

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج

حاضنة أعمال جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

التخصص: إدارة أعمال

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي ونيل شهادة مؤسسة ناشئة

في إطار القرار الوزاري 1275

بعنوان:

دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي (الحافلات)

_ دراسة حالة مشروع HAFILATI _



تحت إشراف:

_ ساري سهام

من إعداد الطالبة:

_ بهلولي سهى

السنة الجامعية: 2025_2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۴۳۸ هـ

شكر وعرّفان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قال تعالى:

﴿ يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴾
(المجادلة:11)

الحمد لله ربّ العالمين، حمداً يليق بجلال وجهه وعظيم سلطانه، والصلاة والسلام على سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين. وبفضل الله وتوفيقه، تمكّنت من إنجاز هذا العمل العلمي المتواضع.

ثم نتوجه بجزيل الشكر والامتنان الى كل من:

"أتقدم بجزيل الشكر والعرّفان إلى الأستاذة الفاضلة ساري سهام، الذي كان لها الأثر الأكبر في إنجاز هذا العمل، لما قدمته من توجيهات سديدة ونصائح قيمة طوال فترة إعداد هذه المذكرة."

"خالص الشكر والتقدير لأساتذتي الأفاضل في قسم علوم التسيير، الذين كانوا خير معين لنا بالعلم والمعرفة، ومنهم تعلمنا أسس البحث العلمي."

"إلى لجنة المناقشة الموقرة، التي سنثري هذا العمل بملاحظات قيمة، لكم منا كل الاحترام والتقدير."

"أتقدّم بجزيل الشكر والامتنان إلى الطاقم الإداري والعمّال بمؤسستنا، على جهودهم المبذولة وتعاونهم المستمر في تهيئة الظروف الملائمة للدراسة والبحث."

"إلى من كانوا السند والعون، والداي العزيزان، اللذين غمراني بالحب والدعاء والصبر، أهدي هذا النجاح."

"لا يسعني في هذا المقام إلا أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من مد يد العون والمساعدة في إنجاز هذا البحث، سائلاً المولى عز وجل أن يوفق الجميع."

إهداء

﴿ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴾

في كل رحلة نجاح، يقف خلف المرء أشخاص يصنعون المعنى، ويخلقون الطريق، ويمنحون للحلم سببًا ليستمر. وفي كل خطوة تُقطع بثبات، هناك قلوب كانت الدافع، وأيدي غير مرئية كانت السند، ومشاعر صادقة كانت تضيء العتمة

إلى سندي الأول، إلى القلب الذي علّمني أن الطريق لا يُقطع إلا بالصبر، وأن الأحلام لا تُنال إلا بالعمل. إلى من كان دعاؤه سرّ قوتي، وكلماته نبراسًا رافقني في كل خطوة... لك يا أبي أهدي كل هذا النجاح، فهو من نبع عطائك.

إلى مصدر الأمان، وطمأنينة الروح، وإلى حضنٍ كان جسرًا لعبوري كل مخاوفي. إليك يا أمي، يا من غرست فيّ حب التعلم والإصرار، أهدي ثمار جهدي، فهي امتداد لقلبك وبياض روحك.

إلى إخوتي الأعزاء الذين كانوا دائمًا إلى جانبي، يواسون تعبي، ويحتفلون بإنجازاتي الصغيرة قبل الكبيرة. لقد كنتم سننًا خفيًا على الروح، ووعودًا لا يُنسى... هذا النجاح لكم كما هو لي.

إلى صديقاتي...

إلى من شاركني ضحكات الطريق وتعبه، إلى الداعمات اللواتي منحني طاقة لا توصف، وكنّ بجانبي في لحظات الارتباك والضغط... وجودكن كان نعمة، وذكرياتكن جزء من هذا الإنجاز

إلى نفسي

إلى تلك التي واصلت رغم كل العثرات، وتمسّكت بالطريق رغم ثقل المسؤوليات

إلى النفس التي آمنت بأن لكل جهد ثمرة، ولكل صبر نهاية، ولكل خطوة ثابتة أثرًا لا يضيع

إليك أقدم هذا العمل تقديرًا لكل لحظة تعبٍ تجاوزتها، ولكل وقتٍ كان الاستمرار فيه خيارًا شجاعًا

فهذا الإنجاز شهادة على قدرتك، وإصرارك، وإيمانك بأن العلم سبيلٌ

يرتقي بصاحبه مهما اشتدّت الظروف

سهى

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تقديم حل علمي للتحديات التي تواجه قطاع نقل الحضري الجماعي (الحافلات) في ولاية برج بوعريريج، والمتمثلة أساساً في عدم انتظام مواعيد، وضعف التواصل بين المؤسسة والركاب، إضافة إلى الإشكاليات المرتبطة بالتسيير والتنظيم في شركات نقل.

ولتحقيق هذا الهدف، تم توظيف منهجين أساسيين؛ حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري من خلال تقديم مدخل حول التطبيقات الذكية، واستعرض مفاهيم أساسية تتعلق بقطاع نقل. كما جرى اعتماد المنهج التطبيقي (العملي) في الجانب الميداني عبر تصميم وتطوير منصة رقمية وتطبيق رقمي مبتكر يحمل اسم HAFILATI موجه لمستخدمي الحافلات في مجال الحضري، يهدف إلى تحسين التسيير الداخلي ورفع مستوى رضا المستخدمين.

وتهدف هذه الدراسة في مجملها إلى اقتراح نموذج رقمي عملي قابل للتنفيذ، من شأنه الإسهام في تحسين جودة خدمة نقل الحضري الجماعي، والمضي قدماً في مسار التحول الرقمي في قطاع نقل.

الكلمات المفتاحية: النقل، النقل الحضري الجماعي، الحافلات، تطبيقات الذكية، HAFILATI.

Abstract :

This study aims to provide a scientific and practical solution to the challenges faced by the urban public transport sector (buses) in the Wilaya of Bordj Bou Arréridj. These challenges are mainly reflected in irregular schedules, weak communication between the transport company and passengers, as well as issues related to management and organization within transport enterprises.

To achieve this objective, two methodological approaches were employed: the **descriptive and analytical method** in the theoretical section, which presented an introduction to smart applications and key concepts related to the transport sector; and the **applied (practical) method** in the fieldwork section through the design and development of a digital platform and an innovative mobile application named HAFILATI, intended for urban bus users, with the aim of improving internal management and enhancing user satisfaction.

Overall, this study seeks to propose a practical and implementable digital model that can contribute to improving the quality of urban public transport services and support the digital transformation process within the transport sector.

Keywords: Transport, Urban Public Transport, Buses, Smart Applications, HAFILATI.



قائمة المحتويات



قائمة المحتويات

الصفحة	العنوان
-	الإهداء
-	شكر و عرفان
-	ملخص الدراسة
-	قائمة المحتويات
-	قائمة الجداول
أ-ث	قائمة الأشكال
	مقدمة
	الجزء النظري: دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي الحافلة
2	المبحث الأول: مدخل عام للتطبيقات الذكية
3	المطلب الأول: ماهية التطبيقات الذكية
5	المطلب الثاني: أنواع التطبيقات الذكية ومجالات استخدامها
7	المطلب الثالث: عوامل نجاح التطبيقات الذكية والتحديات التي تواجهها
8	المبحث الثاني: أساسيات حول نقل الحضري الجماعي
8	المطلب الأول: ماهية نقل الحضري
12	المطلب الثاني: فئات النقل ونوعية الخدمة في ميدان النقل الحضري
16	المطلب الثالث: مشكلات النقل الحضري الجماعي وإعادة هيكلة شبكته في ضوء المعايير التنظيمية
	المبحث الثالث: التطبيقات الذكية كألية لتحسين خدمة نقل الحضري
18	المطلب الأول: دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي
19	المطلب الثاني: أثر التطبيقات الذكية على جودة خدمة النقل الحضري الجماعي
19	المطلب الثالث: التحديات التي تواجه اعتماد التطبيقات الذكية في النقل الحضري
	الجزء التطبيقي: مشروع تطبيق HAFILATI
24	المحور الأول: تقديم المشروع
37	المحور الثاني: الجوانب الابتكارية
42	المحور الثالث: التحليل الاستراتيجي للسوق
54	المحور الرابع: خطة الإنتاج والتنظيم
64	المحور الخامس: الخطة المالية
70	المحور السادس: النموذج الأولي التجريبي
77	الخاتمة
81	قائمة المصادر و المراجع
85	الملاحق



قائمة الجداول والأشكال



قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
11	المحاور الكبرى التي جاء بها القانون 88/17.	01
14	الفوارق الرئيسية بين نقل الخاص ونقل العام	02
31	هيكل فريق العمل	03
34	زمن تحقيق المشروع	04
43	معايير تقسيم السوق	05
50	نقاط القوة ونقاط ضعف	06
51	الفرص والتهديدات	07
61	تجهيزات مكتبية	08
62	تجهيزات التقنية	09
62	الخدمات الضرورية للمشروع	10
63	الاحتياجات الضرورية للمشروع من الموارد البشرية	11
65	رقم الأعمال متوقع	12
66	تكاليف والأعباء	13
66	تكاليف التشغيل	14
68	تحليل تدفق النقدي متراكم	15
68	مؤشرات الربحية والعائد	16
68	السيناريو متفائل	17
68	السيناريو متحفظ	18

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
38	طبيعة الابتكار	01
36	مخطط تحقيق المشروع	02
55	خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة للمستخدمين	03
58	خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة لشركات نقل	04

قائمة الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
83_82	ميزانية المؤسسة الناشئة	01
85_84	حسابات النتائج المتوقعة	02
86	نموذج العمل التجاري	03



المقدمة



النقل بمثابة الشريان الحيوي في المنظومة الحضرية، حيث يلعب دوراً أساسياً في هيكلة المجال العمراني، بل يعتبره البعض هو المنظومة الحضرية، ويعتبر النقل من أهم عوامل تقدم المدن والبلدان، كما يعبر عن حيوية المدن والتجمعات العمرانية لذلك يعتبر تنظيم النقل والنقل الحضري خصوصاً من أهم المسائل المطروحة ضمن قضايا التنمية والتهيئة الحضرية نظراً لارتباطها بمختلف القضايا.

إن تعدد الأنشطة التي يقوم بها الفرد داخل النسيج الحضري وتباعد أماكنها أدى إلى نشوء حركة مستمرة عبر شبكة تربط مختلف العناصر المهيكلية للمجال الحضري، إذ ترتفع كثافة هذه الحركة خاصة في وسط المدينة حيث تتركز الأعمال والنشاطات، مما يدفع الفرد لاستخدام عدة وسائل من أجل التنقل إذ أصبح ضرورة ملحة تفرضها طبيعة الحياة الحضرية داخل المدينة.

لذلك يعد النقل الحضري الجماعي أحد الركائز الأساسية للتنمية الحضرية المستدامة، إذ يوفر وسيلة فعالة للتنقل داخل المدن ويساهم في تقليل الازدحام المروري والتلوث البيئي وتخفيف الأعباء الاقتصادية على الأفراد والمجتمعات. حيث في ظل هذه التحديات برزت التطبيقات الذكية كأداة مبتكرة تعتمد على تقنيات الهواتف المحمولة، أصبحت التطبيقات الذكية من أبرز مظاهر التحول الرقمي الذي يشهده العالم، إذ قامت بتغيير طريقة تقديم مختلف الخدمات المتمثل في قطاع الصحة، التعليم، السياحة، التجارة وفي قطاع الإداري والخدمات الحكومية وفي قطاع النقل وغيرها من قطاعات الأخرى.

لقد مكنت هذه التطبيقات الأفراد والمؤسسات من تجاوز القيود التقليدية في الحصول على الخدمات، وساهمت في تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف، ورفع مستوى رضا المستخدمين. هذه التطبيقات أسهمت في إحداث نقلة نوعية في طريقة تقديم خدمات النقل الجماعي الحضري وهي تلعب دوراً محورياً في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي من خلال زيادة كفاءة إدارة الموارد وتقديم تجربة نقل متميزة للمستخدمين.

وفي هذا السياق، يأتي تطبيق "حافلتي" باعتباره حلاً ذكياً يهدف إلى رقمنة خدمة النقل بالحافلات، من خلال توفير معلومات فورية حول مواعيد الحافلات وتتبعها في الزمن الحقيقي. يتيح التطبيق للمستخدم معرفة أقرب محطة، ووقت الوصول المتوقع، ومسار الرحلة بسهولة، مما يساهم في تقليل فترات الانتظار وتحسين التخطيط اليومي للتنقل. كما يمكن مؤسسات النقل من الارتقاء بجودة خدماتها عبر اعتماد نظام رقمي حديث يضمن تواصلًا أكثر فعالية مع الركاب.

إن تطبيق حافلتي لا يقتصر فقط على كونه وسيلة تقنية، بل يمثل خطوة نحو تطوير النقل الحضري وجعله أكثر حداثة وملاءمة لاحتياجات المستخدمين، ضمن توجه واسع نحو المدن الذكية والتحول الرقمي.

وقد تم تطوير هذا المشروع في إطار المبادرات التي ترعاها وزارة الاقتصاد الوطني لدعم الابتكار الطلابي، وتعزيز ثقافة المقاولاتية الجامعية، بهدف تحويل الأفكار الخلاقة إلى حلول ميدانية تخدم المجتمع وتحدث أثراً مستداماً في الواقع.

أولاً: الإشكالية:

يعد النقل الحضري الجماعي من أهم الخدمات الأساسية التي تمس الحياة اليومية للمواطنين في المدن الكبرى. غير أن هذه الخدمة كثيراً ما تعاني من مشاكل متكررة مثل الاكتظاظ، عدم الالتزام بالمواعيد، غياب المعلومات الدقيقة حول المسارات، وضعف مستوى رضا المستخدمين. ومع التطور التكنولوجي المتسارع، ظهرت التطبيقات الذكية كحلول مبتكرة تهدف إلى معالجة هذه الاختلالات وتحسين جودة الخدمات المقدمة.

لكن ورغم تزايد انتشار هذه التطبيقات في العديد من المدن، يبقى التساؤل قائمًا حول مدى فعاليتها الحقيقية في تحسين النقل الحضري الجماعي انطلاقًا مما سبق تتمحور إشكالية الدراسة في السؤال التالي: ما هو دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي، وما انعكاساتها على جودة الأداء ورضا المستعملين واستدامة الخدمة؟

تدرج تحت الإشكالية مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- هل يساهم استخدام التطبيقات الذكية في تحسين دقة مواعيد النقل الحضري؟
- هل يؤدي اعتماد التطبيقات الذكية إلى تحسين المتابعة والإشراف على أداء السائقين؟
- إلى أي مدى ينعكس استخدام التطبيقات على رضا المستخدمين؟

ثانياً: فرضيات

بناء على إشكالية البحث يمكن صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية الرئيسية:

تسهم التطبيقات الذكية بشكل إيجابي وملاموس في تحسين خدمة النقل الحضري الجماعي من خلال الرفع من كفاءة الأداء، تنظيم العمليات، وتحقيق رضا المستعملين.

الفرضيات الفرعية:

- هناك علاقة إيجابية بين استخدام التطبيقات الذكية وانتظام مواعيد وسائل النقل الحضري الجماعي.
- يؤدي توظيف التطبيقات الذكية إلى تحسين مستوى التنظيم والإدارة لدى المؤسسات المشغلة لوسائل النقل الجماعي.
- يساهم استخدام التطبيقات الذكية في رفع مستوى رضا المستعملين عن خدمات النقل العمومي من حيث السرعة، الدقة، والراحة.

ثالثاً: أهمية الدراسة

تتبع أهمية هذه الدراسة من كونها تسلط الضوء على قطاع النقل الحضري الجماعي الذي يُعدّ عصب الحياة الحضرية، وركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة داخل المدن. فمع ما يشهده العالم من تطور تكنولوجي متسارع، أصبح من الضروري البحث في كيفية توظيف التطبيقات الذكية كوسيلة لتحسين كفاءة هذا القطاع، ورفع مستوى الخدمة المقدّمة، وتحقيق رضا المستعملين.

وتتجلى الأهمية العلمية والعملية لهذه الدراسة فيما يلي:

- إثراء الأدبيات المتعلقة بموضوع النقل الحضري والتقنيات الذكية من خلال دراسة تطبيقية تجمع بين الجانب التكنولوجي والجانب الخدم.
- مساعدة متخذي القرار والهيئات المشغلة على استغلال التطبيقات الذكية في معالجة الإشكالات التشغيلية والتنظيمية، وتحسين جودة الخدمات بما يواكب حاجيات المواطنين.

- دعم مسار التحول نحو مدن ذكية أكثر استدامة من خلال توفير نقل حضري جماعي فعّال، صديق للبيئة، وملائم لاحتياجات السكان أهداف الدراسة.

رابع: أهداف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف النظرية والتطبيقية، من أهمها:
- تحليل واقع النقل الحضري الجماعي والوقوف على أبرز التحديات التي يواجهها في ظل التوسع الحضري.
- استعراض دور التطبيقات الذكية في تحسين جودة الخدمة من حيث التنظيم، السرعة، والدقة في تقديم المعلومات للمستخدمين.
- قياس أثر استخدام التطبيقات الذكية على مستوى رضا المستخدمين وثقتهم في خدمات النقل العمومي.
- تقييم مساهمة التطبيقات الذكية في دعم استدامة النقل الحضري من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأعباء البيئية والاقتصادية.
- اقتراح توصيات عملية تساعد المؤسسات المشغلة وصنّاع القرار على تعزيز استخدام هذه التطبيقات وتطويرها بما يتلاءم مع متطلبات المدن المستقبلية.

خامساً: هيكل الدراسة

يتمحور هيكل هذه الدراسة حول قسمين رئيسيين، أحدهما نظري والآخر تطبيقي. يتناول الجزء النظري ثلاثة مباحث أساسية؛ حيث يخصّص المبحث الأول للتعريف بالتطبيقات الذكية، بينما يركز المبحث الثاني على مفهوم النقل الحضري الجماعي، أمّا المبحث الثالث فيتطرق إلى كيفية توظيف التطبيقات الذكية لتحسين خدمات النقل الحضري.

أمّا الجزء التطبيقي فيضم ستة محاور، يتمثل الأول في تقديم المشروع، ويعالج الثاني الجوانب الابتكارية، ويهتم الثالث بالتحليل الاستراتيجي للسوق. في حين يتناول المحور الرابع خطة الإنتاج والتنظيم، ويعرض المحور الخامس الخطة المالية، ثمّ يقدم المحور السادس النموذج الأولي التجريبي، إضافة إلى تقديم نموذج العمل التجاري (BMC) الذي يمثل الأساس في تخطيط نموذج الأعمال المقترح للمشروع.

سادساً: أسباب اختيار إنشاء تطبيق ذكي متخصص في النقل الجماعي الحضري

يأتي اختيار فكرة إنشاء تطبيق ذكي مخصّص لخدمة النقل الجماعي الحضري استجابةً لمجموعة من الدوافع العلمية، التقنية، والاجتماعية التي تبرز الحاجة الملحة إلى تطوير هذا القطاع الحيوي. ومن أبرز هذه الأسباب ما يلي:

✓ الحاجة إلى تحسين جودة خدمات النقل الجماعي:

ما زالت خدمات النقل العمومي في العديد من المدن تعاني من مشاكل تنظيمية وتشغيلية كعدم انتظام المواعيد، صعوبة تتبع الحافلات، ونقص المعلومات الدقيقة حول المسارات. يهدف التطبيق إلى سدّ هذه الفجوة من خلال تقديم بيانات آنية ومحدثة للمستخدمين.

✓ مواكبة التحول نحو المدن الذكية:

تسعى المدن الحديثة إلى دمج التكنولوجيا في تسيير مرافقها العمومية ضمن إطار "المدينة الذكية". ويُعدّ إنشاء تطبيق للنقل الحضري خطوة عملية نحو هذا التحول، إذ يساهم في تطوير البنية الرقمية لقطاع النقل وتحسين تواصله مع المواطنين.

✓ رفع مستوى رضا المستعملين:

يعاني المستخدمون من نقص المعلومات والتأخير وعدم الشفافية في الخدمة. التطبيق المقترح يوفر لهم تجربة أكثر راحة من خلال إمكانية معرفة أوقات الوصول والانطلاق، تتبع المركبة في الزمن الحقيقي، واختيار أفضل المسارات.

✓ دعم الكفاءة التشغيلية للمؤسسات المشغلة:

يُمكن التطبيق الهيئات والمؤسسات من جمع بيانات دقيقة حول حركة المركبات وعدد الركاب وأنماط الاستخدام، مما يساعد على تحسين التخطيط واتخاذ القرارات التشغيلية.

✓ الحد من الازدحام والتلوث:

من خلال تشجيع الأفراد على استخدام وسائل النقل الجماعي عبر خدمات رقمية مريحة وفعالة، يساهم التطبيق في تقليل الاعتماد على السيارات الخاصة وبالتالي خفض الازدحام والانبعاثات.

✓ فرصة للابتكار وريادة الأعمال:

يمثل تطوير تطبيق للنقل الجماعي الحضري مجالاً واعداً لريادة الأعمال في الاقتصاد الرقمي، إذ يجمع بين التكنولوجيا والخدمة العمومية في مشروع مستدام ذي أثر اجتماعي واقتصادي إيجابي.

سابعاً: منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على منهجين أساسيين لضمان معالجة دقيقة لموضوع تحسين خدمة النقل الحضري عبر التطبيقات الذكية.

تم استخدام **المنهج الوصفي التحليلي** في الجزء النظري، وذلك من خلال جمع المعلومات من المصادر العلمية المختلفة وتحليل المفاهيم المرتبطة بالتطبيقات الذكية والنقل الحضري الجماعي.

