار تذاكر الركوب مرتفعة

غياب مفتشي تذاكر الركوب

وجود حشد كبير من الزبائن على مستوى نقاط بيع التذاكر

عملية اقتناء التذاكر تستغرق وقتا كما أنها معقدة

نقاط بيع التذاكر مغلقة دوما

لا أعرف كيف أستخدم الموزع الآلي

وكلاء بيع التذاكر لا يفهموني بشكل جيد

سبب آخر، حدد:

4. حسب رأيك ما هي أهم التحسينات التي يجب إدخالها على القطار الحضري الجماعي لمدينة الجزائر العاصمة

شكرا جزيلاً على حسن تعاونكم.

ملحق رقم 03: استبانة رقم 02

جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الأخ (ة) الكريم (ة)/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد،،،

إليك الاستبانة التالية والتي تتعلق بدراسة سيتم إنجازها حول موضوع:

"واقع وآفاق خدمات قطار الأنفاق (Métro) لمدينة الجزائر العاصمة"

وذلك استكمالا لمتطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم التسيير من جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإطلاع على الاستبانة المرفقة وملئها بدقة وعناية، واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة، علما أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

هذه الاستبانة لا تتضمن أجوبة صحيحة وأخرى خاطئة. إن الإجابة الصحيحة هنا هي الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بصراحة وموضوعية وحرية تامة، وهو المرجو من أجل نجاح هذه الدراسة.

شكرا لكم على حسن تعاونكم واهتمامكم،،،

تقبلوا خالص التحيات،،،

أولا: معلومات أساسية

- الجنس: ذكر أنثى
- العمر: أقل من 18 سنة بين 18 سنة و 24 سنة بين 25 سنة و 39 سنة بين 40 سنة و 54 سنة أكثر من 55 سنة
- المهنة: تلميذ طالب أجبر متقاعد بطل
- هل تملك سيارة خاصة؟ نعم لا
- تستخدم قطار الأنفاق (Métro) لمدينة الجزائر العاصمة بشكل: دائما (تقريبا كل يوم) أحيانا (مرة أو مرتين في الأسبوع) نادرا (أقل من مرتين في الشهر) إطلاقا
- ما هو الغرض من تنقلك عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؟ العمل الدراسة التسوق العلاج الترفيه

ثانيا: رضا مستخدمي قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

1. ما مدى رضاك عن جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة من حيث: (اختر الإجابة المناسبة)

غير راض تماما	غير راض	راض	راض تماما	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد الخطوط (Nombre de lignes)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد الفاطرات (Nombre de rames)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مواقيت العمل

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عدد نقاط التبادل (Points d'échange) مع الحافلات/القطار الحضري	سهولة الوصول
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	المسافة بين نقاط التبادل مع الحافلات/القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مدة الانتظار بنقاط التبادل مع الحافلات/القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومة على مستوى محطات الانتظار	المعلومة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومة داخل قاطرات القطار الحضري	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفر المعلومات في حالة الاختلالات والاضطرابات	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	التردد (وقت الانتظار بين رحلة وأخرى)	الوقت
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	دقة مواعيد انطلاق قطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مدة رحلات القطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مظهر الأفراد العاملين بقطار الأنفاق	خدمة الزبائن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	سلوك الأفراد العاملين بقطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الجو الخاص (Ambiance) داخل قاطرات قطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	نظافة وحالة قاطرات قطار الأنفاق	الراحة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	راحة الجلوس في قاطرات قطار الأنفاق	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	معدل مشغولية القاطرات (Taux de charge des rames)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الأمن على مستوى محطات الانتظار	الأمن
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	قيادة السائق بطريقة آمنة	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الأمن داخل القاطرات	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	محافظة قطار الأنفاق على البيئة	البيئة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	استخدام قطار الأنفاق للموارد الصديقة للبيئة	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مراعاة الهياكل القاعدية للبيئة المحيطة بها	

ثالثا: فعالية سياسات تسعير خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