كما تم اعتماد **المنهج التطبيقي (العملي)** في الجزء الميداني من خلال تحليل مشروع "حافلتي" ودراسة جدواه من حيث الجوانب الابتكارية، التسويقية، التنظيمية والمالية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم توظيف مجموعة من الأدوات، أهمها: تحليل الوثائق والمراجع، الملاحظة المباشرة لمشكلات النقل داخل البيئة الحضرية، المقابلات غير الرسمية مع مستعملي النقل وشركات النقل، إضافة إلى استخدام نماذج تحليل الأعمال مثل نموذج العمل التجاري (BMC) وتحليل SWOT لتقييم المشروع من حيث نقاط القوة، الضعف، الفرص والتهديدات. وقد ساهمت هذه الأدوات في بناء تصور شامل وواقعي حول فعالية الحل المقترح ومدى قابليته للتطبيق.

ثامناً: حدود الدراسة

- ✓ **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على البيئة الحضرية داخل الجزائر ولاية برج بوعريريج، مع التركيز على خدمات النقل الجماعي في المدن الكبرى.
- ✓ **الحدود الزمانية:** تمت الدراسة خلال فترة إعداد المشروع داخل حاضنة الأعمال بالجامعة وما بعدها، أي خلال مراحل تطوير الفكرة إلى النموذج الأولي.
- ✓ **الحدود الموضوعية:** شملت الدراسة الجوانب التنظيمية، التقنية، التسويقية والمالية المتعلقة باستخدام التطبيقات الذكية في النقل، دون التطرق بشكل معمق للجوانب القانونية أو السياسات الحكومية.



الجزء النظري:

دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة نقل الحضري
الجماعي (الحافلات)



تمهيد:

شهد العالم في العقود الأخيرة تطورًا متسارعًا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وهو تطور انعكس بشكل واضح على مختلف القطاعات الاقتصادية والخدماتية داخل المجتمعات الحديثة. فقد أسهم هذا الانتشار الواسع في ظهور حلول رقمية مبتكرة تسعى إلى تحسين جودة الحياة وتسهيل الوصول إلى الخدمات اليومية.

وفي هذا السياق برزت التطبيقات الذكية كأحد أهم مظاهر هذا التحول الرقمي، حيث أصبحت وسيلة فعالة لتقديم خدمات والتفاعل المباشر بين المستخدم ومزود الخدمة. وقد شملت هذه التطبيقات جوانب متعددة من الحياة الحضرية.

من بين القطاعات التي استفادت بشكل كبير من هذه الطفرة التكنولوجية، يبرز النقل الحضري الجماعي باعتباره خدمة أساسية تمس حياة المواطن اليومية. إذ واجه هذا القطاع، ولا يزال، تحديات مرتبطة بالتنظيم، واحترام المواعيد، وازدحام الطرقات، وصعوبة التواصل بين المؤسسة والمستخدم. ومع اعتماد الابتكار الرقمي، أصبحت التطبيقات الذكية تلعب دورًا متزايدًا في معالجة هذه الإشكالات.

وبذلك بات التكامل بين التطور التكنولوجي، والتطبيقات الذكية، وخدمات النقل الحضري الجماعي عنصراً أساسياً في بناء منظومة نقل أكثر كفاءة واستدامة، تستجيب لاحتياجات المواطن وتواكب تطلعات المدن المعاصرة نحو تحسين جودة خدماتها وبناء بيئة حضرية ذكية.

ومن هذا المنطلق قمنا بتخصيص هذا الجزء النظري الذي سيتناول ثلاث مباحث كل مبحث مقسم الى مطالب ملمة بالموضوع دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة نقل الحضري الجماعي والمتمثلة فيما يلي:

- ✓ المبحث الأول: مدخل عام للتطبيقات الذكية
- ✓ المبحث الثاني: أساسيات حول نقل الحضري الجماعي
- ✓ المبحث الثالث: التطبيقات الذكية كألية لتحسين خدمة نقل الحضري

المبحث الأول: مدخل عام للتطبيقات الذكية:

لقد فرضت المتغيرات المتسارعة في العصر الرقمي الحاجة إلى حلول مبتكرة تعزز جودة الحياة وتلبي متطلبات الأفراد والمؤسسات. وفي هذا السياق برزت التطبيقات الذكية كأداة محورية لتطوير الخدمات التقليدية وتحويلها إلى خدمات رقمية سهلة الاستخدام، خاصة في قطاعات النقل، الصحة، التعليم، والتجارة الإلكترونية.

المطلب الأول: ماهية التطبيقات الذكية:

تعد التطبيقات الذكية من أهم مخرجات الثورة التكنولوجية الحديثة، حيث ساهمت في تحويل العديد من الخدمات التقليدية إلى حلول رقمية مبتكرة.

أولاً: مفهوم التطبيقات الذكية:

ظهرت فئة جديدة متميزة في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وهي تطبيقات الذكية وبدأت تلك التطبيقات تغزو بقوة مختلف المجالات من طبية، هندسية، نقل وتنوعت تخصصات هذه تطبيقات فمنها ما هو متاح المحادثة والردشة ومنها هو متاح للبيع وأشياء وغيرها من الاختصاصات وبالتالي تعمل هذه التطبيقات على تسجيل التواصل بين مقدم الخدمة والمستفيد منها.

لذلك يمكن تعريف التطبيقات الذكية على أنها:

يعرض القاموس الفرنسي الخاص بمصطلحات الإنترنت على شبكة الويب إن تطبيقات الذكية عبارة عن برامج مستقلة مصممة لتعمل على الأجهزة المحمولة مثل الهواتف ذكية أو الحواسيب¹.

هي برامج أو أنظمة مصممة للعمل على الأجهزة الذكية مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية، حيث تستخدم تقنيات متطورة مثل الذكاء الاصطناعي، وتحليل بيانات لتقديم خدمات مخصصة وفعالة من مستخدميها، تعمل هذه تطبيقات على التيسير التواصل بين مقدم الخدمة وال مستفيد منها من خلال وسيط إلكتروني قد يكون هذا الوسيط على شكل هاتف محمول أو جهاز لوحي².

هي تطبيقات برمجية تُصمم لتوفير خدمات إلكترونية مخصصة ومباشرة باستخدام الأجهزة المحمولة والذكاء الاصطناعي لتقليل الوقت والجهد وتحقيق الكفاءة والجودة³.

ومن خلال التعريف سابقة يمكن تعريف لتطبيقات الذكية على أنها برامج حيوية تعمل على الأجهزة الذكية مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية توفر مجموعة متنوعة من الخدمات والمميزات التي تلبي احتياجات المستخدمين وتسهل حياتهم اليومية، مثل التواصل، الترفيه، التسوق، والإنتاجية. تتميز هذه

¹ عقيلة بريك، أثر تطبيقات الإلكترونية على الخطاب التعليمي الموجه لغير الناطقين باللغة العربية، مجلة ألف الإلكترونية، مجلد 3، العدد 2، السنة 2016، ص 86.

² زينة مرمول، دور التطبيقات الذكية في تعزيز التجربة السياحية بالقطاع السياحي الجزائري، مجلة المعيار، المجلد 29، العدد 1، السنة 2024، ص 81.

³ العتيبي، خالد بن ناصر، فعالية التطبيقات الذكية في تحسين جودة الخدمات العامة، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، المجلد 48، العدد 13، 2022، ص 113.

التطبيقات بسهولة الاستخدام وقدرتها على التكيف مع احتياجات المستخدم، مما يعزز تجربة الاستخدام بشكل كبير.

ثانياً: خصائص التطبيقات الذكية:

تتمتع التطبيقات الذكية بعدة خصائص مختلف نذكر بعضها:

1. **التفاعل اللحظي:** تتيح التطبيقات الذكية للمستخدمين التفاعل الفوري مع النظام (مثل تتبع مباشر، إشعارات لحظية، تحديثات مباشرة)¹.
2. **التخصيص:** تعتمد على تحليل سلوك المستخدم وتقديم محتوى وخدمات مخصصة له بناءً على تفضيلاته السابقة².
3. **التكامل مع تقنيات حديثة:** تعمل التطبيقات الذكية بالتكامل مع الذكاء الاصطناعي، إنترنت الأشياء، الواقع المعزز، الدفع الإلكتروني.
4. **سهولة الاستخدام:** صميم بسيط وسلس يساعد المستخدم على التنقل داخل التطبيق دون صعوبات تقنية.
5. **الأمان والخصوصية:** تركز التطبيقات الذكية على حماية بيانات المستخدم من خلال التشفير والمصادقة المتقدمة وإدارة الصلاحيات³.
6. **دعم العمل على عدة منصات:** تتيح التطبيقات الذكية العمل على الهواتف، الأجهزة اللوحية، الحواسيب، وحتى الساعات الذكية.
7. **العمل دون اتصال:** توفر بعض التطبيقات وظائف أساسية حتى دون اتصال بالإنترنت، وتُزامن البيانات عند توفر الشبكة.

ثالثاً: أهمية التطبيقات الذكية:

- إمكانية الوصول لعدد أكبر من العملاء؛
- إمكانية إفراح الدخول إلى أسواق جديدة؛
- سهولة عرض المنتجات واستقبال الآراء؛
- إتاحة العلامة التجارية على مدار الساعة ومن أي مكان؛
- تعدد الخدمات التي يمكن تقديمها عن طريق نافذة موحدة للوصول للخدمة؛
- إيجاد خيارات متعددة أمام العملاء لإنجاز الخدمات الخاصة بهم؛
- تبسيط إجراءات العمل مما يؤدي إلى رفع كفاءة العمليات وتوحيد الإجراءات؛
- تحسين الكفاءة وفعالية الخاصة بالمؤسسات الخدمية؛

1 سامي عبد الله، دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمات النقل الحضري – دراسة ميدانية بمدينة الرياض، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية – جامعة الملك سعود، المجلد 38، العدد 2، 2021، ص110.

2 نادر جودة، تحليل تجربة المستخدم في التطبيقات الذكية: منظور تقني وسلوكي، المجلة العربية لتقنية المعلومات جامعة القاهرة، المجلد 1، العدد 1، 2022، ص34.

3 خالد عبد الرحمن، أمن المعلومات في التطبيقات الذكية، المجلة العربية لأمن المعلومات جامعة نايف العربية، المجلد 9، العدد 1، 2020، ص77.

- تفتح التطبيقات الذكية آفاقاً واسعة للابتكار في تقديم الخدمات، من خلال الدمج بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء، مما يسمح بابتكار حلول مخصصة وسريعة للمستخدمين؛
- إمكانية الوصول للخدمات على مدار 24 ساعة وطوال أيام الأسبوع؛
- تسمح بمتابعة ردود أفعال وتقييمات العملاء لتحسين الأداء؛
- إمكانية تسويقية وإعلانية غير محدودة.
- تسهم التطبيقات الذكية في تسريع الوصول إلى الخدمات الحكومية والتجارية والصحية والتعليمية، عبر توفير منصات فورية في متناول المستخدم¹.
- تعتمد المؤسسات الحديثة على التطبيقات الذكية لتقليل التكاليف وتحسين سرعة الأداء والقرارات الإدارية، باستخدام البيانات الفورية والتحليلات الرقمية².

المطلب الثاني: أنواع التطبيقات الذكية ومجالات استخدامها:

شهدت التطبيقات الذكية تنوعاً كبيراً من حيث الأنواع والمجالات التي تخدمها، إذ لم تعد تقتصر على مجال واحد، بل امتدت لتغطي معظم جوانب الحياة اليومية.

أولاً: أنواع التطبيقات الذكية:

هنالك أنواع مختلفة من التطبيقات، وأكثر ثلاثة أنواع معروفة وبسيطة للتطبيقات هي:

- ✓ التطبيق الأصلي Apps Native ؛
- ✓ وتطبيق الويب Apps Web ؛
- ✓ والتطبيق الهجين Apps Hybrid ؛

1. التطبيق الأصلي

وهي التطبيقات التي تتطلب من المستخدم تنزيلها وتثبيتها على هاتفه الذكي وقد صممت لتلائم أنظمة التشغيل جميعها.

وقد كتبت تطبيقات الهواتف الذكية الأصلية خصيصاً لتناسب مع نوع ومواصفات الجهاز المشغل لهذا النظام لتواكب التطور التكنولوجي وتحقق أفضل ممارسة، ستبقى تطبيقات الهواتف الذكية الأصلية

¹ الشمري عبد الله، دور التطبيقات الذكية في تحسين الخدمات الحكومية في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإدارة المنظمة العربية للتنمية الإدارية، المجلد 41، العدد 2، 2021، ص 56.

² خالد العنزي، تحسين كفاءة المؤسسات باستخدام التطبيقات الذكية: دراسة حالة في القطاع الصحي، مجلة جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، المجلد 39، العدد 1، 2020، ص 88.

الأكثر قوة في أي نظام، لما لها من قدرة عالية على التوافق مع الأجهزة المتنوعة بكل سهولة، وتدعم عنصر الحركة في التطبيق بشكل ممتاز¹.

2. تطبيق الويب

هو برنامج تطبيقي يعمل على خادم ويب ويتم الوصول إليه واستخدامه من خلال متصفح إنترنت مثل كروم، بدون الحاجة إلى تثبيت البرنامج محلياً على الجهاز المستخدم.

تطبيق الويب هو برنامج متكامل يعمل عبر الإنترنت، يُتيح للمستخدمين أداء مهام معينة أو التفاعل مع خدمات متقدمة دون الحاجة لتثبيت برامج، ويعتمد بشكل رئيسي على تقنيات الويب الحديثة.

3. التطبيق الهجين أو المختلط

في بيئة تطبيقات الهاتف المحمول توجد أيضاً تطبيقات هجينة، نستخدم مصطلح مختلط لأن هذا النوع من التطبيقات الهاتف المحمول يجمع بين عناصر التطبيقات الأصلية وتطبيقات الويب، نظراً لأنه يتم ترميزها من لغات الويب مثل HTML وJavaScript، يمكن تنزيلها من جميع الأنظمة الأساسية للمحمول وهذا ما يجعلها شائعة جداً.

ثانياً: مجالات استخدام التطبيقات الذكية

أن التطبيقات الذكية جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، حيث توسع استخدامها ليشمل مختلف المجالات الحضرية والخدمية. حيث أصبحت تعتبر أدوات فعالة لتحسين جودة الخدمات وتسهيل الوصول إلى المعلومات واتخاذ القرارات بشكل أسرع وأكثر دقة.

ومن بين المجالات التي شهدت تطوراً بفضل التطبيقات الذكية هي:

1. قطاع النقل والمواصلات: تُستخدم التطبيقات الذكية في تحسين خدمات النقل العام والخاص عبر تتبع المركبات، الحجز المسبق، الدفع الإلكتروني، وتحليل البيانات المرورية.
2. القطاع الصحي: تُستخدم التطبيقات الصحية الذكية في تقديم الاستشارات الطبية، جدولة المواعيد، إدارة الأدوية، وتتبع الحالات المزمنة.
3. التعليم الإلكتروني: تُستخدم التطبيقات الذكية في دعم التعليم عن بعد، وتخصيص المحتوى التعليمي، وقياس تقدم المتعلمين عبر أدوات تفاعلية².

¹ مختار سليم، فتحي عليان، أهمية استخدام التطبيقات الرقمية من قبل شركات السياحة والسفر دراسة حالة الشركة العالمية Hopper، مجلة البصائر للبحوث في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي مرسلبي عبد الله، تيبازة، المجلد 2، العدد 1، جوان 2023، ص12.

² مها ناصر القحطاني، فعالية استخدام التطبيقات الذكية في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، جامعة الملك خالد رسالة ماجستير، سنة 2021، ص58.

4. **القطاع التجاري والتسويقي:** تُستخدم التطبيقات الذكية في التسوق الإلكتروني، الدفع الرقمي، تتبع الطلبات، والتوصية بالمنتجات بناءً على سلوك العميل¹.
5. **القطاع الأمني:** تُوظف التطبيقات الذكية في التبليغ الفوري عن الحوادث، التحقق من الهوية الرقمية، التتبع الأمني، ونظام الإنذار المبكر².
6. **القطاع السياحي:** تستخدم التطبيقات الذكية في إرشاد السائحين، حجز الفنادق، الترجمة الفورية، والمساعدة في التنقل داخل المدن³.
7. **الخدمات الحكومية (التحول الرقمي):** تُستخدم التطبيقات الحكومية الذكية لتقديم الخدمات للمواطنين مثل الجوازات، التراخيص، المخالفات، وغيرها بدون الحاجة لمراجعة الجهات شخصياً⁴.

المطلب الثالث: عوامل نجاح التطبيقات الذكية والتحديات التي تواجهها

تتوقف فعالية التطبيقات الذكية على توافر عوامل نجاح تشمل الجوانب التقنية والتنظيمية، في حين تواجه تحديات متعددة قد تحد من انتشارها وكفاءتها.

أولاً: عوامل نجاح التطبيقات الذكية:

يمكن تحديد العوامل الناجحة لاستخدام تطبيقات الذكية على عاملين وهما العوامل التنظيمية والعوامل الفنية

1. العوامل التنظيمية:

- ترتبط بوجود سياسة واضحة للاستخدام؛
- تهيئة العاملين بأهمية تطبيقات الذكية؛
- لا يمكن أن تتم عملية تطوير التطبيق وصيانته دون توفير الدعم المالي المناسب؛
- يرتبط نجاح التطبيق بكفاءة المورد البشري، سواء من حيث التكوين التقني أو القدرة على تكيف مع التحولات الرقمية؛

2. العوامل الفنية:

- التركيز على المتطلبات التقنية من خلال الشبكات الداخلية والخارجية؛
- وجود إدارة متخصصة في الدعم الفني؛
- يتحمل التطبيق عددا كبيرا من المستخدمين دون التراجع في الأداء⁵؛
- تركز مدى قابلية استخدام التطبيق على وضوح الواجهة وسهولة استخدامه؛

1 ياسر العلي، أثر استخدام التطبيقات الذكية على سلوك المستهلك في التسوق الإلكتروني، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال الجامعة الأردنية، المجلد 18، العدد3، 2022، ص220.

2 حسام الدين خليل، تطبيقات الأمن الذكية وأثرها على الوقاية من الجريمة، مجلة الدراسات الأمنية، المجلد 36، العدد 2، 2020، ص 44.

3 ريم البسام، دور التطبيقات السياحية الذكية في تعزيز تجربة السائح في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للسياحة، المجلد 29، العدد 1، 2021، ص91.

4 راشد الحربي، التحول الرقمي للخدمات الحكومية عبر التطبيقات الذكية: التجربة السعودية، المجلة العربية للإدارة – المنظمة العربية للتنمية الإدارية، المجلد40، العدد3، 2020، ص117

5شريف كمال عبد العزيز، تصميم التطبيقات الذكية القابلة للتوسع في البيئات العربية الناشئة، مجلة علوم البرمجيات، المجلد5، العدد2، 2020، ص78.

ثانياً: معوقات التطبيقات الذكية:

على الرغم من الانتشار الواسع للتطبيقات الذكية وفوائدها المتعددة، فإن هناك عدة معوقات تحد من فعاليتها ونجاحها في تحقيق الأهداف المرجوة، ومن أبرز هذه المعوقات

1. معوقات أمنية:

- ضعف مستوى الموثوقية للتطبيقات الذكية؛
- ضعف التشريعات القانونية التي أدت إلى تأخر في مجارة التحول الرقمي مما أدى إلى حدوث فراغ قانوني يعيق نشر التطبيقات؛¹

2. معوقات تكنولوجية:

- صعوبة استعراض الملفات المستخرجة من تطبيقات؛
- عدم توافق التطبيقات الذكية مع بعض إصدارات أنظمة تشغيل الأجهزة الإلكترونية؛
- ضعف البنية التحتية التكنولوجية (ضعف تغطية الإنترنت، عدم جاهزية أنظمة السير للتكامل مع التطبيقات الذكية)²؛

3. معوقات إدارية:

- استمرارية التعاملات الورقية في ظل أتمته الخدمات الإدارية؛
- مقاومة التغيير داخل المؤسسات بحيث يرفض العمال أحياناً تبني التكنولوجيا الجديدة خوفاً من فقدان وظائفهم أو تعقيد بيئة العمل؛³
- استمرار وجود البيروقراطية في الإجراءات الإدارية في ظل تحول الإلكتروني؛

المبحث الثاني: أساسيات حول نقل الحضري الجماعي:

إن النقل الحضري يعتبر من أهم المرتكزات الأساسية في حياة المدن الحديثة، فهو بمثابة الشريان الذي يربط بين مختلف الأنشطة. ومع التوسع العمراني وزيادة النمو السكاني الذي تعيشه مختلف المدن فقد أصبحت الحاجة إلى أنظمة نقل فعالة أمراً ضرورياً لتستجيب لمتطلبات التنقل اليومي للمواطنين، غير أن واقع النقل الحضري في العديد من المدن خاصة في دول العربية ما يزال يواجه تحديات وصعوبات كبيرة، هذه المشكلات أدت إلى ظهور الحاجة الملحة لإعادة هيكلة شبكات النقل الحضري بما يتماشى مع المعايير المعتمدة.

المطلب الأول: ماهية نقل الحضري:

إن نقل بوجه عام نشاطاً أساسه انتقال الأفراد والبضائع من مكان إلى آخر بوسائل متعددة، غير أن خصوصية المدن وكثافة أنشطتها أدت إلى ظهور النقل الحضري، وقد عرف النقل الحضري تطوراً

¹ الزعبي نضال محمد، تحديات تطبيق الحكومة الذكية في العالم العربي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، المجلد 38، العدد 2، 2016، ص 118.

² الجبوري حسين عبد القادر، لنقل الذكي والابتكار التكنولوجي في البنية التحتية، دار الصفوة للنشر، بغداد، 2020، ص 90.

³ قريشي فاطمة الزهراء، التحول الرقمي وإدارة التغيير في المؤسسات، دار الهدى للنشر، الجزائر، 2019، ص 82.

ملحوظا عبر التاريخ إذ انطلق في أشكاله البدائية وصولا إلى أنظمة النقل الجماعي بل وإلى ادماج الحلول الذكية والتكنولوجيا في أنظمتها.

أولاً: مفهوم النقل:

يعتبر النقل من المتطلبات لكل مجتمع، وهو عبارة عن خدمة اجتماعية بدرجة أولى كما أنه يعد أحد مصادر الرفاهية وأحد عوامل تحسين مستوى معيشة الأفراد من خلال إشباع حاجاتهم المختلفة بواسطة التنقل باعتباره ضرورة اجتماعية تفرضها ظروف الحياة اليومية .

(1) **لغة:** النقل من نَقَلَ يُنْقَلُ نَقْلاً، نقل الشيء أي حوله من مكان لمكان، نقل الشيء غير مكان تواجدته من مكانه الأصلي إلى مكان آخر.¹

(2) **اصطلاحاً:** سبق القرآن الكريم العلماء منذ 14 قرناً في التطرق للنقل، فكم من آيات بينات في مواضع كثيرة في القرآن الكريم توضح النقل أنماطه، نذكر منها:

{وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ} (32) سورة إبراهيم

{وَتَحْمِلُ أَقْلَامَكُمْ إِلَى بَلَدٍ لَمْ تَكُونُوا بِالْغَيْبِ إِلَّا يَشِيقُ الْأَنْفُسَ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَّءُوفٌ رَحِيمٌ} (07) سورة النحل

(3) **قانونياً:** لقد عرف القانون الجزائري خدمة النقل حيث نصت المادة 16 من القانون رقم 17/88 المؤرخ في 10/05/1988 على ما يلي:

يعد نقال كل نشاط ينقل بواسطته شخص طبيعي أو معنوي أشخاصاً أو بضائع من مكان إلى آخر على متن مركبة مهما كان نوعها.²

(4) **اقتصادياً:** وفي تعريف روبينسون وبامفورد: " Bamford &Robinson يتعلق النقل بحركة الأشخاص والسلع لغرض معين" لهذا المفهوم فإن الطلب على النقل مشتق من الطلب على تسهيل حركة النقل للأشخاص والبضائع، ويكون النقل مفيداً طالما أنه يوفر خدمة، وأنه عامل من عوامل الإنتاج.³

انطلاقاً من التعريفات السابقة يمكننا إعطاء تعريف شامل للنقل " النقل نشاط خدمي خلق منفعة في الزمان والمكان بواسطة التحويل الفيزيائي للسلع والأشخاص من مكان إلى آخر على متن مركبة معدل لهذا الغرض"

1 أحمد مختار عبد الحميد عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، القاهرة، الناشر عالم الكتب، طبعة 1، مجلد 1، 2008.

2 القانون رقم 17-88، المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، المؤرخ في 10 ماي 1988، الجريدة الرسمية للجمهورية، العدد 19، ص 785.

3 سعيد عبده، أسس جغرافيا النقل، مكتبة أنجلو المصرية للطباعة والنشر، مصر، 2010، ص 14.

ثانياً: النقل الحضري

يعتبر النقل الحضري من أهم الوظائف في قطاع الخدمات في العصر الحديث ذلك لأنه يعمل على تكامل النشاط البشري في المكان من خلال تبادل المنتجات والخدمات والأنشطة الأخرى، كما يعمل على تجميع الناس والطاقات والمنتجات أو توزيعهم. فما المقصود بالنقل الحضري؟

يعرف النقل الحضري بأنه نشاط للخدمات ينتج منفعة في الزمان والمكان بواسطة شخص طبيعي أو معنوي يضمن التحول الفيزيائي للأشخاص في مجال المحيط الحضري على متن مركبة معدة لهذا الغرض ولمسافة مقبولة. وللنقل الحضري نظام يمكنه من تقديم خدمة النقل في المجال الحضري بالكمية والنوعية المطلوبة.¹

كما يمكن تعريف النقل الحضري على أنه عبارة عن خدمة تربط بين مختلف نقاط التجمع الحضري تخص تنقل الأفراد وفقاً بخطة تغطي الاحتياجات وتحقق التكامل والانسجام والهدف منه العطاء الديناميكية للحياة في المدينة لكل المستعملين.²

ومما سبق يمكن أن يعرف النقل الحضري على أنه مجموعة الوسائل التي تهدف إلى تنظيم التنقلات في ظروف ملائمة (الأمن، الراحة، السرعة، أقل التكاليف)، حيث تعتمد على مجموعة من الدراسات التقنية، الاقتصادية، والاجتماعية. فالنقل الحضري عبارة عن هيئات حضرية تتركز على شبكة الطرق وعلى وسائل الحركة التي تجري فيها، كذلك مختلف عناصر الشبكة الحضرية لمجال صغير أو أكثر اتساع مرتبطة ببعضها البعض بترتيب طرق المواصلات المتنوعة والممتدة في هذا المجال.

ثالثاً: مراحل التي مر بها قطاع النقل الحضري في الجزائر:

تتميز مراحل التي مر بها قطاع النقل بمرحلتين أساسيتين:

المرحلة الأولى: 1962_1988

إن القانون رقم 88/17 المؤرخ في 10 ماي 1988، والذي يتضمن توجيه النقل البري وتنظيم والذي ينص على المحاور التي تم ذكرها في الجدول التالية:

¹ سليم بوقنة، المميزات الأساسية الاستراتيجية وطنية لنقل حضري مستدام في الجزائر، جامعة باتنة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 72 ديسمبر 2012، ص 179.

² روابحي سناء، النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري، قسم علوم الاجتماع والديمغرافيا، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2008/ 2009، ص 64.

الجدول رقم (01): المحاور الكبرى التي جاء بها القانون 88/17.

المواد	المحتوى
المادة الأولى	يحدد هذا القانون قواعد تنفيذ السياسة الوطنية للنقل البري ويرسم الإطار العام لممارسة أنشطة النقل البري للأشخاص والبضائع.
المادة الثانية	يساهم نظام النقل البري في تنفيذ سياسة التهيئة العمرانية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية والدفاع عن التراب الوطني.
المادة الثالثة	يجب أن يراعى تطوير مختلف أنواعه النقل بري مهام ومزايا كل واحد منها وأن يندرج ضمن المخطط الوطني للتنمية
المادة الرابعة	يجب أن تهدف سياسة نقل الأشخاص إلى إعطاء الأولوية إلى تطوير وسائل النقل الجماعي
المادة الخامسة	يجب أن يرمي نظام النقل إلى التلبية الحقيقية لحاجات المواطنين إلى نقل ضمن شروط أكثر فائدة للمجموعة الوطنية والمستعملين من حيث تكلفة والوفرة والتسعير وجودة الخدمات الأجل والأمن.
المادة السادسة	تعود مهمة وضع النظام النقل البري إلى الدولة والجماعات المحلية.

المصدر: القانون رقم 88-17 المؤرخ في 10 ماي 1988، المتعلق بتنظيم وتوجيه النقل البري، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19، الصادرة بتاريخ 11 ماي 1988.

في هذه الفترة بدأت تظهر الاختلالات في النقل الجماعي والنقص الكبير في العرض المقدم، حيث باتت المؤسسات العمومية غير قادرة على حمل هذا العبء الكبير، ووجهت مشاكل حادة راجعة إلى تدهور حالة الحافلات وضعف التمويل الخاص، فكانت نتيجة ذلك انخفاض نوعية خدمة، وتزامن ذلك مع الأوضاع السياسية والاقتصادية التي مر بها البلاد في تلك الفترة، ومنه فتحت الأبواب للخواص في قطاع النقل البري.

هذه المرحلة تميزت بسيطرة الدولة في إطار النقل الجماعي بالرغم من وجود قطاع الخاص لكن بمشاركة ومنافسه ضعيفة (95% من المؤسسات الخاصة تابعة للدولة ونسبة 5% تابعة للخواص).¹ أي أن الدولة هي الفاعل الوحيد المتدخل في التنظيم والإشراف.

المرحلة الثانية ما بعد 1988

تميزت هذه المرحلة بتعاظم دور القطاع الخاص وتراجع القطاع العمومي في تفسير النقل، وذلك يؤدي إلى وجود قوي القطاع الخاص والرجوع كلي للدولة (90% تابعة للقطاع الخاص وعشر 10% تابعة

¹ Ghenouchi Ahmed , Réseaux De Transport Et Organisation Spatiale Dans Le Nord Est Algérien (Cas Des Réseaux Ferroviaire Et Routier) , Mémoire de Doctorant, Faculté Des Sciences De La Terre de la Géographe Et de L'Aménagement Des Territoire, Université Mentouri, Constantine, Algérie, 2008 ,P48.

القطاع العام). هذه المرحلة عرفت حالة جديدة في النقل الجماعي للمسافرين أي دخول قطاع الخاص كشريك مهيم.

ومنه تعد خدمة النقل من ذي الخدمات الأهم على مستوى الوطني يشترك القطاعين الخاص والعام معا في إحداها تمويلها وتوفيرها، في القطاع العام يعد المسؤول الأول على توفير وصيانة والمحافظة على طرق النقل، بينما ينتج معظم الطلب على خدمة النقل وسائل النقل معا في الغالب عن طريق القطاع الخاص، وبذلك يكون القطاعين مكملين ومتكاملين لبعضهما البعض في توفير هذه الخدمة.

المطلب الثاني: فئات النقل ونوعية الخدمة في ميدان النقل الحضري:

ان نقل الحضري عبارة عن منظومة متكاملة تتضمن فئات متعددة، تختلف من حيث طبيعتها ونوعية الخدمة التي تقدمها لمستخدميها.

أولاً: فئات النقل في الوسط الحضري

في هذه الحالة نميز ثلاث أنواع من التصنيف، وهي: ¹

- ✓ على أساس ما يتم نقله (سكان، بضائع)
- ✓ على أساس نمط التنقل
- ✓ على أساس الملكية

(1) على أساس ما يتم نقله:

1.1 نقل البضائع:

إن النقل الحضري للبضائع من العناصر الأساسية في منظومة نقل، إذ يختص بتوزيع وإيصال السلع والبضائع إلى المناطق التي يجب أن تصل إليها مع الالتزام بمواعيد التسليم وذلك لتجنب التأخير، والحفاظ على سلامة البضائع أثناء نقلها للحفاظ على جودتها.

تختلف شروط نقل البضائع في الأوساط الحضرية عن نقلها في الأوساط الريفية، وذلك نتيجة تميزها بخصوصيات جد حساسة خاصة في المناطق الحضرية الكثيف جدا.

2.1 نقل السكان:

أما فيما يخص نقل السكان يمكننا توضيح ذلك بشيء من الإيجاز فيما يلي:

1. 2.1 المشي على الأقدام:

يعتبر نوعا طبيعيا تقليديا لا يتطلب مساعدة ميكانيكية، ويتميز بالمحدودية من حيث المسافة المقطوعة لأنه يتطلب كمية معتبرة من الطاقة الجسدية، ويلائم هذا النوع من التنقل في الشوارع الضيقة والمدن ذات الازدحام الكبير².

¹ Oudina Fatima Zohra, Les Effets Du Transport Urbain Sur L'environnement :Cas De La Ville De Sétif , Mémoire De Magister, Algérie ,2011, P63 .

²بوقنة سليم، دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري دراسة ميدانية في مدينة قسنطينة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة، ص61.

يمثل هذا النوع قسما مهما في التنقلات داخل المدينة خاصة في البلدان التي تشهد كثافة سكانية عالية، ويساهم في تقليل الازدحام والمواقف وهو اقتصادي في الطاقة ويحافظ على البيئة.

2.2.1 النقل الفردي:

النقل الفردي بالسيارة له أثر كبير في تغيير أسلوب حياة السكان، فهي تسهل الحركة وتحقيق وصول إلى المناطق المرغوبة دون أي قيود، فمرونتها والرفاهية التي تميز بها جعلت معظم السكان يتجهون إلى اكتسابها، هذا ما أدى إلى زيادة أعداد السيارات بدرجة أكبر مما كان متوقعا، فهذه الزيادة لها آثار خطيرة على المجتمع فمن أهم هذه المخاطر التلوث البيئي، حوادث المرور، الاستهلاك المتزايد للطاقة وغيرها من المشاكل التي يسبب بها الاستعمال المتزايد أو الغير رشيد للسيارة الفردية.

3.2.1 النقل الجماعي:

إن النقل الجماعي يعتبر الوسيلة الرئيسية التي من خلالها يتم تلبية احتياجات التنقل لمختلف الأفراد، وذلك باستخدام الحافلات، القطارات، ... من أجل نقل أكبر عدد من الأفراد في وقت محدد، وفق جداول زمنية معينة.

2 على أساس نمط التنقل:

في هذه الحالة نميز ثلاث فئات متميزة هي:

- ✓ شبكة الطرق؛
- ✓ سكك حديدية؛
- ✓ مجاري المياه؛

1.2 شبكة الطرق¹

تعتبر شبكات الطرق المحاور الأساسية لتحديد ملامح تخطيط المدينة، حيث أنها تتحكم بشكل كبير في توزيع وتحديد المسافات المختلفة لاستعمالات الأراضي به.

وتدرس شبكة الطرق لتحديد مجموعة الأسس والاعتبارات الخاصة بمدى كفاءة وكفاية هذه الشبكة، فمن الناحية الوظيفية نجد تعدد واضحا في الوظائف الطرق بالمدينة فهي:

- محاور للربط بين كل من الوظائف المختلفة والسكان وأيضا بين السكان وبعضهم البعض.
- تعد شبكة الطرق العمود الفقري للنقل الحضري، إذ تمثل البنية التحتية التي تربط بين مناطق.
- تعتبر الوعاء الرئيسي سير حركة المرور بالمدينة حسب مستوياتها وأحجامها المختلفة وبالتالي تختلف درجة استيعابها لهذه الحركة من موقع لآخر.

2.2 النقل بواسطة السكك الحديدية والنقل المائي

تبرز أهمية النقل بسكك الحديدية من خلال قدرها الكبيرة على نقل السكان والحمولات الثقيلة ولمسافات بعيدة وبسرعة

واضحة تفوق الكثير من الوسائل الأخرى.

كما أن النقل بواسطة الموجه المائية (القنوات المائية، الشواطئ، الميناء، النهر....) أصبحت تعتبر من الخطوط المهمة في المجال الحضري، وذلك لتوفر الكثير من الإيجابيات (التخفيف من الاختناقات المرورية داخل المجال الحضري، سهولة التنقل خاصة في المسافات الطويلة) حيث تم انتهاج هذا النوع في البداية

¹ عاطف حمزة حسن، تخطيط المدن أسلوب ومراحل، دار الكتب القطرية، قطر، 1992، ص79.

في المدن الكبيرة المتوفرة فيها الشروط الطبيعية اللازمة لهذا النوع (شيكاغو، إسطنبول، المدن برازيلية، ...)¹.

كما يعتبر نقل البضائع والأشخاص بواسطة السكة الحديدية أو المجاري المائية من انماط النقل التي تحترم البيئة الحضرية بالمقارنة بأنماط النقل الأخرى الكثيرة التلوث، الشديدة الأضرار بالبيئة والمستهلك للطاقة.

3 على أساس ملكية النقل

ونقصد في هذا التصنيف لوسائل النقل إما أن تكون ملكا للدولة أو ملكا للخواص.

بالرغم من السياسات المبذولة التي تنتهجها أغلب الدول في إعادة اعتبار للنقل سواء تابعة للدولة أو الخواص، نجد أن وسائل النقل الفردية مهيم على قطاع النقل الحضري من حيث الاستخدام، وذلك لما تحويه هذه الأخيرة من مميزات على غرار النقل العام وسوف نختصرها في جدول التالي:

الجدول رقم(2): الفوارق الرئيسية بين نقل الخاص ونقل العام

نقل الخاص	نقل العام
يستخدم لمسافة طويلة وقصيرة وبدون توقف	ربط مناطق محدودة ببعضها ويتضمن عدد من محطات
النقل من الباب إلى الباب	يبدأ النقل من نقطة محدودة بعيدة أو قريبة من المستخدم لهذا النوع من المناطق
سهولة الوصول إلى أي نقطة دون الحاجة إلى وسيلة نقل أخرى	قد يتطلب الوصول بعض المناطق استخدام أكثر من وسيلة نقل
تستخدم في أي وقت وبأي اتجاه	يكون في اتجاهات ومواعيد محددة
توفر مقعد جلوس لكل فرد	قد لا يتوفر مقاعد كافية لجميع الركاب
سرعة السير عالية وبالتالي قصر مدة الوصول	محددة السرعة
ملك خاص للأفراد	ملك عام للدولة أو القطاع الخاص

المصدر: خلف حسين علي الدليمي، تخطيط الحضري "أسس ومفاهيم"، الدار العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، 2002، ص229.

يعتبر القطاع النقل الحضري أحد أهم قطاعات التنمية الشاملة كما ينظر إليه كجزء لا يتجزأ من المنظومة الحضرية بل يعتبر البعض هو المنظومة بذاتها، ويكمل دوره بأنماطه المختلفة في إعطاء

¹ Jacqueline Beaujeu_Gamier , 2008 , Géographie Urbaine , France, P109.

ديناميكية الحضرية والاستمرارية في حياة الحضرية فنجد كل هذه الأنواع سواء فردية أو جماعية أنها متكاملة فيما بينها من أجل تحقيق الأهداف المرجوة.

ثانياً: نوعية الخدمة في ميدان النقل الحضري الجماعي ومعايير الحكم عليها:

1. نوعية خدمة النقل الحضري الجماعي:

في ظل التغيرات الراهنة أصبحت نوعية تقديم الخدمة لها أهمية بالغة في مجال النقل، بالإضافة لطريقة إنجاز عملية النقل حيث أن ظهور عدد كبير من الناقلين وبمساعدة وسائل نقل متطورة، حيث الدرة بحث الزبائن إلى نوعية خدمة عالية، كما تهدف خدمة النقل إلى تقديم للمسافرين أكبر درجة ممكنة من الراحة البدنية والنفسية، وخدمة النقل العام تضم الجانب التقني المركبة والجانب التنظيم في التسيير من أجل ضمان الفعالية في أداء الوظيفة في الواقع.¹

كما يمكن تعريف نوعية الخدمة في النقل بأنها تلك الإجراءات والمعايير الواجب توفيرها في خدمة النقل لإشباع احتياجات الركاب ورغباتهم بأكبر قدر ممكن مع مراعاة قيود البيئة والمحيط.

2. معايير نوعية الخدمة في النقل الحضري الجماعي

تعتبر هذه المعايير مؤشرات الحكم على مستوى نوعية الخدمة المقدمة، والتي سوف يتناولها في النقاط التالية:

1.2 الوقت:

هو عامل يؤثر على نوعية الخدمة ويتعلق بسرعة وسيلة النقل المعتمدة، وتأثر بسعة الطريق ومستوى الخدمة، وهذا العامل يتدخل في اختيار وسيلة النقل حيث أن عددا من المسافرين يختارون الركوب في وسيلة أسرع حتى لو اضطروا لدفع أكثر من أجل ربح الوقت.

لدينا زمن الانتظار وهو المدة التي يقضيها الراكب في المحطة قبل وصول وسيلة النقل ولدينا زمن الرحلة الفعلي "المدة من لحظة مغادرة الراكب للمحطة حتى وصولها إلى وجهته النهائية".²

كلما كان زمن الانتظار أقل ارتفعت الجاذبية الخدمة وزادت الإقبال عليها خاصة بالنسبة للأشخاص الذين يستعملون النقل الحضري يوميا.

2.2 الأمن والسلامة:

الأمان يشمل الحماية من الحوادث المرورية أثناء الرحلة، في حين تعني السلامة الحماية من الأخطار والاعتداءات أو المضايقات داخل وسائل النقل أو في المحطات، إن مستوى الأمان العالي يزيد من ثقة الركاب في الخدمة.

¹ رواجي سناء، مرجع سابق، ص115.

² عبد الله عبد الرحيم محمد، إدارة النقل الحضري: الأسس والتطبيقات، دار الفكر العربي، الطبعة 1، القاهرة، 2016، ص145.

3.2 المحطات والمواقف:

تعرف المحطات نقل بأنها بداية الخط أو نهايته وهي مجموعة من المرافق وملحقاتها التي تنشأ فيها رحلات النقل وتنتهي فيها والتي يتم فيها التحويل من مركبة إلى أخرى قبل تحركها على الطريق، وهي نقاط الاتصال المباشر بين الراكب والخدمة، وجودتها تؤثر على الانطباع العام والراحة والأمان.¹

4.2 التسعيرة:

تعرف بأنها القيمة المقابلة لخدمة النقل المدفوعة من قبل الزبون نظير حصولي على هذه الخدمة وتحدد بطريقة مراعاة حجية الزبون وتحقيق مردودية للنقل، إن نظام التسعيرة يجب أن يكون بسيطاً ومناسباً فيستجيب إلى مختلف حاجات النقل.²

5.2 الرفاهية:

هي من العناصر المهمة بالنسبة للركاب فهو يفضل دفع ثمن أكبر من أجل التنقل في ظروف أحسن، وتكون رفاهية في الهدوء داخل المركبة، توفر مقاعد، مساحة للوقوف، والنظافة داخل الحافلة وتقليل الاكتظاظ.

المطلب الثالث: مشكلات النقل الحضري الجماعي وإعادة هيكلة شبكته في ضوء المعايير التنظيمية:

أولاً: أهم مشكلات النقل الحضري الجماعي:

تختلف المشاكل المتعلقة بالنقل الحضري من مدينة إلى أخرى حسب حجم المدينة وظيفتها ومن أهم مشكلة النقل الحضري:

1. حدوث الاختناقات المرورية:

التي تؤدي إلى تدهور في معايير مستوى الخدمة على شبكة الطرق وتمثل أشكال تدور مستوى الخدمة في:

- حدوث تأخير في أزمان رحلات الركاب؛
- شعور مستخدمي الطريق بالتعب والضيق والتوتر؛
- صعوبة حركة المشاة سواء باتجاه الطريق أو عند عبوره؛

2. قلة الراحة داخل بعض وسائل النقل:

هذه المشكلة تعتبر من المشكلات النقل وهي أكثر وضوحاً في وسائل النقل العام والتي تستعمل من طرف أعداد كبيرة من الركاب وبالذات الحافلة داخل الوساطة الحضري، ففي هذه الوسائل كثيراً ما يجد الشخص نفسه في حافلة مزدحمة الركاب، وتعد فيها أسباب الراحة النفسية والجسد مما ينتج عنها

¹ علي محمد سعيد، تخطيط وإدارة النقل الحضري، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2018، ص 210-212.