1. أسعار تذاكر وبطاقات الإشتراك لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة هي:
 - غير مناسبة تماما
 - غير مناسبة
 - مناسبة
 - مناسبة تماما
2. هل أنت راض بشأن المعلومات المتوفرة حول أنواع تذاكر وبطاقات الإشتراك لقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة وأسعارها؟
 - غير راض تماما
 - غير راض
 - راض
 - راض تماما
3. ما نوع تسعيرة خدمات قطار الأنفاق التي تفضلها بشكل أكثر؟ (اختر إجابتين على الأكثر)
 - تسعير تمييزي بحسب مدة التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب مسافة التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب الفترة الزمنية
 - تسعير تمييزي بحسب كثافة الاستخدام
 - تسعير تمييزي بحسب الغرض من التنقل
 - تسعير تمييزي بحسب خصائص المسافرين (السن، الفئة الاجتماعية، ...)
 - تسعيرة متكاملة (صالحة لعدة أنماط نقل حضري جماعي)
4. ما هو المبلغ المالي الذي أنت على استعداد لدفعه مقابل تحسين جودة خدمات قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة؟

..... دج/ للنتكرة الواحدة

رابعا: إشكالية التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

1. هل تنتقل عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بدون دفع تذكرة الركوب:
 - دائما (تقريبا كل يوم)
 - أحيانا (من مرة إلى ثلاث مرات خلال الأسبوع)
 - نادرا (أقل من مرتين خلال الشهر)
 - إطلاقا

2. إذا كنت تنتقل عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة دون دفع تذكرة الركوب بشكل دائم، حدد إذا كان ذلك:

عن قصد (لأسباب معينة)

عن غير قصد

3. حدد السبب الرئيسي الذي يدفعك للتنقل دائما عبر قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة بدون دفع تذكرة الركوب: (اختر إجابة واحدة فقط)

أسعار تذاكر الركوب مرتفعة

غياب مفتشي تذاكر الركوب

وجود حشد كبير من الزبائن على مستوى نقاط بيع التذاكر

عملية اقتناء التذاكر تستغرق وقتا كما أنها معقدة

نقاط بيع التذاكر مغلقة دوما

لا أعرف كيف أستخدم الموزع الآلي

وكلاء بيع التذاكر لا يفهموني بشكل جيد

سبب آخر، حدد:

4. حسب رأيك ما هي أهم التحسينات التي يجب إدخالها على قطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة

شكرا جزيلاً على حسن تعاونكم.

ملحق رقم 04: استبانة رقم 03

جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الأخ (ة) الكريم (ة)/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد،،،

إليك الاستبانة التالية والتي تتعلق بدراسة سيتم إنجازها حول موضوع:

"تقييم تكلفة استخدام السيارة الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة"

وذلك استكمالا لمتطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم التسيير من جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإطلاع على الاستبانة المرفقة وملئها بدقة وعناية، واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة، علما أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

هذه الاستبانة لا تتضمن أجوبة صحيحة وأخرى خاطئة. إن الإجابة الصحيحة هنا هي الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بصراحة وموضوعية وحرية تامة، وهو المرجو من أجل نجاح هذه الدراسة.

شكرا لكم على حسن تعاونكم واهتمامكم،،،

تقبلوا خالص التحيات،،،

أولا: معلومات أساسية

1. الجنس: ذكر أنثى
2. السن: 17-29 سنة 30-39 سنة 40-49 سنة 50-65 سنة <65 سنة
3. المهنة: أعمال حرة أجير (قطاع عمومي أو خاص) متقاعد طالب بطل
4. مقر السكن (الولاية):
5. هل تملك سيارة خاصة؟ نعم لا
6. ما نوع سيارتك الخاصة؟ ديزل بنزين سيرغاز (GPL)
7. تستخدم سيارتك الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بكثرة في: الوسط الحضري ضواحي المدينة

ثانيا: تكاليف استخدام سيارتك الخاصة

1. ما مقدار عدد الكيلومترات التي تقطعها بسيارتك سنويا؟ كم/سنة
2. كم تدفع سنويا مقابل التكاليف التالية؟

قسمة السيارات (Vignette) دج/سنة
المراقبة التقنية (Contrôle Technique) دج/سنة
تأمين السيارة (Assurance) دج/سنة
صيانة وتصلح (Entretien et Réparation) دج/سنة

3. كم تدفع شهريا مقابل:

الوقود (Carburant)	دج / شهر
التشحيم كالزيوت وسوائل التبريد وسوائل مسح الزجاج والماء المقطر... إلخ (Lubrifiants)	دج / شهر
تكاليف الوقوف والركن (Stationnement et Parking)	دج / شهر

4. هل يمكنك تحمل دفع تكاليف إضافية مقابل الاستمرار في استخدام سيارتك الخاصة؟

لا نعم

5. ملاحظات وتعليقات حرة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

شكرا جزيلا على حسن تعاونكم.