² أحمد سليمان المشوحي، اقتصاديات النقل والمواصلات، منشأة المعارف دار الفكر العربي، القاهرة، 2003، ص 590.

الإزعاج والضوضاء الناجمة عن العدد الكبير للركب، وهذا راجع إلى غياب الرقابة وقلة الوعي من طرف مستخدمي وسائل النقل.

3. مشكلة حوادث السير:

ويمكن حصل أهم حوادث المرور في الوسط الحضري في الأسباب التالية

- الزيادة السكانية المرتفعة والنمو الاقتصادي؛
- قصور في التخطيط السليم لاستخدام خدمات الأراضي والتطور العمراني؛
- انخفاض معدل استخدام وسائل النقل جماعي ووسائل النقل غير الآلية في استخدام الدراجات والسير على الأقدام؛
- زيادة معدلات مرور مركبات النقل الثقيلة؛

4. مشكلة الانتظار:

إن مشكلة الانتظار أصبحت من المشكلات الحضرية البارزة نتيجة لنشاط عوامل النمو الحضري كالتركز السكاني وتركز نشاطات الحضرية، ومن الناحية أخرى تساهم مشكلة الانتظار بالقدر الكافي في مشاكل اختناق المروري نظرا لما يرتبط بها من إعاقة الانسياب وسيولة حركة المرور وضياح الوقت، وعليه تحول المشكلة إلى اختلال التوازن بين العرض وطلب على الأرض الحضرية واستخدامها في مجال الحركة.

5. التأثير على البيئة:

تميز المجتمعات الحضرية التي يسكنها مئات آلاف الأفراد بوجود أعداد كبيرة متزايدة من وسائط النقل ذات المحركات التي تنفث الدخان المليء بالمركبات الكيميائية الضارة والتي تؤذي الأجساد والأرواح.

6. التأثير على الاقتصاد:

إن مشكلة الازدحام، والانتظار ووسائل النقل داخل الوسط الحضري يؤثر على النمو الاقتصادي، حيث له نتائج سلبية على عملية الإنتاج متمثلة بتأخير الحاصل في وصول البضائع والأفراد في أوقات محددة، هذا مما يتسبب في ارتفاع تكلفة نقل البضائع والأفراد وعدم الالتزام بمواعيد العمل فئة النشطة، ويؤثر ذلك بشكل مباشر على المداخل العامة أو على الدخل الاقتصادي.¹

ثانيا: اعادة هيكل شبكة النقل الحضري الجماعي ومبادئ إعادة هيكلة:

1. اعادة هيكل شبكة النقل الحضري الجماعي:

إن الهدف من إعادة هيكلة شبكة النقل الحضري هو ضمن التغطية الجيدة لمعظم المناطق العمرانية في المدينة، وكذا تحسين نوعية الخدمة المقدمة وتصميم بنية جديدة لشبكة النقل تعتمد على جملة من المبادئ، والتي ترتبط بخصائص الأنسجة العمرانية لذا يجب الأخذ بعين الاعتبار جميع المعطيات على شبكة النقل الحضري، بما فيها المستعملين وكذا المنشآت القاعدية الحالية من طرق ومواقف.

2. مبادئ إعادة الهيكلة:

يمكن تلخيص هذه المبادئ فيما يلي:

- ضمان التغطية الجيدة لمختلف أحياء المدينة؛
- تشجيع اختيار النقل الحضري الجماعي في التنقل؛

1 البكري فاطمة، مشكلات النقل الحضري في المدن العربية وأثرها على التنمية المستدامة، مجلة دراسات في التنمية والبيئة، المجلد 15، العدد 2، 2021، ص60.

- توزيع وسائل النقل حسب خصائص الأنسجة العمرانية؛

ثالثاً: وضع معايير تنظيمية في خدمة النقل الحصري:

- تحديد القواعد القانونية المنظمة لحركة المرو؛
- وضع نظام تسعير مناسب؛
- استعمال وسائل نقل حديثة؛
- تطوير وسائل النقل الجماعي (تحسين وزياذ الجاذبية، تحسين الانتظام، إنجاز طرق خاصة)؛
- تطوير هياكل القاعدة للنقل الجماعي (تهيئة ملتقيات طرق، نقاط التوقف)؛

المبحث الثالث: التطبيقات الذكية كألية لتحسين خدمة نقل الحصري:

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً متسارعاً في مجال التقنيات الذكية، مما انعكس بشكل مباشر على تحسين الخدمات الحضرية، وعلى رأسها خدمات النقل الجماعي تُعد التطبيقات الذكية إحدى أهم الابتكارات التقنية التي أسهمت في إعادة تشكيل مفهوم التنقل الحصري، حيث وفرت حلولاً مبتكرة لمشاكل تقليدية.

المطلب الأول: دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمة النقل الحصري الجماعي:

ان لتطبيقات الذكية دوراً رئيسياً في تحسين وتطوير خدمة نقل الحصري وذلك من خلال نقاط التالية المتمثلة في:

أولاً: توفير المعلومات الفورية :

تعمل التطبيقات الذكية على تزويد المستخدمين بمعلومات فورية عن أوقات وصول وانطلاق الحافلات، بالإضافة إلى عرض المواقع الحالية للمركبات في الزمن الحقيقي، وهو ما يقلل من زمن الانتظار ويحسن التخطيط الشخصي للرحلات¹.

ثانياً: إدارة وتنظيم المركبات:

تتيح التطبيقات الذكية لمشغلي النقل تتبع حركة المركبات بدقة من خلال نظام تحديد المواقع، كما توفر إمكانيات متقدمة في إعادة توزيع الحافلات حسب الكثافة المرورية، مما يسهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين استغلال الموارد.

ثالثاً: تسهيل الحجز والدفع الإلكتروني:

أصبحت التطبيقات الذكية تقدم خدمات الحجز المسبق والدفع الإلكتروني، مما يحد من التعامل بالنقد ويزيد من سهولة استخدام وسائل النقل الجماعي بالنسبة للمستخدمين.

رابعاً: التكامل مع أنظمة النقل الأخرى:

توفر بعض التطبيقات خدمات متكاملة تتيح للمستخدمين التنقل عبر وسائل مختلفة مثل الحافلات، المترو، وسيارات الأجرة بواسطة واجهة واحدة، مما يسهم في تحسين تجربة التنقل الشامل.

¹ حمدي عبد العزيز، النقل الحصري المستخدم في المدن الذكية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021، ص45.

المطلب الثاني: أثر التطبيقات الذكية على جودة خدمة النقل الحضري الجماعي

أولاً: تقليل زمن الانتظار:

تساعد التطبيقات الذكية في تقليص زمن الانتظار من خلال عرض أوقات الوصول الدقيقة وإشعارات التأخير، الأمر الذي يعزز من التزام المستخدمين بوسائل النقل العامة.

ثانياً: زيادة الموثوقية وتحسين الثقة:

تعزز هذه التطبيقات ثقة المستخدمين من خلال الشفافية في عرض المواعيد والأسعار، كما تتيح تتبع الرحلة خطوة بخطوة.¹

ثالثاً: تحسين تجربة المستخدم:

من خلال واجهات سهلة الاستخدام وإمكانية تخصيص الإشعارات وخيارات الدفع المختلفة، أصبح التنقل أكثر راحة وسلاسة مقارنة بالأنظمة التقليدية (الخليفي).

رابعاً: تعزيز الأمان:

توفر التطبيقات ميزات مثل مشاركة الموقع مع جهات الاتصال، إضافة إلى نظام التقييم للسائقين، مما يزيد من شعور المستخدم بالأمان أثناء التنقل.

خامساً: تحقيق الاستدامة البيئية:

تشجع التطبيقات الذكية على تقليل الاعتماد على السيارات الخاصة من خلال خيارات النقل المشترك، مما يسهم في تقليل الانبعاثات الكربونية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه اعتماد التطبيقات الذكية في النقل الحضري

من أهم التحديات التي يمكن أن تواجه الاعتماد على تطبيقات الذكية في النقل الحضري

أولاً: التحديات التقنية والبنية التحتية الرقمية

تشمل محدودية تغطية الشبكات الخلوية (4G/5G) وتذبذب الجودة، وارتفاع تكلفة البيانات للأسر منخفضة الدخل، إضافة إلى أعطال أجهزة التتبع والحساسات في المركبات والمحطات. تعيق هذه العوامل الأداء الفعلي للتطبيقات وتقلل من دقة البيانات الفورية.²

¹ أحمد سامي، التطبيقات الذكية وأثرها على تحسين الخدمات العامة، المجلة العربية للتكنولوجيا والابتكار، المجلد 5، العدد 3، 2020، ص 118.

² المرزوقي علي، التحديات التقنية في تطبيقات النقل الذكية في المدن العربية، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة الملك سعود، المجلد 14، العدد 2، 2019، ص 98.

ثانياً: حوكمة البيانات والخصوصية والأمن السيبراني

تجمع التطبيقات بيانات حساسة عن المواقع وأنماط التنقل، ما يفرض متطلبات صارمة لحماية الخصوصية، وإدارة الموافقات، وتشفير البيانات أثناء النقل والتخزين، كما يبرز خطر الهجمات السيبرانية، حقن البيانات، انتحال الموقع، ما يتطلب أطر حوكمة وسياسات أمن معلومات واضحة¹.

ثالثاً: الإطار التنظيمي والقانوني

لا يزال الإطار التنظيمي في عدة مدن غير مواكب لطبيعة الخدمات الرقمية، بما في ذلك تراخيص المنصات، ومشاركة البيانات بين القطاعين العام والخاص، وحماية المستهلك، وتحديد المسؤولية عند الأعطال. كما تنشأ توترات بين المشغلين التقليديين والمنصات الرقمية تستلزم نماذج تعاقدية جديدة.

رابعاً: القبول المجتمعي وإدارة التغيير

يُعد تقبل المستخدمين والسائقين والموظفين للتحول الرقمي عاملاً حاسماً. قد تظهر مقاومة للتغيير بسبب القلق على الخصوصية أو الخوف من فقدان الوظائف. تتطلب المعالجة حملات تواصل، وتجارب تجريبية، وحوافز.

¹ بن عيسى نوال، حوكمة البيانات والتطبيقات الذكية في النقل الحضري، مجلة دراسات التنمية الحضرية، المجلد 14، العدد 1، 2022، ص 90.



الجزء التطبيقي:

دراسة حالة مشروع HAFILATI



تمهيد:

يشكّل النقل الحضري أحد أهم المكوّنات الأساسية للحياة اليومية في المدن الحديثة، لما له من دور محوري في تسهيل حركة الأفراد وضمان انسيابية التنقل بين مختلف المرافق الحيوية. ومع تزايد الكثافة السكانية واتساع الرقعة العمرانية، أصبحت تحديات النقل الجماعي، وخاصة الحافلات، وقد ساهمت هذه التحديات في انخفاض جودة الخدمة وزيادة معاناة المستخدمين في تسيير شؤونهم اليومية.

وفي ظل التحول الرقمي العالمي، برزت التطبيقات الذكية كحلّ مبتكرة قادرة على تحسين مستوى الخدمات العمومية، لذلك جاء تطبيق "حافلاتي" استجابةً للحاجة المتزايدة إلى حلول رقمية مبتكرة تُسهم في تحسين تجربة التنقل داخل المدن، من خلال توفير وسيلة ذكية تمكّن المستخدمين من متابعة مواعيد الحافلات بدقة وفي الزمن الحقيقي.

ويعتمد "حافلاتي" على تكنولوجيا تتبّع المركبات (GPS) والربط الفوري بالبيانات التشغيلية، ليجعل خدمات النقل أكثر شفافية وتنظيمًا، ويقلّل من وقت الانتظار والازدحام في المحطات. وبذلك يمثل التطبيق حلًّا رقميًا مبتكرًا يسعى إلى الارتقاء بجودة الخدمة المقدمة للمواطن وتحسين علاقة التواصل بين مؤسسات النقل والركاب، في إطار رؤية حديثة تعتمد على الرقمنة والتحول الذكي و من أجل تجسيد هذا المشروع على أرض الواقع ، تم اختيار ولاية برج بوعرييرج كموقع جغرافي لمؤسستي الناشئة، نظرا لمكانتها الاقتصادية و التكنولوجية واحتضنتها لعدد من المؤسسات الناشئة والمدعومة من حاضنة الأعمال اجامعة برج بوعرييرج

ويكتسي هذا الموضوع أهمية كبيرة لكونه يجمع بين الجانب التقني والجانب الخدمي، ويقدم رؤية حديثة لتطوير النقل الحضري عبر تبني حلول رقمية مبتكرة تُسهم في رفع مستوى التنظيم، تحسين رضا الركاب، وتعزيز استدامة النقل في البيئة الحضرية.

لذلك سنقوم بشرح المشروع في نقاط التالية :

فهرس المحتويات

المحور الأول: تقديم المشروع

المحور الثاني: الجوانب الابتكارية

المحور الثالث: التحليل الاستراتيجي للسوق

المحور الرابع: خطة الإنتاج والتنظيم

المحور الخامس: الخطة المالية

المحور السادس: النموذج الاولي التجريبي

المحور الأول: تقديم المشروع

سنتحدث في هذا المحور عن جميع التفاصيل المتعلقة بالمشروع من خلال العناوين التالية:

1. فكرة المشروع.
2. القيم المقترحة.
3. فريق العمل.
4. أهداف المشروع.
5. جدول الزمني لتحقيق المشروع.

1. فكرة المشروع (الحل المقترح)

حيث بدأت فكرة المشروع انطلاقاً من توجهات العالم الحديثة وتطور التكنولوجيا الذي مس مختلف المجالات، ومن خلال ملاحظة جملة من الصعوبات والتحديات التي كانت تواجه الأفراد مستخدمي الحافلات داخل الوسط الحضري، والمتمثل فيما يلي:

- وصول عدد من الحافلات إلى المحطة في نفس الوقت، ومرات انعدام الحافلات في المحطة وهذا راجع إلى عدم وجود تنظيم؛
- توزيع الخطوط غير المتوازن يجعل بعض الأحياء تعاني من ضعف التغطية، في حين تخدم مناطق أخرى بشكل مكثف؛
- توقف الحافلة في محطات بدون نزول أي راكب مما يؤدي إلى تضييع الوقت؛
- عدم احترام القواعد من قبل بعض السائقين؛
- تضييع الوقت من خلال كثرة المواقع المتقارب لبعضها البعض؛
- طول مدة انتظار الركاب لعدم انتظام مواعيد التنقلات؛
- غياب الدقة في مواعيد انطلاق ووصول الحافلات؛
- ضعف التواصل بين مستخدمي النقل الحضري ومؤسسات النقل.

إن هذه العوامل تؤدي إلى تدني جودة الخدمة، وعدم رضا المواطنين، وتراجع الإقبال على وسائل النقل الجماعي مقابل الاعتماد على النقل الفردي، مما يزيد من الازدحام والتلوث الحضري.

ونظراً لتزايد الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية في الحياة اليومية خاصة الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية ومن هنا بارزت الحاجة إلى تطبيق رقمي يوفر حلولاً لجلي المشكلات التي نجدها في مجال النقل الحضري بالخصوص الحافلات.

لذلك تم العمل على خلق تطبيق مبتكر يوفر خدمات لجميع الأطراف التي لها علاقة بنقل يوفر هذا التطبيق للمستخدمين بما يلي:

- معرفة مواعيد الحافلات بدقة في مختلف الخطوط الحضرية؛
- تتبع موقع الحافلة في الوقت الحقيقي؛
- تلقي إشعارات في حال تأخير أو تغيير المسار؛
- تقييم الخدمة والمساهمة في تحسين أدائها عبر الملاحظات؛
- تقليل وقت الانتظار والعمل على وصول المستخدمين في أقل الوقت ممكن؛

2. القيم المقترحة

تُعد القيم إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها المجتمعات والمؤسسات على حدّ سواء، فهي تمثل المبادئ والمعايير التي تُوجّه السلوك الإنساني وتنظم العلاقات بين الأفراد. وتؤثر القيم بشكل مباشر في جودة الخدمات المقدّمة، وفي قدرة المؤسسات على التكيف مع متطلبات العصر الحديث.

وفي مشروع حافلاتي سنقوم بتقديم القيم التالية:

1.2 تحسين تجربة المستخدمين:

توفير الوقت والجهد: يقدم التنبؤ بالتأخيرات والإشعارات التلقائية، مما يقلل من وقت الانتظار في المحطات، خاصة في المدن المزدهمة.

واجهة سهلة الاستخدام: تصميم بسيط ومتعدد اللغات (مثل دعم العربية) يجعل الوصول إلى المعلومات أسرع.

تكامل مع الخرائط: يسمح بتوجيه المستخدمين إلى أقرب محطة أو مسارات بديلة في حالة التأخيرات، مما يحسن التنقل اليومي.

2.2 الفوائد الاقتصادية والاجتماعية:

دعم الاقتصاد المحلي: كمؤسسة ناشئة، يمكن للتطبيق أن يفتح فرصاً للشركات مع شركات النقل أو الإعلانات، مما يولد إيرادات ويسهم في نمو السوق .

تعزيز الاستدامة: يشجع على استخدام الحافلات بدلاً من السيارات الخاصة، مما يقلل من الانبعاثات الكربونية ويساهم في تقليل الازدحام، وفقاً لأهداف التنمية المستدامة.

الوصول للجميع: يوفر خيارات للمجموعات الأكثر عرضة للمشكلات، مثل الطلاب أو كبار السن، من خلال ميزات سهلة الوصول.

3.2 رفع كفاءة مؤسسة النقل

- يساعد التطبيق مؤسسات النقل على مراقبة الحافلات لحظة بلحظة؛
 - يمكنها من تحليل البيانات التشغيلية (الالتزام بالمواعيد، نقاط الازدحام، كثافة الخطوط)؛
 - يسهل اتخاذ قرارات سريعة لتحسين التوزيع الزمني والمسارات؛
- وهذا من أجل التحول من إدارة تقليدية إلى إدارة رقمية تعتمد على البيانات؛

4.2 الإسهام في التنمية الحضرية المستدامة

- يساهم التطبيق في تقليل استخدام السيارات الخاصة وبالتالي تخفيف الازدحام المروري؛
- يُسهم في خفض انبعاثات الغازات وتحسين جودة الهواء في المدن؛
- يندرج ضمن مبادرات المدن الذكية والمستدامة التي تعتمد على الحلول الرقمية لتحسين جودة الحياة؛

5.2 إدماج التكنولوجيا في خدمة النقل العمومي

- التطبيق يُعد خطوة عملية نحو رقمنة خدمات النقل وجعلها أكثر تفاعلاً وشفافية؛
- يشجّع على ثقافة الابتكار في المؤسسات الناشئة العاملة في مجال النقل الحضري؛

✓ شعار المشروع:



يمثل الشعار الهوية البصرية الأساسية لأي مؤسسة أو مشروع،

وهو الرمز الذي يميز العلامة التجارية عن غيرها ويجعلها قابلة

للتعرف بسهولة. يُعدّ الشعار وسيلة اتصال بصرية تختصر رسالة

المؤسسة، قيمها، وخدماتها في صورة أو رمز بسيط وسهل التذكر.

ويهدف إلى خلق انطباع أول قوي لدى الجمهور، وتعزيز الثقة والانتماء للعلامة.

يرمز اسم "حافلتي" إلى:

اسم "حافلتي" هو دمج بين كلمة حافلة والضمير ي الذي يدل على الملكية، وبذلك يعطي الاسم معنى "حافلتي أنا" أو "الحافلة الخاصة بي" من حيث الاستخدام، وليس من حيث الملكية الفعلية.

يرمز الاسم إلى:

- الارتباط الشخصي للمستخدم بوسيلة النقل؛
 - التحكم والمتابعة المباشرة لمواعيد الحافلة؛
 - التخصيص، أي أن التطبيق يجعل الحافلة قريبة من المستخدم وموجهة له؛
 - سهولة الوصول إلى المعلومة (مكان الحافلة، وقت وصولها، مسارها)؛
- وبذلك يشعر المستخدم أن التطبيق "يمثل حافلته الخاصة" من حيث الخدمة.

سبب اختيار اسم “حافلتي”

تم اختيار هذا الاسم لعدة أسباب استراتيجية:

- ✓ سهل التذكر كلمة قصيرة، مألوفة، وتنطق بسهولة؛
- ✓ يعكس طبيعة التطبيق مباشرة بمجرد سماعه، يفهم المستخدم أن التطبيق مرتبط بالحافلات والنقل الحضري
- ✓ يحمل طابعًا شخصيًا يعطي انطباعًا بأن التطبيق يخدم المستخدم بشكل فردي، كأنه يخصص له معلومات تنقله؛
- ✓ مناسب لتطبيق ذكي يتماشى مع التطبيقات الحديثة التي تعتمد أسماء بسيطة وقريبة من الناس؛
- ✓ له جرس صوتي جميل النطق “حافلتي” سهل متناغم، مما يجعله مناسبًا للعلامة التجارية؛

الحافلة

- تمثل وسيلة النقل الأساسية للتطبيق؛
- التصميم العصري للحافلة يعطي انطباعًا بالحدثية وجودة الخدمة؛
- استخدام اللون الأزرق يعزز الشعور بالثقة والاحترافية؛

الطريق المنحني:

- يرمز إلى الحركة والتنقل والمسار الديناميكي؛
- يضيف حركة ديناميكية للشعار، تعكس الطبيعة المتغيرة للتنقل والنقل الحضري؛
- كذلك يعطي عمقًا بصريًا للشعار ويجعله حيا؛

نقطة تحديد الموقع:

- عنصر أساسي في تطبيقات النقل الذكي؛
- يشير مباشرة إلى فكرة الموقع – المسار – الوصول؛
- اللون الأحمر يوفر تباينًا بصريًا ممتازًا مع الأزرق والرمادي؛

الساعة:

- ترمز الساعة في الشعار إلى الدقة في مواعيد الحافلات؛
- اعتماد التطبيق على الوقت الحقيقي لتوفير خدمة نقل حضري أكثر تنظيمًا وموثوقية؛

دلالة عبارة طريق أسهل:

- عبارة "طريق أسهل" تدلّ على مجموعة من المعاني الرمزية القوية التي تعكس هدف التطبيق ورسالة المشروع، ويمكن تلخيص دلالتها في النقاط الآتية:
- السهولة في التنقل:** توحى بأن المستخدم لن يعاني من الفوضى أو عدم وضوح المواعيد، بل سيجد طريقاً أكثر تنظيم
- تقليل الوقت والجهد:** تشير إلى أن التطبيق يساعد المستخدم على اختصار وقت الانتظار ويفتح له طريقاً أسرع للوصول.
- الراحة والاطمئنان:** تعطي إحساساً بأن الرحلة أصبحت مريحة وخالية من القلق حول التأخير أو التغييرات المفاجئة.
- تحسين جودة خدمة النقل:** تدل على دور التطبيق في جعل تجربة النقل الحضري أكثر فعالية وسلاسة.
- التوجيه الصحيح:** رمز إلى أن المعلومات المقدّمة عبر التطبيق تجعل المستخدم دائماً على المسار الأنسب.

الألوان وتناسقها:

اللون الأزرق هو اللون الرئيس للشعار.

يدل على:

- الثقة
- التكنولوجيا
- المصداقية
- النقل العام

الرمادي الداكن للطريق

- يضيف واقعية مع المحافظة على البساطة؛
- يخلق توازناً لونياً مع عناصر الشعار الأخرى؛

الأحمر في نقطة المكان

- يضيف نقطة جذب بصرية قوية؛
- يساعد على إبراز فكرة التوجيه والخرائط؛

يرمز الشعار إلى منظومة نقل حضري ذكية ومتكاملة؛ فالحافلة تعبر عن خدمة النقل الجماعي التي يستهدفها التطبيق، بينما يجسد الطريق حركة التنقل والسير المنظم للمسارات، في حين تشير الساعة إلى الدقة الزمنية وتتبع المواعيد في الوقت الحقيقي، أما الاسم فيعكس قرب الخدمة من المستخدم وطابعها الشخصي. وتعمل هذه العناصر مجتمعة على إيصال هوية التطبيق التي تقوم على السهولة، التنظيم، والاعتماد على التكنولوجيا لتقديم تجربة نقل أكثر فعالية.

3 فريق العمل

مشروع HAFILATI هو تطبيق ذكي للنقل واللوجستيات في الجزائر، يعتمد على تقنيات GPS، الابتكار التكنولوجي، يتطلب فريق عمل قوي ذو خبرات في ريادة الأعمال، التطوير التقني، والتسويق المحلي لضمان النجاح في سوق النقل الرقمي. الفريق المقترح يتكون من أعضاء أساسيين لتغطية الجوانب التشغيلية والاستراتيجية.

الأدوار الرئيسية والكفاءات المطلوبة

- **المؤسس/المدير التنفيذي (CEO):** قائد ذو خبرة عالية، مسؤول عن الرؤية، التمويل، والشراكات
- **مدير التكنولوجيا (CTO):** مهندس برمجيات متخصص في تطوير التطبيقات المتنقلة (iOS/Android)، GPS، والـ APIs للتكامل مع Google Maps.
- **مدير التسويق والمبيعات (CMO):** خبير في التسويق الرقمي بالجزائر، يركز على حملات App Store/Google Play وتحليل SWOT للمنافسة.

هيكل الفريق:

جدول رقم 03: هيكل فريق العمل

عدد الأعضاء	الخبرة المطلوبة	المهام الرئيسية	الدور
3	Node.js، React Native، 3+ سنوات	بناء التطبيق، GPS، الدفع الإلكتروني	مطورون خلفية/أمامية
1	Python/Tableau، تجربة startups	تحليل SWOT، توقعات مالية، KPIs	محلل بيانات
1	معرفة بالسوق الجزائري	اللوجستيات، السائقين، الامتثال القانوني	مدير عمليات
1	Figma، تجربة تطبيقات نقل	واجهات مستخدم سهلة، QR codes	مصمم UX/UI

4 أهداف المشروع:

تم تطوير تطبيق ذكي يساهم في تحسين جودة خدمة النقل الحضري بواسطة الحافلات، من خلال توفير معلومات دقيقة وفورية حول مواعيد الانطلاق والوصول، مما يرفع من كفاءة النقل ويسهل تنقل الأفراد داخل المدينة.

1.4 توفير معلومات آنية للمستخدمين: تمكين الأفراد من معرفة موقع الحافلة وموعد وصولها الفعلي في الوقت الحقيقي عبر نظام GPS .

2.4 تقليل فترات الانتظار في المحطات: مساعدة المستخدمين على التخطيط المسبق لرحلاتهم اليومية وبالتالي تقليل الازدحام والوقت المهدور .

3.4 تحسين التواصل بين المستعملين ومؤسسة النقل: إنشاء قناة مباشرة تُمكن من تبادل المعلومات والإشعارات (تأخير – تغيير المسار – ملاحظات الخدمة).

4.4 رفع مستوى رضا واستفادة المواطنين من النقل الجماعي: جعل النقل بالحافلات أكثر جاذبية وموثوقية، وتشجيع المواطنين على استعماله بدل الوسائل الخاصة.

5.4 دعم اتخاذ القرار داخل مؤسسة النقل: من خلال جمع وتحليل البيانات حول حركة الحافلات، عدد المستخدمين، والمناطق الأكثر طلباً

6.4 المساهمة في التنمية المستدامة: تقليل الاعتماد على السيارات الخاصة، وبالتالي خفض الازدحام واستهلاك الوقود والانبعاثات الملوثة

الهدف الرئيسي للمشروع هو تحويل نظام النقل في مناطق الحضرية إلى نظام ذكي وفعال، مما يساهم في تحسين حياة المستخدمين ويفتح فرصاً لنمو كمؤسسة ناشئة الأهداف تركز على الجوانب الفنية، الاقتصادية، والاجتماعية، مع التركيز على الابتكار والاستدامة.

أولاً: أهداف اقتصادية وتجارية

رفع كفاءة المؤسسات النقل: الهدف هو مساعدة شركات النقل في تقليل التكاليف التشغيلية بنسبة معينة من خلال تحليل البيانات وإعادة توجيه الموارد، مما يفتح أبواباً للشراكات والإيرادات.

تحقيق الربحية والاستدامة: الهدف هو الوصول إلى أكبر عدد ممكن من مستخدمين في السنة الأولى من خلال نموذج أعمال يعتمد على الإعلانات أو الاشتراكات، مع خطة للنمو سنوياً.

جذب الاستثمارات: الهدف هو تقديم المشروع كفرصة استثمارية جذابة من خلال إثبات القابلية للتوسع، مثل توسيع الخدمة إلى مدن أخرى وقد يتم التوسع لتشمل مختلف وسائل نقل الأخرى.

ثانياً: أهداف فنية وتشغيلية:

تحسين دقة تحديد المواعيد: الهدف هو تقليل التأخيرات من خلال دمج تقنيات مثل GPS مما يجعل التطبيق أداة موثوقة للمستخدمين.

دمج التكنولوجيا في الخدمات: الهدف هو تحويل النظام التقليدي إلى نظام رقمي، مثل إضافة ميزات الإشعارات التلقائية والتكامل مع الخرائط، لتحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات النقلية.

ضمان سهولة الاستخدام: الهدف هو تصميم واجهة بسيطة ومتعددة اللغات (مثل العربية والإنجليزية) للوصول إلى مختلف المستخدمين المحتملين.

ثالثاً: أهداف اجتماعية وبيئية

تحسين تجربة المستخدمين: الهدف هو تقليل وقت الانتظار في المحطات، مما يحسن جودة الحياة اليومية للسكان في المناطق الحضرية، خاصة الطلاب وكبار السن.

المساهمة في التنمية المستدامة: الهدف هو تشجيع استخدام النقل العام بدلاً من السيارات الخاصة، مما يقلل من الانبعاثات الكربونية في المناطق المستهدفة، وفقاً لأهداف التنمية المستدامة

3. جدول زمني لتحقيق المشروع

الرقم:	العمل:	وصف العمل:	المدة الزمنية
01	جمع الأفكار المقترحة للمشروع واختيار الأنسب منها	<ul style="list-style-type: none"> مراجعة الأفكار التي كانت مطروحة سابقاً قبل بدأ في المشروع؛ تحليل كل فكرة من حيث قابليتها للتطبيق، تأثيرها على جودة النقل، ومستوى توافقها مع إمكانيات المشروع؛ يتم اختيار الفكرة الأكثر واقعية وفعالية، والتي يمكن تطويرها لتصبح حلاً مبتكراً يعالج مشكلات النقل الحضري؛ 	4 أسابيع
02	القيام بدورات تكوينية لأعضاء الفريق	<ul style="list-style-type: none"> تم إجراء الدورات التكوينية داخل حاضنة الأعمال بالجامعة لدعم تطوير المشروع؛ ركزت الدورات على تعزيز مهارات الفريق في ريادة الأعمال وتسيير المشاريع الناشئة؛ وقّرت الحاضنة بيئة عمل مهنية ومحفّزة تجمع بين الإبداع والابتكار؛ ساعدت هذه الدورات الفريق على تحسين الفكرة وتوجيهها نحو الحل الأنسب؛ 	5 أشهر
03	مرحلة البحث وجمع المعلومات	<ul style="list-style-type: none"> دراسة واقع النقل الحضري؛ جمع بيانات عن أوقات الحافلات والمسارات؛ تحليل احتياجات المستخدمين؛ تحديد الفئة المستهدفة ونوعية الخدمات المطلوبة؛ 	3 أسابيع

المصدر: من إعداد الطالبة

4 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ إنشاء نماذج أولية بسيطة وسهلة الاستخدام، مع دعم اللغات المتعددة؛ ○ اختيار الألوان والأيقونات المناسبة؛ 	تصميم واجهة وتجربة المستخدم للتطبيق	04
12 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ تجهيز البنية التحتية للتطبيق؛ ○ برمجة الواجهات الأمامية والخلفية؛ ○ دمج الخرائط، جداول الحافلات؛ ○ بناء نظام تسجيل الدخول وإدارة المستخدمين؛ 	تطوير التطبيق	05
3 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ إجراء اختبارات وظيفية للتأكد من سلامة كل مكونات التطبيق؛ ○ تسجيل الملاحظات والأخطاء لتحليلها؛ 	اختبار التطبيق وتجربة المستخدم	06
2 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ إصلاح الأخطاء المكتشفة أثناء الاختبارات؛ ○ تحسين سرعة التطبيق واستقرار النظام؛ ○ تأمين المعلومات وسلامة البيانات؛ 	تصحيح الأخطاء وتحسين الأداء	07
4 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ إعداد خطة تسويقية تستهدف الفئة المستهدفة؛ ○ تحديد القنوات الإعلانية؛ ○ تحضير محتوى تسويقي (صور، فيديوهات، منشورات)؛ ○ تحديد ميزانية الحملات التسويقية وجدولها الزمني؛ 	إعداد خطة التسويق والترويج	08
أسبوع	<ul style="list-style-type: none"> ○ نشر التطبيق على المتاجر الإلكترونية (App Store ، Google Play)؛ ○ الترويج للحدث الرسمي للإطلاق؛ ○ متابعة الدعم الفني والاستقبال الأولي للتطبيق؛ 	إطلاق التطبيق رسمياً	09
4 أسابيع	<ul style="list-style-type: none"> ○ جمع ردود فعل المستخدمين بعد الإطلاق؛ ○ إجراء تحديثات دورية لإضافة ميزات وتحسينات جديدة؛ ○ معالجة المشكلات المستمرة والتواصل مع المستخدمين للحفاظ على رضاهم؛ 	تقييم ردود الفعل وتحديث التطبيق	10
4 أسابيع وما بعد	<ul style="list-style-type: none"> ○ توسيع التطبيق بميزات مثل الدفع الإلكتروني أو دعم وسائل نقل أخرى؛ ○ إطلاق في مدن أخرى، مع تحديث البيانات؛ ○ الصيانة المستمرة من خلال إصلاح الأخطاء، تحديث التقنيات، ومراقبة الأداء؛ 	التوسع والصيانة	11

لقد تم تقسيم المدة الزمنية للزمنة لتحقيق المشروع الي مرحلتين:

مرحلة الأولى وهي مرحلة ما قبل التخرج التي كانت على مستوى الجامعة وذلك من خلال المرافقة الدائمة والاستفادة من الأساتذة والمدرسين داخل الحاضنة.

أما المرحلة الثانية تتمثل في مرحلة ما بعد التخرج فهي التي تشهد نقلة نوعية للمشروع ليصبح موجود في أرض الواقع.

المخطط الزمني:

أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	أفريل	ماي	يون	جويلية	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	
																		1
																		2
																		3
																		4
																		5
																		6
																		7
																		8
																		9
																		10
																		11

المصدر: من إعداد الطالبة

المحور الثاني: الجوانب الابتكارية

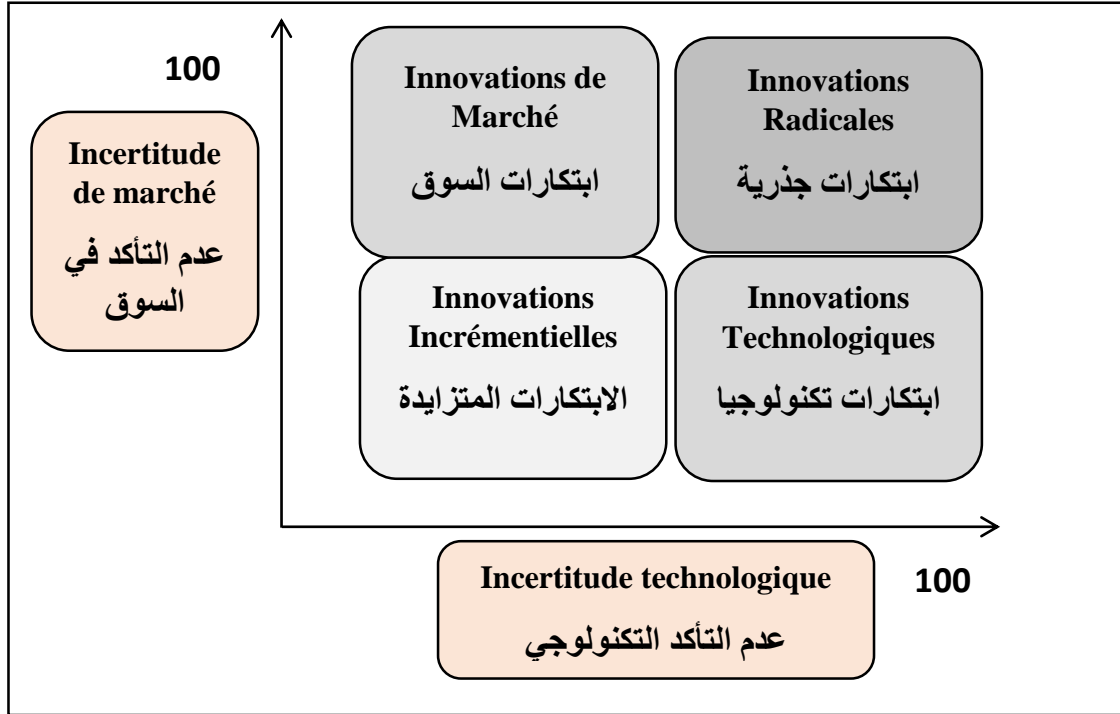
سنتحدث في هذا المحور عن:

1. طبيعة الابتكارات.
2. مجالات الابتكارية.

1 طبيعة الابتكارات:

يمكن تصنيف مشروعنا من ناحية نوع الابتكار من خلال المصفوفة الموضحة في الصورة.

شكل رقم 01: طبيعة الابتكار



المصدر: دليل المشروع للحصول على شهادة مؤسسة ناشئة في إطار القانون الوزاري 1275

1.1 ابتكار السوق:

يدخل تطبيق حافلتني أيضًا ضمن ابتكارات السوق، لأنه يغيّر الطريقة التي يحصل بها المستخدم على خدمة النقل.

ففي السابق لم يكن الراكب يمتلك وسيلة دقيقة لمعرفة وقت وصول الحافلة، مما قد يؤدي إلى ضياع الوقت أو التأخر عن العمل أو الدراسة. ومع ظهور التطبيق، أصبحت المعلومات متاحة فورًا وبشكل سهل عبر الهاتف.

إضافة إلى ذلك، يستهدف التطبيق شرائح جديدة مثل الطلبة والموظفين والنساء وحتى السياح، الذين يحتاجون إلى تنقل آمن ومنظم. وبذلك، يخلق التطبيق قيمة جديدة داخل السوق، ويوفر طريقة مختلفة وأكثر حداثة للتفاعل مع خدمات النقل التقليدية.

2.1 الابتكار المتزايد:

يعد تطبيق حافلتني مثالًا واضحًا على الابتكار المتزايد، لأنه يقوم بتحسين خدمة قائمة بالفعل وهي النقل الحضري بالحافلات.

فبدلاً من الاعتماد على الانتظار العشوائي وفقدان الوقت، يقدّم التطبيق وسيلة أكثر تنظيمًا وبساطة لمعرفة مواعيد الحافلات بدقة.

هذا النوع من الابتكار لا يُنشئ خدمة جديدة من الصفر، بل يرفع الجودة، ويضيف وظائف محسّنة، ويجعل تجربة المستخدم أكثر فعالية.

وبالتالي فإن التطوير الذي يقدّمه التطبيق يُعتبر تحسّيناً تدريجياً لنظام موجود، مما يضعه ضمن فئة الابتكار المتزايد بشكل أساسي.

3.1 الابتكار التكنولوجي:

يعتمد التطبيق على مجموعة من التقنيات الحديثة التي تجعله ابتكاراً تكنولوجياً بامتياز. فهو يستخدم نظام تحديد المواقع (GPS) لتتبع موقع الحافلات في الوقت الحقيقي، ويعتمد على قواعد بيانات منظمة لتخزين المواعيد والرحلات، إضافة إلى تصميم واجهة استخدام سهلة وواضحة. كما يتيح الربط بين شركة النقل والمستخدم، ويُرسل إشعارات عند اقتراب موعد الحافلة.

هذه العناصر التقنية تجعل التطبيق حلاً رقمياً حديثاً يعتمد على التكنولوجيا لتطوير خدمة النقل الحضري، مما يعزّز تصنيفه ضمن الابتكار التكنولوجي.

إن تطبيق حافلاتي يجمع بين ثلاثة أنواع من الابتكارات: الابتكار المتزايد من خلال تحسين خدمة موجودة، وابتكار السوق عبر تغيير طريقة وصول المستخدم للخدمة واستهداف شرائح جديدة، والابتكار التكنولوجي لاعتماده على تقنيات حديثة في تتبع الحافلات وإدارة المواعيد. ما يجعله مشروعاً مبتكراً ذا أثر مهم في تحسين النقل الحضري.

2 مجالات الابتكارية:

المشروع يغطي مجالات ابتكارية متعددة، تركز على دمج التكنولوجيا مع احتياجات النقل الحضري، مما يحوله إلى حل شامل.

1.2 المجال التقني:

- إدماج نظام تحديد المواقع (GPS) لتتبع الحافلات في الزمن الحقيقي؛
- استخدام تطبيق ذكي على الهاتف المحمول يوفر معلومات فورية حول المسارات والمواعيد؛
- إمكانية الإشعارات التلقائية لتنبيه المستخدمين بتأخير الحافلات أو تغيير المسار؛
- توظيف تحليل البيانات لتوقع أوقات الازدحام وتحسين الجداول الزمنية مستقبلاً؛
- دمج خدمات الخرائط لتحديد أسرع المسارات بأوضاع حركة المرور الحية وتحسين تجربة المستخدم؛

2.2 المجال العملي والتشغيلي

- مساعدة المؤسسات النقلية في تقليل التكاليف من خلال تحليل البيانات وإعادة توجيه الموارد، مما يرفع الإنتاجية؛
- تطبيق معايير أمان متقدمة للبيانات، مثل التشفير، لضمان ثقة المستخدمين والامتثال للقوانين؛

3.2 الابتكار في الخدمة

- تحويل تجربة النقل الحضري من نظام تقليدي إلى خدمة رقمية سهلة وسريعة؛
- تمكين المستخدم من التخطيط المسبق لرحلته عبر التطبيق (اختيار الحافلة، المحطة، الوقت الأنسب)؛
- توفير قناة تواصل فورية بين المسافرين ومؤسسة النقل للإبلاغ عن المشاكل أو المقترحات؛
- تقديم خدمة أكثر شفافية عبر نشر المواعيد الحقيقية والابتعاد عن التقديرات العشوائية؛

4.2 الابتكار الاجتماعي:

- المساهمة في تحسين جودة حياة المواطنين من خلال تقليل وقت الانتظار والتعب اليومي؛
- تشجيع الاعتماد على النقل الجماعي بدل السيارات الخاصة، مما يخفف الازدحام والتلوث؛
- تعزيز مفهوم المدن الذكية التي تعتمد على حلول رقمية لخدمة المواطن؛
- تقليل وقت الانتظار في المحطات، مما يحسن تجربة المستخدمين اليومية في المدن الحضرية؛

5.2 الابتكار البيئي:

- دعم النقل المستدام عبر تحسين استخدام الحافلات وتقليل عدد الرحلات الفارغة؛
- تقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن التنقل الفردي؛
- المساعدة في تخطيط حضري أنظف وأذكى؛

6.2 المجال التجاري:

- الاعتماد على الشراكات مع المؤسسات النقلية والإعلانات لتحقيق الربحية، بدلاً من النماذج التقليدية؛
- استخدام حملات على وسائل التواصل للوصول إلى جمهور واسع، مع التركيز على الابتكار لجذب المستثمرين؛

- استهداف أسواق جديدة مثل المدن النامية أو دمج وسائل نقل أخرى (مترو، سيارات الأجرة) لزيادة القاعدة السوقية؛

مشروع حافلاتي لا يقتصر على كونه تطبيقاً للمواعيد فقط، بل هو منظومة ذكية مبتكرة تربط بين المواطن، الحافلة، ومؤسسة النقل لتحقيق تنقل حضري أكثر فعالية واستدامة.