ملحق رقم 05: استبانة رقم 04

جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الأخ (ة) الكريم (ة)/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته
وبعد،،،

إليك الاستبانة التالية والتي تتعلق بدراسة سيتم إنجازها حول موضوع:

"رسم الدخول إلى الوسط الحضري بمدينة الجزائر العاصمة"

وذلك استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم التسيير من جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإطلاع على الاستبانة المرفقة وملئها بدقة وعناية، واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة، علماً أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

هذه الاستبانة لا تتضمن أجوبة صحيحة وأخرى خاطئة. إن الإجابة الصحيحة هنا هي الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بصراحة وموضوعية وحرية تامة، وهو المرجو من أجل نجاح هذه الدراسة.

شكراً لكم على حسن تعاونكم واهتمامكم،،،

تقبلوا خالص التحيات،،،

أولاً: معلومات أساسية

1. الجنس: ذكر أنثى
2. السن: 17-29 سنة 30-39 سنة 40-49 سنة 50-65 سنة <65 سنة
3. المهنة: أعمال حرة أجير (قطاع عمومي أو خاص) متقاعد طالب بطل
4. مقر السكن (الولاية):
5. هل تملك سيارة خاصة؟ نعم لا
6. هل السيارة الخاصة هي أكثر وسائل النقل التي تستخدمها خلال تنقلك إلى مدينة الجزائر العاصمة؟ نعم لا
7. تستخدم سيارتك الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بكثرة في: الوسط الحضري ضواحي المدينة

ثانياً: تنقلاتك في مدينة الجزائر العاصمة

1. السبب الرئيسي لزيارتك مدينة الجزائر العاصمة (الوسط الحضري لولاية الجزائر) في العادة هو: (اختر إجابة واحدة فقط) العمل/التكوين الترفيه الحصول على خدمات التسوق أخرى، حدد:

2. كم عدد المرات خلال الأسبوع (في المتوسط) التي تزور فيها مدينة الجزائر العاصمة للسبب السابق الذكر؟
- مرة واحدة في الأسبوع
 مرتين في الأسبوع
 ثلاث مرات فأكثر في الأسبوع
3. ما الذي يدفعك لاستخدام سيارتك الخاصة خلال زيارتك لمدينة الجزائر العاصمة للسبب السابق الذكر؟ (اختر إجابتين على الأكثر)
- عدم وجود بديل
 التعود على هذا الأمر
 مرونة السيارة مقارنة بوسائل النقل الأخرى
 مستوى راحة السيارة الخاصة
 سهولة ركن السيارة في أي مكان
 تعدد التنقلات

ثالثا: مشكلات حركة المرور في مدينة الجزائر العاصمة وحلولها

1. ما مدى الأهمية التي توليها للمشكلات التالية التي تواجهها عند استخدامك لسيارتك الخاصة في مختلف تنقلاتك بمدينة الجزائر العاصمة؟ (إختر الإجابة المناسبة)

مهم جدا	مهم	غير مهم	غير مهم تماما	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الازدحام المروري (Congestion)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ضياع الوقت (Perte de temps)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	التوتر وغياب الراحة (Stress et inconfort)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	غياب أماكن الوقوف (Manque de places de parking)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	أسعار الوقوف (Prix des parkings)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	خطر حوادث المرور (Risque d'accidents)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	مستوى تلوث الهواء والضوضاء العالي (Pollution trop élevée)

2. هل تتقبل فكرة فرض رسم دخول حضري (Péage Urbain) بمدينة الجزائر العاصمة من أجل تحسين تدفق حركة المرور؟ (رسم الدخول إلى الوسط الحضري هو رسم مفروض للحد من عدد السيارات في الوسط الحضري للمدن)
- نعم
 لا

3. حسب رأيك، ما الذي يتوجب فعله من أجل التخفيف من حدة الازدحام المروري بمدينة الجزائر العاصمة؟ (إختر الإجابة المناسبة)

موافق تماما	موافق	غير موافق	غير موافق تماما	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توعية سائقين وأصحاب السيارات الخاصة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تقييد دخول السيارات إلى الوسط الحضري
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	تعزيز كفاءة وفعالية وسائل النقل الحضري الجماعي
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	إنشاء مسارات جديدة مدفوعة (Créer de nouvelles voies payantes)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	فرض رسم على دخول السيارات إلى مناطق الوسط الحضري المزدحمة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الرفع من أسعار الوقوف بالوسط الحضري
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	الرفع من أسعار الوقود
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	اعتماد الدخول المتناوب للسيارات وفق ترقيمها (Circulation alternée en fonction de l'immatriculation: Années paires/années impaires)

4. ما هو المبلغ المالي الذي أنت على استعداد لدفعه مقابل توفير ساعة واحدة عند تنقلك بمدينة الجزائر العاصمة بسيارتك الخاصة؟ دج/ساعة الواحدة

5. ما هو المبلغ المالي الذي تعتقد أنك تستحق تقاضيه كتعويض عن ضياع ساعة واحدة عند تنقلك بمدينة الجزائر العاصمة بسيارتك الخاصة بسبب الازدحام المروري؟ دج/ساعة الواحدة

6. ملاحظات وتعليقات حرة

شكرا جزيلا على حسن تعاونكم.

ملحق رقم 06: استبانة رقم 05

جامعة باتنة 1- الحاج لخضر
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الأخ (ة) الكريم (ة)/

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

وبعد،،،

إليك الاستبانة التالية والتي تتعلق بدراسة سيتم إنجازها حول موضوع:

"الرسم على وقوف السيارات الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة"

وذلك استكمالاً لمتطلبات نيل درجة الدكتوراه في علوم التسيير من جامعة باتنة 1 - الحاج لخضر.

يرجى التكرم بالإطلاع على الاستبانة المرفقة وملئها بدقة وعناية، واختيار الإجابات التي ترونها مناسبة، علماً أن إجاباتكم ستحاط بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض علمية لا غير.

هذه الاستبانة لا تتضمن أجوبة صحيحة وأخرى خاطئة. إن الإجابة الصحيحة هنا هي الإجابة التي تعبر عن وجهة نظركم بصراحة وموضوعية وحرية تامة، وهو المرجو من أجل نجاح هذه الدراسة.

شكراً لكم على حسن تعاونكم واهتمامكم،،،

تقبلوا خالص التحيات،،،

أولاً: معلومات أساسية

1. الجنس: ذكر أنثى
2. السن: 29-17 سنة 30-39 سنة 40-49 سنة 50-65 سنة <65 سنة
3. المهنة: أعمال حرة أجير (قطاع عمومي أو خاص) متقاعد طالب بطل
4. مقر السكن (الولاية):
5. هل تملك سيارة خاصة؟ نعم لا
6. هل السيارة الخاصة هي أكثر وسائل النقل التي تستخدمها خلال تنقلك إلى مدينة الجزائر العاصمة (الوسط الحضري لولاية الجزائر)؟ نعم لا
7. تستخدم سيارتك الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة بكثرة في: الوسط الحضري ضواحي المدينة

ثانياً: تنقلاتك في مدينة الجزائر العاصمة

1. السبب الرئيسي لزيارتك مدينة الجزائر العاصمة (الوسط الحضري لولاية الجزائر) في العادة هو: (اختر إجابة واحدة فقط) العمل/التكوين الترفيه الحصول على خدمات التسوق أخرى، حدد:
2. كم عدد المرات خلال الأسبوع (في المتوسط) التي تزور فيها مدينة الجزائر العاصمة للسبب سابق الذكر؟ مرة/الأسبوع
3. ما الذي يدفعك لاستخدام سيارتك الخاصة خلال زيارتك لمدينة الجزائر العاصمة للسبب سابق الذكر؟ (اختر عدم وجود بديل التعود على هذا الأمر