المحور الثالث: التحليل الاستراتيجي للسوق

سنسلط الضوء في هذا المحور على دراسة معمقة للسوق من خلال التفصيل في العناوين التالية:

1. عرض القطاع السوقي.

2. قياس شدة المنافسة.

3. الاستراتيجية التسويقية

1 عرض القطاع السوقي:

تعتمد عملية تقسيم السوق على تحديد فئات مختلفة من المستهلكين الذين يشتركون في خصائص أو حاجات متشابهة، وذلك بهدف توجيه التطبيق نحو الفئة الأكثر قابلية لاستخدامه والاستفادة منه.

✓ معايير تقسيم السوق:

المعيار	المضمون	الهدف
المعيار الجغرافي:	يُعتبر الموقع الجغرافي أحد أهم العوامل في مشروع النقل الحضري. المدن والمناطق الحضرية: التركيز على المدن الكبيرة أو المقاطعات ذات الكثافة السكانية العالية حيث يكون استخدام الحافلات مرتفعاً. الكثافة السكانية: التركيز على المناطق ذات التجمعات السكانية الكبيرة (مثلاً، الأحياء الطلابية أو المناطق الصناعية) والتي تمثل مناطق ذروة في استخدام الحافلات. الظروف المناخية: قد يؤثر المناخ على استخدام التطبيق (مثل زيادة الاعتماد عليه في ظروف الطقس السيئ لمعرفة الوقت بدقة).	استهداف المناطق ذات الطلب المرتفع على النقل العمومي.
المعيار الديموغرافي:	يركز هذا المعيار على الخصائص السكانية والاجتماعية للمستخدمين. العمر: من 18 إلى 45 سنة (فئة الشباب والمهنيين). الجنس: كلا الجنسين (ذكور وإناث). المستوى التعليمي: طلبة جامعيون، موظفون، وعمال. الدخل: فئة الدخل المتوسط والمنخفض التي تعتمد على النقل العمومي.	الوصول إلى فئة نشطة رقمياً وتستخدم الحافلات بشكل يومي.
المعيار السلوكي:	يتم تقسيم السوق بناءً على سلوك المستخدمين تجاه الخدمة أو التكنولوجيا فئة الاعتماد العالي على النقل العمومي يوميًا. فئة المستخدمين المتمكنين من التكنولوجيا. فئة المهتمين بالوقت والتنظيم (تقدّر الدقة في المواعيد). فئة المستخدمين النشطين على الإنترنت الذين يفضلون التطبيقات الحديثة.	استهداف المستخدمين الذين لديهم دافع قوي لتجربة الحلول الذكية في النقل.
المعيار النفسي:	يركز هذا المعيار على نمط الحياة، القيم، والاهتمامات. فئة تسعى إلى تنقل مريح ومنظم دون ضياع وقت. فئة واعية بيئيًا تفضل النقل الجماعي لتقليل التلوث.	استهداف فئة واعية ومهتمة بتحسين جودة

حياتها من خلال التكنولوجيا.	فئة منفتحة على الابتكارات الرقمية والخدمات الذكية	
ضمان أن الفئة المستهدفة قادرة فعلياً على استخدام.	المستخدمون الذين يمتلكون هواتف ذكية واتصالاً دائماً بالإنترنت. يفضلون التطبيقات سهلة الاستخدام والخفيفة. لديهم استعداد لتجربة تطبيقات جديدة في مجال الخدمات العامة.	المعيار التكنولوجي:

المصدر: من إعداد الطالبة

يعد قطاع النقل الحضري بالحافلات من أكثر القطاعات الحيوية في المدن، حيث يعتمد عليه عدد كبير من المواطنين يومياً للتنقل بين مقرات العمل، المؤسسات التعليمية، والمراكز التجارية وغيرها من تنقلات المختلفة.

لذلك يمكن تقسيم قطاع السوق الي السوق المحتملة والسوق المستهدفة

✓ السوق المحتملة:

تمثل السوق المحتملة جميع الأفراد والمؤسسات الذين يمكن أن يستفيدوا من تطبيق في الوقت الحاضر أو في المستقبل، سواء داخل المدينة أو في مناطق حضرية أخرى.

✓ السوق المستهدفة:

الفئات التي يستهدفها تطبيق "حافلتي" هي:

الطلبة: للتنقل اليومي إلى الجامعات والمدارس.

العمال والموظفون: لمعرفة مواعيد الحافلات وتنظيم وقت الوصول للعمل.

السكان الحضريون: الذين يعتمدون على النقل العمومي بدل السيارات الخاصة.

مؤسسات النقل: للاستفادة من البيانات الإحصائية وتحسين إدارة الحافلات.

السوق المحتملة لتطبيق واسعة وتشمل كل مستعملي النقل العمومي، أما السوق المستهدفة فهي فئة محددة وفعالة من الشباب والمهنيين الحضريين الذين يمكنهم أن يكونوا المستخدمين الأوائل والمروجين الطبيعيين للتطبيق.

✓ مبررات اختيار هذا السوق المستهدفة:

تم اختيار السوق المستهدفة لتطبيق بناء على مجموعة من المعايير العلمية والعملية،

التي تتماشى مع أهداف المشروع، طبيعة الخدمة، والبيئة الحضرية التي يعمل فيها التطبيق.

وتتمثل أهم المبررات فيما يلي:

1 ارتفاع الطلب على خدمات النقل الحضري:

تشهد المدن الكبرى حركة تنقل يومية كثيفة بسبب توسع النشاطات الاقتصادية والتعليمية، مما يجعل المواطنين، وخاصة الطلبة والموظفين، يعتمدون على الحافلات كوسيلة نقل أساسية. هذا يخلق سوقاً واسعة وحقيقية يمكن أن تستفيد من تطبيق ينظم مواعيد الرحلات ويقلل وقت الانتظار.

2 حاجة المستخدمين إلى حلول تنظيمية وذكية:

تُعاني فئة واسعة من مستعملي النقل العمومي من:

- غياب المعلومة الدقيقة حول مواعيد الحافلات؛
- عدم انتظام الرحلات وصعوبة التخطيط للوقت؛

3 قابلية الفئة المستهدفة لتبني التكنولوجيا:

الفئة المستهدفة (الشباب، الطلبة، المهنيون، كل الأفراد الذين يمكنهم استخدام تكنولوجيا) تتميز بأنها:

- تستعمل الهواتف الذكية والإنترنت بصفة يومية؛
- منفتحة على التجارب الرقمية الجديدة؛
- تبحث عن تطبيقات عملية تسهل حياتها اليومية؛

هذه الخصائص تجعلها الفئة الأكثر استعداداً لاستخدام تطبيق فور إطلاقه.

4 قابلية الوصول والتأثير:

يمكن الوصول إلى هذه الفئة بسهولة عبر:

- وسائل التواصل الاجتماعي والإعلانات الرقمية؛
- الجامعات، محطات النقل، ومواقع العمل؛

مما يجعل من السهل التعريف بالتطبيق وتسويقه دون تكلفة مرتفعة.

5 توافق أهداف التطبيق مع احتياجات السوق

أهداف تطبيق (تسهيل التنقل، احترام المواعيد، تخفيف الازدحام وغيرها من الأهداف التي تم ذكرها سابقاً تتطابق مباشرة مع احتياجات الفئة المستهدفة، مما يزيد من احتمال قبولهم للتطبيق واستعماله بانتظام.

6 إمكانية التوسع مستقبلاً

اختيار فئة حضرية في البداية يتيح للتطبيق:

- اختبار الأداء والتقنيات في بيئة حضرية متقدمة؛
- ثم التوسع لاحقاً إلى فئات ومناطق أخرى (المدن المجاورة، النقل بين البلديات)
- تم اختيار السوق المستهدفة لتطبيق لأنها واسعة، نشطة، رقمية، وتعاني من مشكلات نقل حقيقية، مما يجعلها الفئة الأكثر حاجة واستعداداً لتبني الحل الذكي المقترح.

✓ تحديد إمكانية إبرام عقود شراء مع بعض الزبائن المهمين

نظراً لطبيعة مشروع الذي يعتمد على تقديم خدمة رقمية في مجال النقل الحضري، فإن إمكانية إبرام عقود شراء أو شراكة مع زبائن رئيسيين تُعدّ عنصراً أساسياً لضمان استقرار الطلب واستدامة المشروع.

وفي هذا الإطار يمكن تحديد أهم الزبائن المحتملين والمؤسسات التي يمكن التعامل معها على النحو التالي:

1 مؤسسات النقل الحضري العمومية والخاصة

تُعدّ هذه المؤسسات الزبون الاستراتيجي الأول للتطبيق، حيث يمكن توقيع عقود شراكة أو شراء الخدمة الرقمية من خلال:

- تزويد الشركة بنظام إدارة مواعيد ومسارات الحافلات؛
- تمكينها من تحليل بيانات التنقل لتحسين الأداء؛
- توفير واجهة رقمية للمواطنين عبر التطبيق الرسمي؛

يمكن أن تكون العقود على شكل اشتراك سنوي أو ترخيص استخدام النظام داخل المؤسسة.

2 البلديات والهيئات المحلية:

البلديات يمكن أن تبرم عقوداً لتبني التطبيق ضمن منصات المدينة الذكية، بهدف تنظيم حركة النقل العمومي وتحسين تواصله مع المواطنين.

هذه العقود تكون في شكل اتفاقيات تعاون أو شراء خدمة رقمية ضمن برامج التحول الرقمي المحلي.

3 المؤسسات التعليمية والجامعات:

نظرًا لاعتماد الطلبة على النقل اليومي، يمكن للجامعات والمؤسسات التعليمية:

- التعاقد مع فريق "مساري" لتوفير نظام تتبع الحافلات الجامعية؛
- دمج التطبيق في منصات الخدمات الطلابية؛

هذا التعاون يمكن أن يتم بعقود قصيرة المدى (فصلية أو سنوية) لتجريب الخدمة.

4 الشركات الخاصة الكبرى:

الشركات التي توفر نقلًا جماعيًا لموظفيها يمكنها أيضًا:

- شراء الخدمة لتسيير تنقل الموظفين ومتابعة الحافلات المخصصة لهم؛
- الاستفادة من بيانات التطبيق لتحسين الالتزام بالمواعيد وكفاءة النقل الداخلي؛

هذه الفئة من الزبائن تضمن عقودًا مستقرة ومردودًا ماليًا منتظمًا.

5 الوكالات الإعلانية والشركات التجارية:

بما أن التطبيق يتيح واجهة رقمية واسعة الانتشار، يمكن:

- التعاقد مع مؤسسات إعلانية لعرض إعلانات داخل التطبيق؛
- أو توقيع عقود مع مؤسسات محلية أو وطنية؛

هذا النوع من العقود يساهم في تنويع مصادر الدخل للمؤسسة الناشئة.

2 قياس شدة المنافسة

يعمل تطبيق حافلاتي في مجال النقل الحضري الذكي، وهو مجال جديد نسبيًا في الجزائر، مما يجعل بيئة المنافسة فيه محدودة ولكنها في تطور مستمر.

يمكن تقسيم المنافسين إلى مباشرين وغير مباشرين كما يلي:

✓ المنافسون المباثرون

هم المؤسسات أو التطبيقات التي تقدم خدمات رقمية مشابهة في مجال النقل العمومي بالحافلات، أي تسعى إلى تنظيم الرحلات أو مواعيد النقل داخل المدن.

في السوق الجزائرية:

لا يوجد إلى حدّ الآن تطبيق وطني شامل يقدم نفس خدمة حافلاتي بشكل مباشر، بالتالي لا يوجد منافس مباشر يغطي نفس الفئة بنفس التفاصيل.

✓ المنافسون غير المباشرين

هم التطبيقات أو الخدمات التي لا تقدم نفس الوظيفة تمامًا، لكنها تنافس “مساري” على نفس المستخدمين (أي فئة المواطنين الباحثين عن تنقل أسهل وأسرع داخل المدينة).

أهم المنافسين غير المباشرين في الجزائر:

تطبيق Yassir

يقدم خدمات نقل فردي بالسيارات الخاصة عند الطلب. يجذب نفس الفئة المستهدفة (الطلبة، الشباب، الموظفون). منافس غير مباشر لأنه يوفر حلاً بديلاً للتنقل الحضري ولكن ليس بالحافلات.

تطبيق InDrive

مشابه لـ Yassir من حيث طبيعة الخدمة. تطبيق نقل فردي (شخص-شخص) يعتمد على المفاوضة في السعر بين السائق والركوب. أسعار مرنة بفضل نظام التفاوض بين السائق والمستخدم

خدمات النقل التقليدية (Taxi ، النقل الجماعي، الترامواي)

منافسة غير رقمية لكنها بدائل حقيقية للمستخدمين في قراراتهم اليومية.

تطبيقات الخرائط مثل Google Maps

تقدم جزئياً مسارات الحافلات في بعض المدن الكبرى. ليست مخصصة للنقل الجزائري، لكنها قد تُستخدم كبديل مؤقت. من خلال تحليل السوق الجزائرية، يتضح أن المنافسة المباشرة في مجال النقل الجماعي الذكي ضعيفة أو شبه غائبة، بينما المنافسة غير المباشرة قوية نسبياً من قبل تطبيقات النقل الخاص مثل Yassir و InDrive. هذا الوضع يُظهر أن السوق ما زالت مفتوحة، مما يجعل مشروع “حافلاتي” يمتلك فرصة قوية للريادة في النقل الحضري الذكي بالجزائر

✓ نقاط القوة للمنافسين:

- انتشار واسع وشهرة قوية بين المستخدمين في المدن الكبرى؛
- إمكانية الدفع الإلكتروني ومتابعة السائق في الوقت الحقيقي؛
- ثقة المستخدمين بفضل تجربة سلسة وخدمة سريعة؛
- خبرة طويلة في إدارة النقل الحضري؛

✓ نقاط الضعف للمنافسين:

- ضعف التحول الرقمي وغياب تطبيقات ذكية موجهة للركاب؛
- الاعتماد على الجداول الزمنية الورقية أو اللوحات التقليدية؛
- تأخر في التفاعل مع شكاوى الزبائن أو تحديث البيانات لحظياً؛
- تركيزهم على النقل الفردي بدل الجماعي؛
- ارتفاع أسعار الخدمات؛
- ضعف التغطية في المناطق الداخلية؛
- غياب الرقمنة الكاملة في شركات النقل العمومي؛
- محدودية الابتكار المحلي في التطبيقات الموجهة للحافلات؛

تحليل SWOT لمشروع

نقاط القوة ونقاط الضعف

نقاط القوة:	نقاط الضعف:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سهولة الاستخدام وواجهة تطبيق بسيطة ومفهومة؛ ▪ يقدم معلومات دقيقة وفورية حول مواعيد الحافلات؛ ▪ يساهم في تقليل وقت الانتظار وتنظيم الرحلات اليومية؛ ▪ إمكانية تتبع الحافلات في الزمن الحقيقي؛ ▪ إمكانية تطويره مستقبلاً ليتكامل مع أنظمة الدفع الإلكتروني والتذاكر الرقمية؛ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ يحتاج إلى قاعدة بيانات دقيقة ومحدثة من مؤسسة النقل؛ ▪ يتطلب اتصالاً دائماً بالإنترنت لتتبع الحافلات؛ ▪ محدودية عدد المستخدمين في المراحل الأولى من الإطلاق؛ ▪ صعوبة الدمج مع الأنظمة القديمة لبعض مؤسسات النقل؛

المصدر: من إعداد الطالبة

الفرص والتهديدات:

الفرص:	التهديدات:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ دعم الدولة للتحويل الرقمي في النقل الحضري؛ ▪ زيادة استخدام الهواتف الذكية بين السكان. إمكانية التوسع ليشمل مدن أخرى أو وسائل نقل مختلفة (ترامواي، مترو...) ▪ التعاون المحتمل مع البلديات أو الشركات الناشئة في مجال النقل الذكي؛ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ظهور تطبيقات منافسة في السوق المحلي أو العالمي؛ ▪ مشاكل تقنية محتملة مثل ضعف شبكة GPS أو الإنترنت؛ ▪ مقاومة بعض المستخدمين للتغيير من الطرق التقليدية إلى الرقمية؛ ▪ ارتفاع تكاليف الصيانة

المصدر: من إعداد الطالبة

3 الاستراتيجية التسويقية:

تُعدّ الاستراتيجيات التسويقية من العناصر الأساسية لنجاح أي مشروع، إذ تُحدّد أساليب ترويج المنتج والوصول إلى السوق المستهدفة بما يضمن جذب المستخدمين وتحقيق الاستفادة. وفي مشروع "حافلاتي"، تهدف هذه الاستراتيجيات إلى تعريف الجمهور بالخدمة وتشجيع اعتمادها كحلّ ذكي لتنظيم النقل الحضري.

وذلك وفق المزيج التسويقي التالي:

1.3 استراتيجية المنتج:

يتعلق بتصميم وتطوير المنتج ليلبي احتياجات العملاء، مع إضافة ميزات تجعله فريداً

- تطوير تطبيق شامل يُعاد تصميمه باستمرار بناءً على ملاحظات المستخدمين لتلبية احتياجاتهم بدقة؛
- الاهتمام بجودة الأداء والأمان وحماية بيانات المستخدمين لتعزيز الثقة؛
- مواعيد دقيقة لحركة الحافلات داخل المدن؛
- خاصية تتبع الحافلات في الوقت الحقيقي؛
- نظام تنبيهات للمستخدمين حول التأخيرات أو التغييرات في الخطوط؛
- تحسين تجربة المستخدم عبر واجهة بسيطة وواضحة؛

- تطوير نسخ مختلفة من التطبيق (موجهة للمستخدمين – موجهة لشركات النقل)؛

2.3 استراتيجية التسعير:

- اشتراكات شهرية أو سنوية تقدم ميزات مميزة مثل التنبيهات الخاصة بإعلانات؛
- تقديم أسعار تنافسية لجذب وتوسيع قاعدة المستخدمين في البداية؛
- التعاون مع شركات النقل لتقديم عروض حصرية مشتركة داخل التطبيق؛

3.3 استراتيجية الترويج:

كيفية الإعلان عن المنتج لزيادة الوعي وجذب العملاء، باستخدام قنوات مختلفة.

- إطلاق حملات تسويقية رقمية مركزة على الفئة المستهدفة، باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي والإعلانات المدفوعة؛
- إطلاق حملات مجانية ومن خلال مؤسسات النقل والبلديات لتعزيز مصداقية التطبيق وانتشاره؛
- تنظيم فعاليات ومسابقات تفاعلية مع جوائز ومكافآت للمستخدمين الأوائل؛
- نشر مراجعات المستخدمين وقصص نجاح من خلال الموقع الإلكتروني ومواقع التواصل؛
- استخدام وسائل الإعلام المحلية والمدونات والمؤثرين لنشر الوعي عن التطبيق؛
- إعلانات ميدانية في محطات الحافلات والمراكز الجامعية؛
- شراكات إعلامية مع إذاعات محلية أو صحف رقمية للترويج للتطبيق كحل وطني للنقل الذكي؛
- تنظيم ورش تعريفية أو حملات توعوية حول التحول الرقمي في النقل العمومي؛

4.3 استراتيجية التوزيع:

- توزيع التطبيق عبر متاجر الهواتف الذكية Google Play، App Store؛
- إدماج أكواد QR في مواقف الحافلات لتمكين تحميل التطبيق مباشرة؛
- التعاون مع شركات ومؤسسات النقل الحضري لتضمين التطبيق كجزء من خدماتهم المقدمة للمستخدمين؛
- العمل مع البلديات والمراكز التجارية لتوفير نقاط دعم ميدانية وتعريف بالخدمة؛

5.3 استراتيجية النمو والتوسع:

- الانطلاق أولاً في مدينة واحدة (تجريبية) لضبط الجودة والأداء؛
- التوسع تدريجياً نحو المدن الكبرى (الجزائر، وهران، قسنطينة، عنابة...)
- إضافة خدمات ذكية مستقبلية مثل الدفع الإلكتروني؛
- العمل على التوسع ليشمل مختلف وسائل نقل الأخرى؛

✓ الهدف الاستراتيجية:

الهدف الاستراتيجية في مشروع تطبيق الحافلات الحضري هو وضع إطار واضح ومنظم يوجه جميع جهود المشروع نحو تحقيق النجاح المستدام من خلال:

- تحديد رؤية ورسالة واضحة للمنتج بما يلبي احتياجات المستخدمين ويحل مشاكل النقل الحضري بفعالية؛
- تحديد كيفية تقديم المنتج للسوق بميزات مبتكرة وقيمة مضافة تميز التطبيق عن المنافسين؛
- تحديد طرق التسعير المناسبة لضمان جذب المستخدمين وكسب الإيرادات بشكل مستدام؛
- وضع آليات تسويقية فعالة تزيد من وعي الجمهور بالتطبيق وتعزز استخدامه؛
- تخطيط قنوات التوزيع المناسبة لضمان وصول التطبيق بسهولة إلى أكبر عدد ممكن من المستخدمين؛
- تحقيق تنافسية عالية وتعزيز القدرة على التكيف مع تغيرات السوق ومتطلبات المستخدمين؛
- دعم استدامة وتوسيع المشروع على المدى الطويل عبر بناء علاقات قوية مع العملاء والشركاء؛

المحور الرابع: خطة الإنتاج والتنظيم

سيتم التطرق في هذا المحور إلى العناصر التالية:

1. خطوات الحصول على الخدمة.
2. متطلبات المشروع.
3. اليد العاملة.
4. الشراكات الرئيسية.

1 خطوات الحصول على الخدمة:

1.1 خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة للمستخدمين:

تحديد خطوات الحصول على خدمة التطبيق من البداية إلى النهاية. هذا يعني وصف العملية الكاملة التي يمر بها المستخدم للحصول على الخدمة واستخدامها بشكل فعال، بدءاً من التنزيل وصولاً إلى الاستفادة الكاملة، سأقدم الخطوات بشكل هيكلي وواضح

شكل رقم 3: خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة للمستخدمين



المصدر: من اعداد الطالبة

الخطوة 1: التعرف على التطبيق

يتعرف المستخدم على تطبيق "حافلاتي" من خلال الحملات الترويجية (إعلانات، مواقع التواصل، أو رموز QR في المحطات).
يمكنه زيارة الموقع الرسمي أو متجر التطبيقات للاطلاع على المزايا والمعلومات الأساسية.

الخطوة 2: تحميل وتثبيت التطبيق

يقوم المستخدم بتحميل التطبيق مجاناً من Google Play أو App Store.
يتم تثبيته في بضع ثوانٍ، بفضل حجمه الخفيف وسهولة التثبيت.

الخطوة 3: التسجيل وإنشاء حساب

بعد فتح التطبيق لأول مرة، يُطلب من المستخدم:
يفتح المستخدم التطبيق ويبدأ بإنشاء حساب جديد عن طريق البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف.
قد يتم التحقق من الهوية عبر رمز تحقق يُرسل له.
يقوم بإدخال بياناته الشخصية الأساسية لتخصيص الخدمة.

الخطوة 4: الاستخدام الأساسي:

- اختر وجهتك أو خط الحافلة المطلوب من قائمة
- عرض المواعيد الحالية والمستقبلية، مع خريطة تفاعلية تظهر موقع الحافلات في الوقت الفعلي.
- احصل على توجيهات بسيطة للوصول إلى المحطة.

الخطوة 5: عرض المعلومات التفصيلية

بعد اختيار الرحلة يُظهر التطبيق:

- مواعيد الانطلاق والوصول في كل محطة.
- موقع الحافلة الحالي على الخريطة.
- الزمن المقدر للوصول.

- أي تنبيهات عن تأخير أو تغيير المسار.

الخطوة 6: تتبع الرحلة في الوقت الحقيقي

- بمجرد انطلاق الحافلة، يمكن للمستخدم تتبعها مباشرة على الخريطة.
- التطبيق يُحدث البيانات بشكل مستمر عبر نظام GPS.
- يمكن للمستخدم تفعيل إشعار بوصول الحافلة إلى محطة معينة.

الخطوة 7: تقييم الخدمة وتقديم الملاحظات

- بعد انتهاء الرحلة، يدعو التطبيق المستخدم لتقييم الرحلة وتقديم ملاحظات.
- يمكنه أيضاً الإبلاغ عن مشاكل أو اقتراح تحسينات.
- تُستخدم هذه التقييمات لتحسين الخدمة مستقبلاً.

الخطوة 8: الدعم وخدمة الزبائن

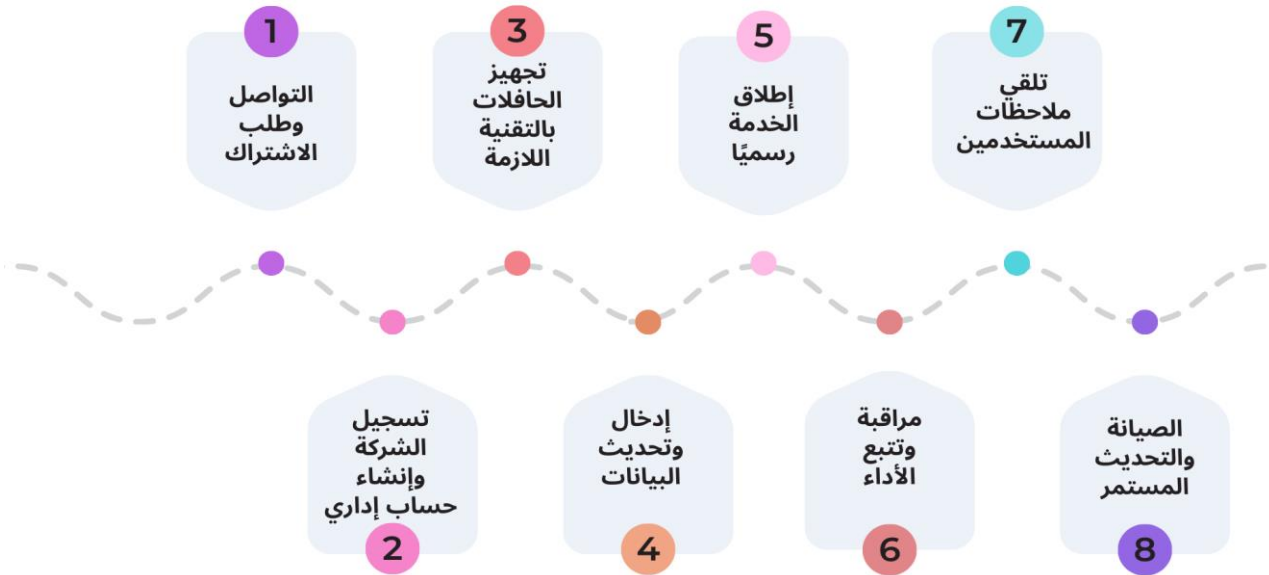
- في حال وجود مشكلة أو استفسار، يمكن التواصل عبر:
 - الدردشة المدمجة في التطبيق.
 - البريد الإلكتروني أو الموقع الرسمي.
- يُقدّم الدعم الفني في الوقت الحقيقي خلال ساعات العمل
شارك آراءك لتحسين الخدمة،

الخطوة 9: متابعة العروض والتحديثات

- يتلقى المستخدم إشعارات عن العروض الجديدة، تحديثات التطبيق، أو تغييرات في جداول الحافلات.
- يستطيع تحديث التطبيق بشكل دوري للاستفادة من المزايا الجديدة، مع خيار الإلغاء أو التجديد للاشتراكات المدفوعة.

2.1 خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة لشركة نقل:

شكل رقم 04: خطوات الحصول على الخدمة بالنسبة لشركة نقل



المصدر: من اعداد الطالبة

تتم عملية استفادة شركة النقل من خدمات تطبيق “حافلتي” وفق مراحل متابعة ومنسقة، تبدأ من التسجيل وتنتهي بمتابعة الأداء والتحسين المستمر.

الخطوة 1: التواصل وطلب الاشتراك

- تقوم إدارة تطبيق بالتواصل مع شركة النقل عبر الموقع الرسمي أو البريد المهني.
- تُقدّم لها عرض تعريفي بالخدمات، يتضمن المزايا، التكلفة، وطريقة التكامل التقني.
- بعد دراسة الاحتياجات، يتم توقيع عقد شراكة أو اشتراك بين الطرفين.

الخطوة 2: تسجيل الشركة وإنشاء حساب إداري

- يمنح فريق التطبيق للشركة حسابًا إداريًا خاصًا يمكنها من:
 - إضافة بيانات الحافلات (الرقم، السائق، الخطوط...).

- تحديد الجداول الزمنية الرسمية للانطلاق والوصول.
- تحميل شعار الشركة ومعلومات الاتصال.

الخطوة 3: تجهيز الحافلات بالتقنية اللازمة

- يتم تثبيت أجهزة GPS في كل حافلة مرتبطة بالنظام الرقمي لتطبيق "حافلتي".
- يربط كل جهاز برقم الحافلة والخط في قاعدة بيانات التطبيق.
- هذا يتيح تتبع الحافلات بدقة في الوقت الحقيقي
- بعد تجهيز الحافلات يتم تدريب فرق العمل المختلفة في شركة النقل (السائقين، فريق خدمة العملاء) على استخدام لوحة التحكم ونظام الإدارة.

الخطوة 4: إدخال وتحديث البيانات

يدخل مشرف الشركة إلى المنصة الإدارية لإضافة:

- مسارات الخطوط.
- أسماء المحطات ونقاط التوقف.
- مواعيد الرحلات اليومية.
- يمكن تحديث هذه البيانات في أي وقت حسب تغيرات الجدول أو الخطوط.

الخطوة 5: إطلاق الخدمة رسمياً

- بعد التأكد من ربط النظام بشكل صحيح، تُفَعَّل الحافلات على تطبيق "حافلتي" بحيث يستطيع الركاب رؤية:
- مواعيد الانطلاق.
- مواقع الحافلات.
- زمن الوصول المتوقع لكل محطة.

الخطوة 6: مراقبة وتتبع الأداء

- عبر لوحة القيادة الخاصة بالشركة، يمكن للإدارة:
- مراقبة حركة كل حافلة على الخريطة.
- معرفة الالتزام بالمواعيد.
- تتبع الأعطال أو التأخيرات.
- الحصول على تقارير تحليلية يومية أو شهرية.

الخطوة 7: تلقي ملاحظات المستخدمين

- يمكن للمستخدمين إرسال تعليقات أو تقييمات تخص السائقين أو جودة الخدمة.
- تُعرض هذه الملاحظات في واجهة الشركة لتساعد على تحسين الأداء.

الخطوة 8: الصيانة والتحديث المستمر

يتكفل فريق "حافلتي" بعمليات:

- تحديث البرمجيات.
- صيانة النظام.
- إضافة خصائص جديدة حسب احتياجات الشركة.

2 متطلبات المشروع:**1.2 موقع المشروع:**

من خلال دراستنا لموقع المشروع، تم اختيار موقع استراتيجي بتكلفة إيجار شهرية تبلغ 20000.00 دينار جزائري، وعقد إيجار سنوي قابل للتجديد. يتماشى هذا الموقع تمامًا مع أهداف المشروع للأسباب التالية:

- **التكلفة المنخفضة:** يوفر الموقع تكلفة أقل مقارنة بالمواقع الواقعة في وسط المدينة؛
- **الملاءمة للطبيعة الرقمية:** لا يتطلب المشروع الرقمي مساحة كبيرة، بل يحتاج إلى بيئة هادئة ومريحة للعمل الإداري والتنسيق عن بعد؛
- **البنية التحتية المتوفرة:** يتوفر الموقع على اتصال بالإنترنت وجميع الوسائل الضرورية للعمل؛
- **سهولة الوصول:** يتميز الموقع بسهولة الوصول إليه من قِبَل فريق العمل وقربه من وسائل النقل العمومي؛

2.2 تجهيزات المؤسسة:

بما أن مشروع هو تطبيق إلكتروني، فإن تجهيزاته الأساسية تتركز على الجوانب الإدارية والتقنية لتسيير المشروع، التواصل، وتحديث البيانات والمعلومات الصحية. وقد تم تحديد قائمة التجهيزات حسب طبيعة المشروع وميزانيته المحدودة في المرحلة الأولى:

1.2.2 تجهيزات المكتبية:

رقم	التجهيزات المكتبية	الكمية	السعر للوحدة (دج)	السعر الإجمالي (دج)
1	مكتب خشبي	2	25000.00	50000.00
2	كرس مكتبي مريح	2	18000.00	36000.00
3	خزانة ملفات	1	20000.00	20000.00
4	أدوات مكتبية أساسية	1	5000.00	5000.00
5	لوحة بيضاء	1	10000.00	10000.00
	المجموع:			112000.00

2.2.2 تجهيزات التقنية:

رقم	التجهيزات التقنية	الكمية	السعر للوحدة (دج)	السعر الإجمالي (دج)
1	أجهزة إعلام آلي	2	90000.00	180000.00
2	طابعة متعددة مهام	1	40000.00	40000.00
3	مودام أنترنت	1	15000.00	15000.00
4	هاتف ذكي للاختبار	1	30000.00	30000.00
	المجموع			26500.00

3.2 الخدمات الضرورية للمشروع :

تعد هذه الخدمات أساسية لضمان سير العمليات اليومية للمشروع بسلاسة:

رقم	تعيين الخدمة اللازمة	المبلغ (دج)
1	الكراء	240000.00
2	الكهرباء والغاز	20000.00
3	الماء	5000.00
4	الهاتف والانترنت (اشتراك عادي 20 ميغا) 2150 للشهر	25800.00
5	استضافة الموقع Web Hosting ¹ = 850 دج للشهر	10200.00
6	الحماية وتخزين البيانات 3825 دج للشهر	45900.00
7	شهادات SSL	39200.00

¹المبلغ محسوب بعد الاستفادة من تخفيضات اتصالات الجزائر للمؤسسات الناشئة

الإعلان	8
المجموع:	466100.00
100000-دج	

3 الاحتياجات الضرورية للمشروع من الموارد البشرية (اليد العاملة):

نظرا للطبيعة الرقمية والإدارية لمشروع، لا يتطلب المشروع عدداً كبيراً من الموظفين. بدلاً من ذلك، يعتمد على فريق صغير ومتعاون من المتخصصين، القادرين على إدارة وتطوير التطبيق، وتحديث قاعدة البيانات بكفاءة.

الرقم	الوظيفة	المهام الأساسية	العدد	الراتب التقديري شهريا
1	المدير	الإشراف على المشروع، اتخاذ القرارات، إدارة العلاقات والشراكات تنسيق الفريق، إدارة الجدول الزمني، متابعة التقدم	1	80000.00
2	مدير التسويق	وضع الاستراتيجية التسويقية، إدارة الحملات، توسيع قاعدة المستخدمين	1	40000.00
3	مطور البرمجيات	تطوير التطبيق، ربطه بقاعدة البيانات وGPS، تحديثات وصيانة	1	70000.00
4	مصمم واجهات المستخدم	تصميم الواجهة وتجربة الاستخدام وتحسينها باستمرار	1	60000.00
5	المحاسب	إدارة الميزانية، حساب التكاليف، وإعداد التقارير المالية. تسيير المصاريف والمداويل	1	50000.00
المجموع:				300000.00

4 الشراكات الرئيسية:

- ✓ جامعة محمد البشير الإبراهيمي
- ✓ حاظنة الأعمال لجامعة العلامة محمد البشير الإبراهيمي بولاية برج بوعريريج
- ✓ الصندوق الوطني لتمويل المؤسسات الناشئة (ASF) ؛
- ✓ المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية (INAPI) ؛
- ✓ الصندوق الوطني لدعم الشركات الناشئة ASF

✓ مؤسسات النقل الحضري العمومية والخاصة

✓ الوكالات الإعلانية والشركات التجارية

المحور الخامس: الخطة المالية

يحتوي هذا المحور على العناصر التالية:

1. رقم الأعمال المتوقع
2. ميزانية المؤسسة الناشئة
3. التكاليف والأعباء
4. حسابات النتائج المتوقعة

ACTIF								
	REALISATION			PREVISION				
En million DZD	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Autres Immobilisations Corporelles			0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.377
ACTIF NON COURANT	-	-	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.377
Disponibilités et assimilés	-	-	0.05	0.85	2.53	4.63	7.13	10.63
ACTIF COURANT	-	-	0.05	0.85	2.53	4.63	7.13	10.63
TOTAL ACTIF	-	-	0.42 7	1.22 7	2.90 7	5.00 7	7.50 7	11.00 7
PASSIF								
	REALISATION			PREVISION				
DZD En million	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
CAPITAUX PROPRES								
Capital émis			0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.37 7	0.377
Résultat net- RN part du groupe			0.05	0.8	1.68	2.1	2.5	3.5
Autres capitaux propres- report à nouveau			0	0.05	0.85	2.53	4.63	7.13
CAPITAUX PROPRES	-	-	0.42 7	1.22 7	2.90 7	5.00 7	7.50 7	11.00 7
PASSIFS NON-COURANTS								
PASSIFS NON-COURANTS	-	-	-	-	-	-	-	-
Trésorerie passif								
PASSIFS COURANTS	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASSIF	-	-	0.42 7	1.22 7	2.90 7	5.00 7	7.50 7	11.00 7

جدول حسابات النتائج المتوقعة

COMPTE DE RESULTAT PREVISIONNEL DE STARTUP : HAFILATI

DZD En million	<u>REALISATIO</u>			<u>PREVISION</u>				
	N - 2	N - 1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Vente et produits annexes			1.5	2.5	4.8	6.0	7.2	9.0
Production de l'exercice	-	-	1.5	2.5	4.8	6	7.2	9
Services Extérieurs et autres consommations			0.486 1	0.510 2	0.535 4	0.561 9	0.589 8	0.619
Charges de personnel			3	3.15	3.307 5	3.472 9	3.646 5	3.828 8
Excédent Brut d'Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat opérationnel	-	-	0.05	0.8	1.68	2.1	2.5	3.5
RESULTAT NET DE L'EXERCICE	-	-	0.05	0.8	1.68	2.1	2.5	3.5

En million DZD	REALISATION			PREVISION				
	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Produit A destiné Client								
Quantité produit A	-	-	300	500	800	1000	1200	1500
Prix HT produit A	-	-	5000	5000	6000	6000	6000	6000
CHIFFRE D'AFFAIRES GLOBAL	-	-	1,5	2.5	4,8	6.0	7.2	9

التكاليف والأعباء:

المؤشر	القيمة	الملاحظات
الاستثمار الأولي	0.377 مليون دج	التجهيزات المكتبية والتقنية
فترة استرجاع الاستثمار	سنة 0.41	حوالي 5 أشهر فقط
إجمالي الأرباح (5 سنوات)	10.63 مليون دج	
العائد على الاستثمار	2719.63%	استثنائي
نقطة التعادل	السنة N+1	ربحية مبكرة
أعلى هامش ربح	38.89%	في السنة N+5
أقل هامش ربح	3.33%	في السنة N
متوسط الأرباح السنوية	1.855 مليون دج	
متوسط المصروفات السنوية	3.225 مليون دج	

تكاليف التشغيل:

ملاحظات	N+5	N+4	N+3	N+2	N+1	N	التكاليف
نمو 5%	0,3063	0,2917	0,2778	0,2646	0,2520	0,2400	الكرء
نمو 5%	0,0255	0,0243	0,0232	0,0221	0,0210	0,0200	الكهرباء
ثابت	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	الماء
نمو 5%	0,0329	0,0314	0,0299	0,0284	0,0271	0,0258	الهاتف والانترنت
نمو 5%	0,1216	0,1158	0,1103	0,1051	0,1001	0,0953	الموقع/الخادم
نمو 5%	3,8288	3,6465	3,4729	3,3075	3,1500	3,0000	الأجور
نمو 5%	0,1276	0,1216	0,1158	0,1103	0,1050	0,1000	الإعلان والتسويق
	4,4477	4,2363	4,0349	3,8430	3,6602	3,4861	إجمالي المصروفات

التكاليف والأعباء

- هنا يتم التحديد اهم عناصر التكلفة في المشروع (التكاليف الثابتة والمتغيرة)
- تكاليف المشروع كانت مبنية على اساس الاحصائيات التالية:
- تكاليف ادراج تكاليف استضافة المنصة الالكترونية لما التكاليف التشغيلية السنوية،

- وقد تم تقدير هذه التكاليف ب 72000 دج سنويا خلال السنوات الثلاثة الاولى،
- بالاعتماد على متوسط الاسعار باقات الاستضافة العالمية مثل **hostinger** ، والتي توفر دعم تقنيا ومساحة تخزين وعرض نطاق مناسب للمرحلة الاولى للمشروع، ابتداء ما السنة الرابعة
- ومع توسع المنصة وارتفاع عدد المستخدمين المتوقع، تم افتراض الترقية الى باقة أكثر تطورا **cloud hosting** مما يؤدي الى ارتفاع التكلفة الى حوالي 82000 دج لضمان استقرار الخدمة

ملاحظة: بالنسبة للتكاليف المتعلقة بالضرائب تحصل المؤسسات الناشئة علا امتيازات الاعفاء الضريبي لمدة 08 سنوات.

تحليل التدفق النقدي المتراكم

المؤشر	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
المدخلات (مليون دج)	1,50	2,50	4,80	6,00	7,20	9,00
إجمالي التكاليف	3,49	3,66	3,84	4,03	4,24	4,45
الأرباح الصافية	0,05	0,80	1,68	2,10	2,50	3,50
هامش الربح (%)	3.33%	32.00%	35.00%	35.00%	34.72%	38.89%

البيان	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
الأرباح السنوية	0,050	0,800	1,680	2,100	2,500	3,500
الاستثمار الأولي	-0,377	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
التدفق الصافي	-0,327	0,800	1,680	2,100	2,500	3,500
التدفق المتراكم	-0,327	0,473	2,153	4,253	6,753	10,253

مؤشرات الربحية والعائد

المؤشر	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
ROI (%)	13.27%	212.47%	445.62%	557.30%	663.65%	928.38%
نسبة الربح/المدخلات	3.33%	32.00%	35.00%	35.00%	34.72%	38.89%

السيناريو المتفائل

المؤشر	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
المدخلات	2,75	5,28	6,6	7,92	9,9
الأرباح	1,1	2,13	2,63	3	3,92

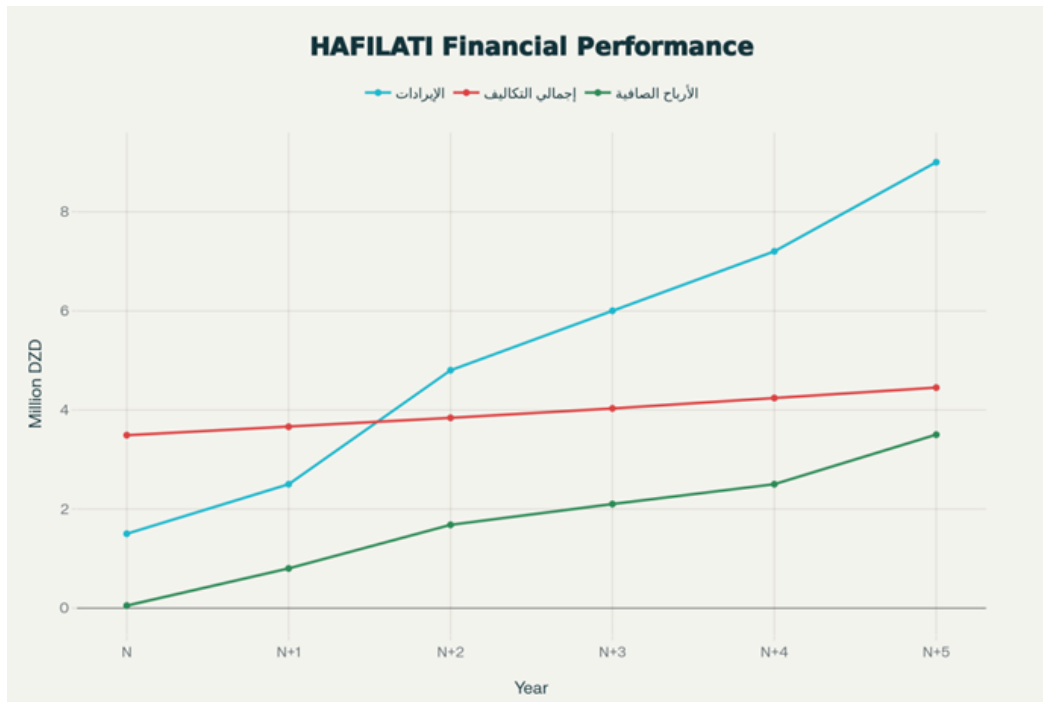
السيناريو المتحفظ

N+5	N+4	N+3	N+2	N+1	
8,1	6,48	5,4	4,32	2,25	المدخل
3,08	1,95	1,57	1,23	0,5	الأرباح

السيناريو المتحفظ (+10% انخفاض)

المميزات الرئيسية:

1. استثمار أولي منخفض جداً (0.377 مليون فقط)
2. ✓ عائد استثنائي على الاستثمار (2719%)
3. ✓ فترة استرجاع قصيرة جداً (5 أشهر)
4. ✓ نمو منظم ومستدام للإيرادات
5. ✓ تحسن مستمر في الهوامش الرب
6. ✓ هيكل تمويلي صحي (بدون ديون)



المحور السادس: النموذج الأولي التجريبي

يعد النموذج الأولي مرحلة أساسية في تطوير المشروع، لأنه يمثل النسخة الأولى التي تظهر شكله ووظائفه ، ويوضح لنا كيف يكون المشروع مجسد على أرض الواقع ويساهم هذا النموذج في توضيح الرؤية النهائية للمشروع لكافة الأطراف المعنية.