- إجابتين على الأكثر)
- مرونة السيارة مقارنة بوسائل النقل الأخرى
- مستوى راحة السيارة الخاصة
- سهولة ركن السيارة في أي مكان
- تعدد التنقلات

ثالثا: وقوف سيارتك الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة

1. كم مرة في المتوسط خلال الأسبوع تقوم بركن سيارتك الخاصة في مدينة الجزائر العاصمة؟
 مرة/الأسبوع
2. هل تجد عادة موقفا أو مكانا لركن سيارتك في مدينة الجزائر العاصمة بشكل سهل ودون عناء؟
 نعم
 لا
3. كم تحتاج عادة من الوقت لإيجاد موقف أو مكان لركن سيارتك في مدينة الجزائر العاصمة؟
 من دقيقة إلى 5 دقائق
 من 6 إلى 10 دقائق
 من 11 إلى 15 دقائق
 من 16 إلى 20 دقيقة
 أكثر من 20 دقيقة
4. أغلب وقوفك على جوانب شوارع مدينة الجزائر العاصمة هو:
 مجاني
 مدفوع الثمن
5. أغلب وقوفك بالمواقف المتواجدة بمدينة الجزائر العاصمة هو:
 مجاني
 مدفوع الثمن
6. أغلب وقوفك بمدينة الجزائر العاصمة يكون بـ:
 مواقف قانونية (رسمية)
 مواقف غير قانونية (عشوائية)
7. السبب الرئيسي لاختيارك لمواقف وأماكن ركن سيارتك بمدينة الجزائر العاصمة هو: (اختر إجابة واحدة)
 الفرصة المتاحة الأولى
 القرب
 السعر
 الأمن
 أخرى، حدد:
8. كم هي المدة التي يستغرقها عادة وقوفك الواحد بمدينة الجزائر العاصمة؟
 أقل من 30 دقيقة
 بين 30 دقيقة وساعة واحدة
 بين ساعة واحدة وساعتين
 أكثر من ساعتين
9. حدد إذا ما كنت تركن سيارتك الخاصة بالأماكن ممنوع الوقوف بها بمدينة الجزائر العاصمة وذلك:
 دائما
 أحيانا
 نادرا
 أبدا
10. ما مدى رضاك بشأن ركن سيارتك الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة تجاه المؤشرات التالية؟ (اختر الإجابة المناسبة)

غير راض تماما	غير راض	راض	راض تماما
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. ما الذي يجب تحسينه على وجه الأولوية بشأن وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة؟
 عدد المواقف
 أسعار الركن والوقوف
 تنظيم مدة الوقوف
 سعة المواقف
 أخرى، حدد:
12. كم يكلفك في المتوسط خلال الأسبوع وقوف وركن سيارتك الخاصة بمدينة الجزائر العاصمة؟
 دج / الأسبوع

13. ما هو السعر الذي تعتقد بأنه الأنسب مقابل وقوف السيارات بمدينة الجزائر العاصمة؟
..... دج / ساعة

14. كيف سيكون تصرفك في حال تم الرفع من تسعيرة الوقوف بمدينة الجزائر العاصمة بمعدل 20%؟
- أدفع المبلغ
 - أستخدم وسيلة نقل أخرى غير سيارتي الخاصة
 - أختار وجهة أخرى للقيام بأنشطتي غير الوسط الحضري
 - أوقف سيارتي بضواحي المدينة وأستخدم النقل الحضري الجماعي
 - أتخلى تماما عن هذه التنقلات
 - تصرف آخر، حدد:

16. ملاحظات وتعليقات حرة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

شكرا جزيلا على حسن تعاونكم.

ملحق رقم 07: التحليل الاحصائي للاستبانة رقم 01

@Chakeur BUKHDAR

HDAR

@C...
...@C...
...@C...

ملحق رقم 08: التحليل الاحصائي للاستبانة رقم 02

@Chakeur BUKHHDAR

HDAR

@c

ملحق رقم 09: التحليل الاحصائي للاستبانة رقم 03

@Chakeur BELAKHDAR

ملحق رقم 10: التحليل الاحصائي للاستبانة رقم 04

ملحق رقم 11: التحليل الاحصائي للاستبانة رقم 05

@Chakir BELAKHDAR

@Chakeur B KHHDAR

BELAKHDAR

ALAKHIDAR

KHIDAR

@Chah

ALAKHIDAR

RELAKHIDAR

BELAKHDAR

© BELAKHTI

@Chakeur BEL

@Chakey

ملخص:

يحتاج النقل الحضري الجماعي إلى مبالغ مالية كبيرة سواء لتنفيذ مشاريع استثمارات البنى التحتية الرئيسية من أجل إنشاء أنظمة نقل جديدة، أو على مستوى تشغيل هذه الأنظمة بعد تنفيذها. حاجة النقل الحضري الجماعي إلى مصادر تمويل مستدامة جعل الاهتمام بآليات التمويل موضوعا في غاية الأهمية في مجال تشغيل أنظمة النقل الحضري الجماعي المستدام، لاسيما وأن معظم التجارب الدولية أثبتت أن الإيرادات المتأتية من تحصيل أجور الإركاب تشكل في الغالب ما يتراوح بين 20% و40% من إجمالي الأموال المرصودة لتأمين تشغيل نقل جماعي حضري مستدام، ولذلك من الضروري جدا إيجاد مصادر وآليات تمويل مبتكرة. على هذا الأساس، جاء هذا البحث لاختبار مدى إمكانية تعزيز مساهمة الركاب ومستخدمي السيارة الخاصة في تمويل تكاليف تشغيل النقل الحضري الجماعي في الجزائر، وذلك من خلال دراسة حالة القطر الحضري وقطار الأنفاق لمدينة الجزائر العاصمة مثالا.

إلى جانب البيانات والإحصائيات الرسمية المتاحة، استند البحث الحالي إلى منهجية المسح الميداني بغية مناقشة الفرص والقيود المرتبطة بإمكانية تبني خمس آليات تمويل رئيسية: (1) مراجعة السياسة الحالية لتسعير تذاكر الركوب؛ (2) تحسين جودة الخدمة المقدمة؛ (3) تعزيز جهود مكافحة التهرب من دفع ثمن تذاكر الركوب؛ (4) فرض رسم دخول السيارات الخاصة إلى الوسط الحضري؛ (5) تنظيم تطبيق الرسم على وقوف السيارات الخاصة بالوسط الحضري. في الأخير يقترح البحث جملة من الإجراءات التصحيحية واجبة التطبيق على وجه السرعة، بغية الحد من الاعتماد التام على الدعم الحكومي لتغطية العجز المالي المرتبط بتشغيل ترامواي الجزائر العاصمة.

الكلمات المفتوحة: تمويل التشغيل، سياسة التسعير، جودة الخدمة، التهرب من دفع ثمن التذاكر، رسم الدخول إلى الوسط الحضري، رسم الوقوف بالوسط الحضري.

Abstract:

Urban public transport needs much more money both for the implementation of major infrastructure investment projects of establishing new transport systems, and for operating these systems after its implementation. The need of urban public transport for sustainable funding sources made the interest in funding mechanisms an important topic in the field of operating sustainable urban public transport systems, especially since most international experiences proved that the income generated from the fares usually ranges between 20% and 40% of the operating costs of urban public transport systems, and therefore it is necessary to find innovative funding sources and mechanisms. On this basis, this research came to examine the possibility of enhancing the contribution of passengers and private car users in funding the operating cost of urban public transport systems in Algeria, by studying the case of the tram and the subway of Algiers as an example.

Along with the available official data and statistics, the current research employed survey methodology to discuss the opportunities and limitations of five main potential funding mechanisms: 1) the review of the current pricing policy; 2) the improvement of the provided quality of service; and 3) the fight against passengers' fare evasion; 4) Implementation of urban congestion charging; 5) organizing paid parking in urban areas. At the end, the research suggests a set of corrective actions that should be put into place quickly, in order to truly reduce the strong dependency on public funding to cover the operating deficit of the tram of Algiers.

Keywords: Funding operations, pricing policy, service quality, fare evasion, congestion charging, paid parking.