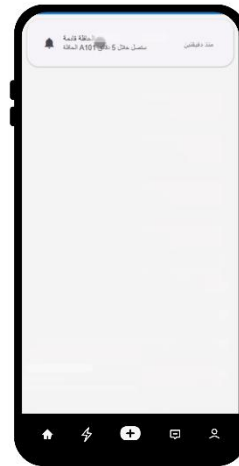
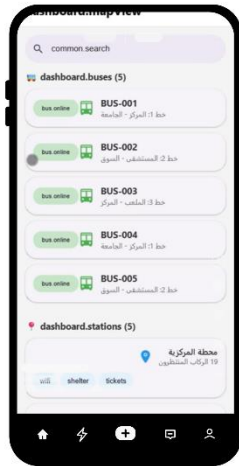
بحيث يشمل ثلاثة مستخدمين، فلدينا تطبيق حافلاتي يخدم كل من الركاب وسائقين الحافلة أما منصة حافلاتي فهي خاصة بشركات نقل

المستخدم الأول: الراكب (المستعمل العادي)

هو المستفيد الأساسي من التطبيق.

دوره في النظام:

- يبحث عن أقرب محطة.
- يتطلع على وقت وصول الحافلة في الزمن الحقيقي.
- يتلقى إشعارات بالتأخير أو تغيير المسار.
- يختار خط النقل المناسب.
- يقيم الخدمة.



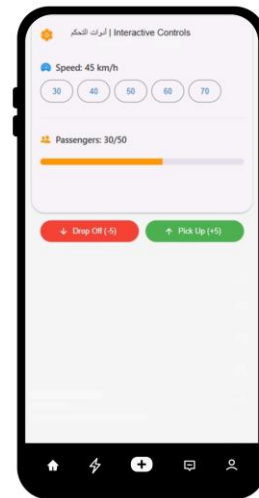
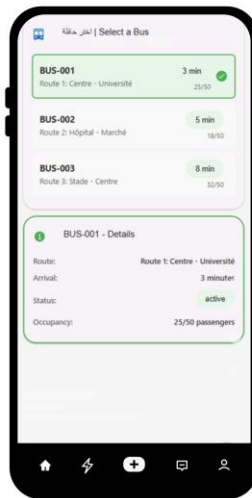
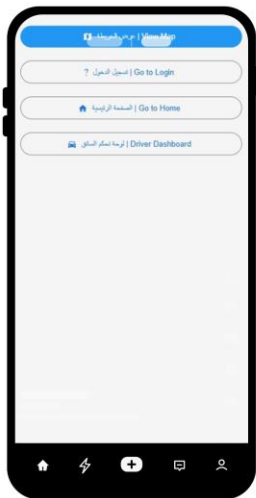
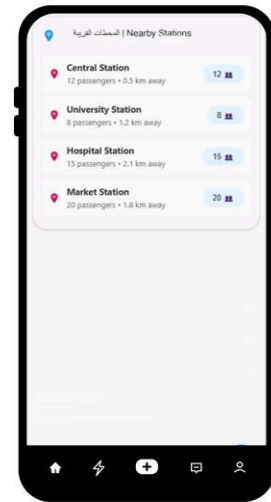
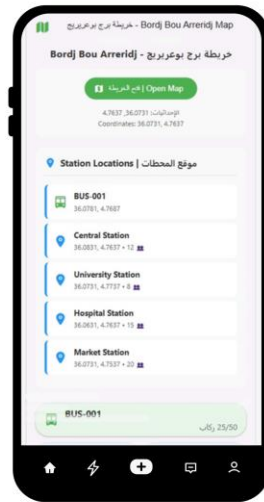
المستخدم الثاني: سائق الحافلة

يمثل حلقة الوصل بين حركة الحافلة والتطبيق.

دوره في النظام:

- تسجيل بداية الرحلة من خلال التطبيق المخصص للسائق.
- مشاركة موقع الحافلة تلقائيًا عبر GPS.
- تحديث حالة الرحلة (انطلاق – توقف – وصول).
- الإبلاغ عن أي تغيير في المسار أو الظروف الطارئة.

وغيرها من الوظائف المختلفة

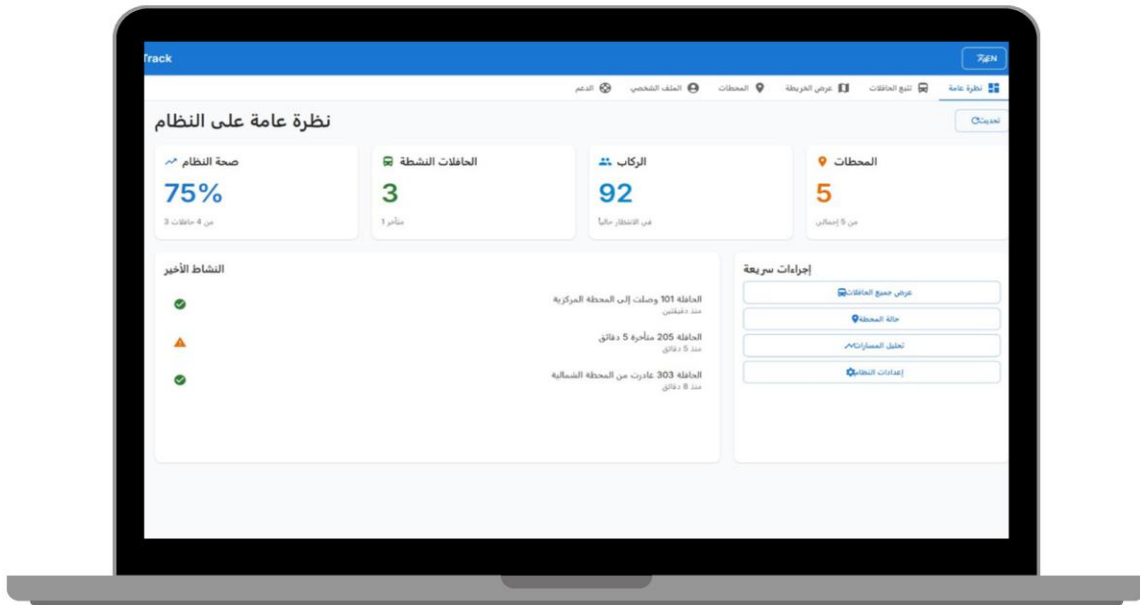


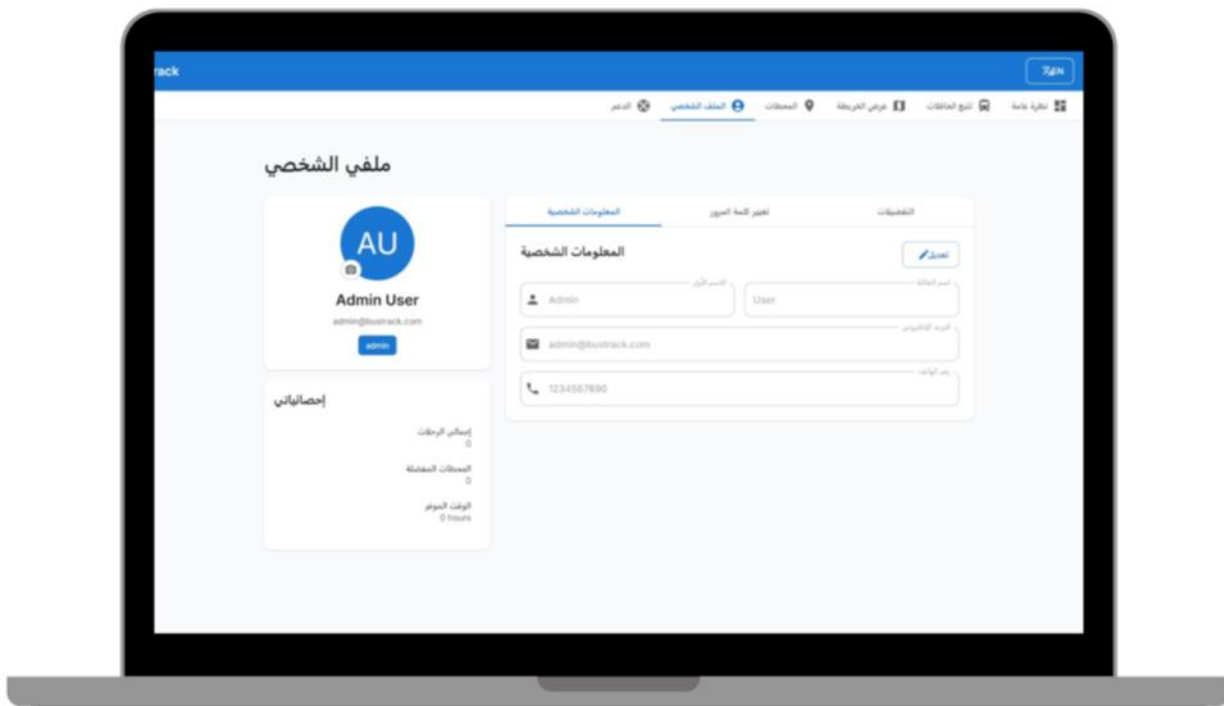
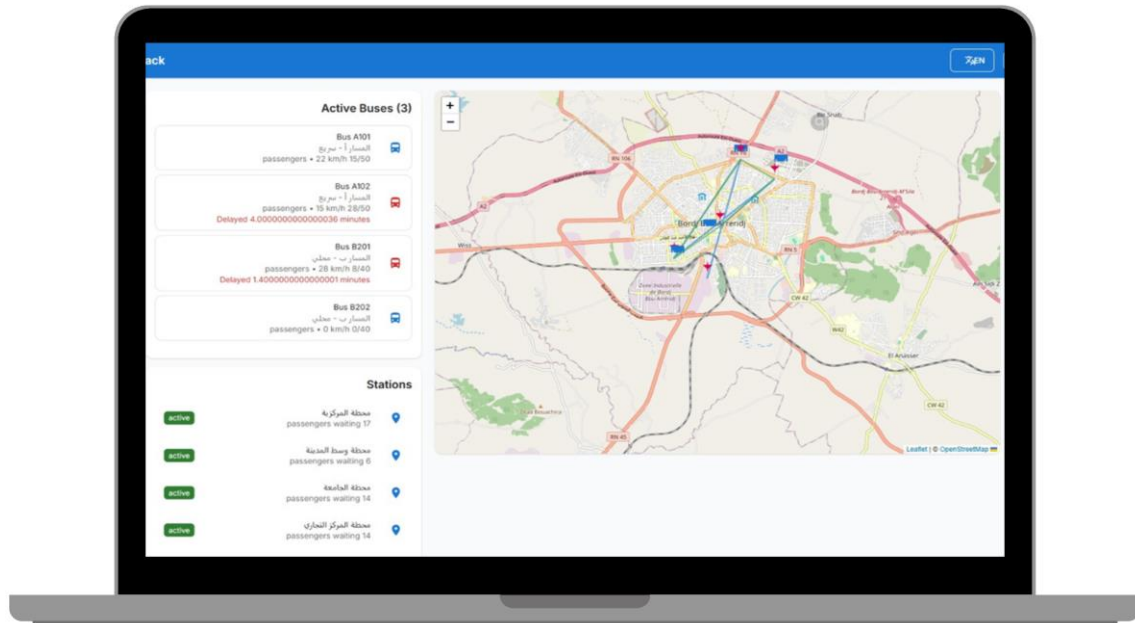
المستخدم الثالث: شركة النقل (الإدارة)

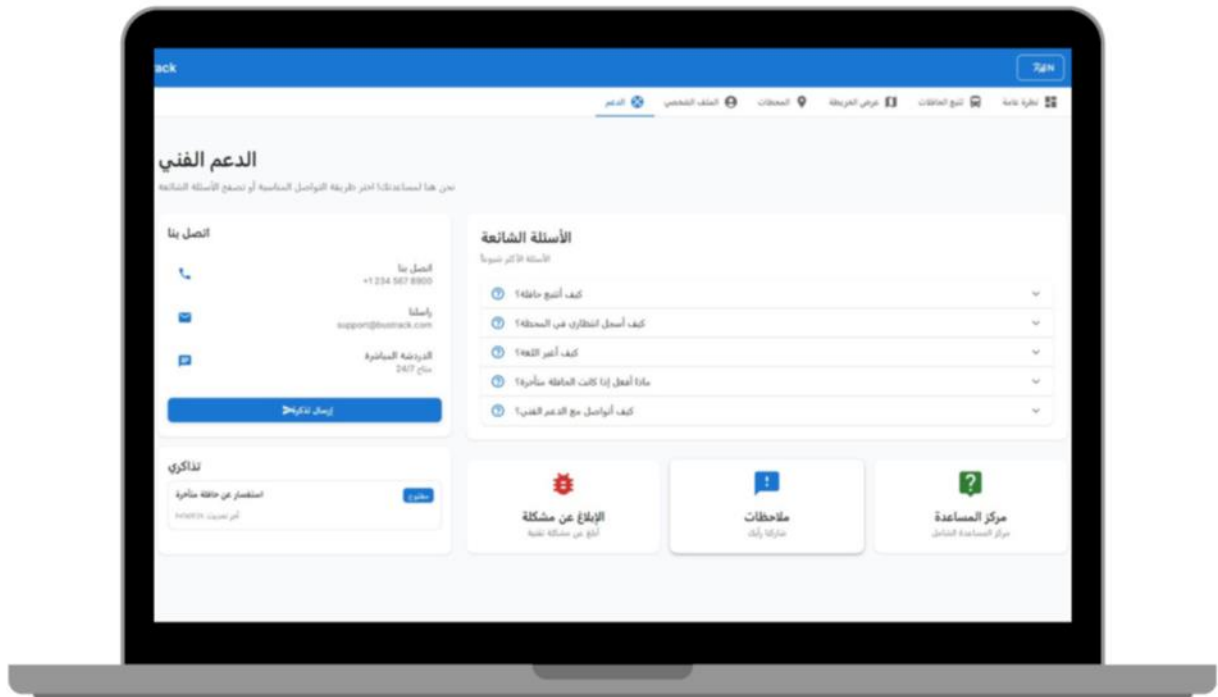
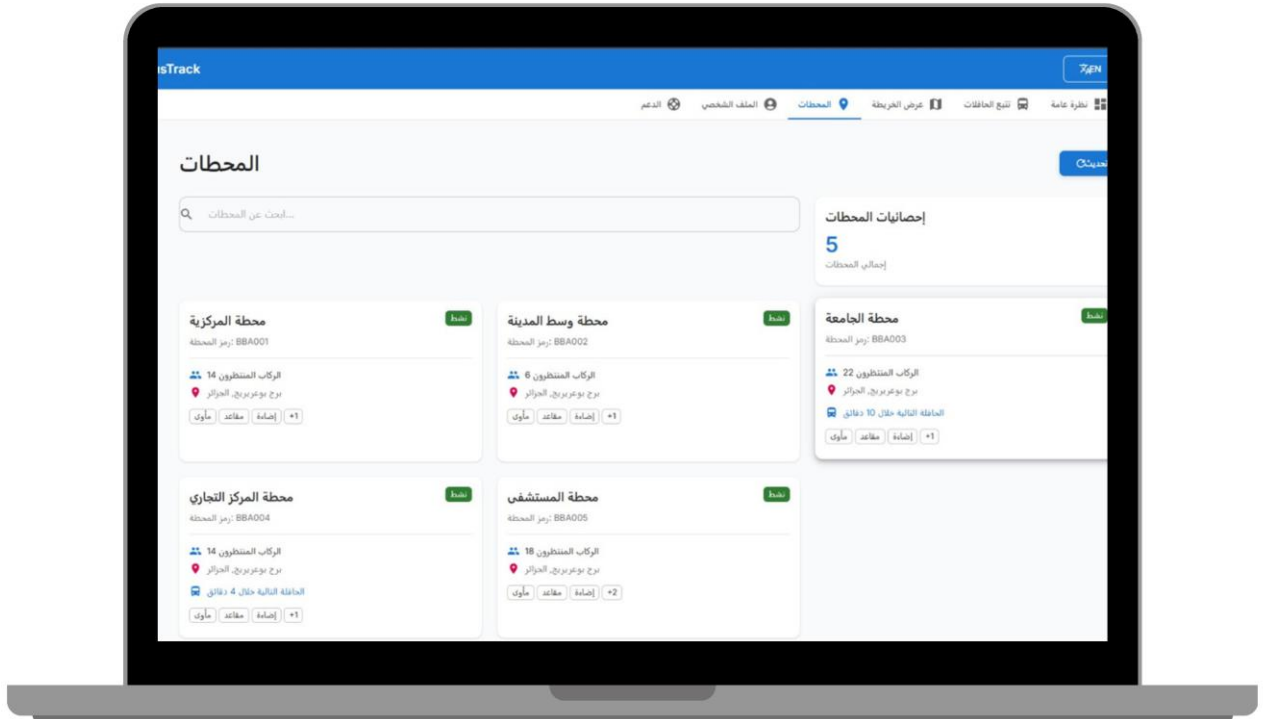
هي الجهة المشغلة والمسؤولة عن الأسطول.

دورها في النظام:

- تتبّع الحافلات والرحلات في الزمن الحقيقي عبر لوحة التحكم.
- مراقبة الالتزام بالمواعيد.
- إعداد الجداول الزمنية وتعديلها.
- استقبال تقارير الأداء والتأخير.
- التواصل مع السائقين.









الخاتمة



وفي ختام هذه المذكرة، يمكن القول إن الدراسة قد تناولت الدور الحيوي للتطبيقات الذكية في تحسين خدمة نقل الحضري الجماعي، مستعرضة أن المشروع يهدف الى تطوير تطبيق عملي لمواجهة التحديات التقليدية فينقل الحضري، كما يتضح ان المشروع ليس مجرد تطبيق تقني، بل حل شامل يربط بين الابتكار التكنولوجي والتأثير الاجتماعي، مع التركيز على السوق الجزائرية كبداية للتوسع الإقليمي والعالمي.

نجحت هذه الدراسة في تقديم مقاربة نوعية لمشكلة في قطاع نقل من خلال استخدام منهجيات حديثة تمكننا من فهم عمق المشكلة وتقديم حل عملي ومبتكر

وقد تم تلخيص الدراسة إلى النتائج والتوصيات التالية:

✓ نتائج الدراسة

توصلت الدراسة الي مجموعة من النتائج

- أظهرت الدراسة أن استخدام التطبيقات الذكية في قطاع النقل الحضري الجماعي يساهم بشكل ملموس في تحسين انتظام مواعيد الحافلات وتقليل حالات التأخير؛
- بين التحليل الميداني أن التطبيق الخاص بتحديد مواعيد النقل يوفر معلومات دقيقة للركاب في الوقت الفعلي، مما يسهل التخطيط لرحلاتهم اليومية؛
- لوحظ أن اعتماد هذه التطبيقات يعزز التواصل بين المؤسسة المشغلة وركابها، ويزيد من مستوى رضا المستخدمين عن خدمات النقل؛
- أكدت النتائج أهمية دمج الحلول الرقمية في إدارة النقل الحضري لتحقيق كفاءة تشغيلية أعلى، وتقليل الازدحام وتحسين تجربة الركاب بشكل عام؛
- أشارت الدراسة إلى ضرورة التوسع في استخدام التطبيقات الذكية، مع تحسين واجهاتها وسهولة استخدامها لتلبية احتياجات جميع فئات الركاب؛
- أبرزت الدراسة أن التطبيقات القابلة للتوسع تسمح بإضافة ميزات جديدة وتوسيع الخدمة إلى مدن أخرى دون إعادة بناء كامل، مما يدعم النمو السريع.
- أثبتت الدراسة أن المشروع يمكن أن يحقق عائد استثمار إيجابي، مع زيادة عدد المستخدمين بنسبة معينة سنوياً في السوق المستهدفة

✓ التوصيات المقترحة:

بناءً على نتائج الدراسة، يُقترح مجموعة من التوصيات العملية والاستراتيجية لضمان نجاح المشروع وتوسعه لذلك لدينا جملة من التوصيات المتمثلة في:

• التوصيات التشغيلية :

التركيز على التنفيذ التدريجي من خلال الشراكات مع شركات النقل المحلية لضمان دقة البيانات وتجنب المشكلات القانونية.

كما يُنصح بتدريب الفريق على التقنيات الجديدة لضمان استمرارية الابتكار، وإجراء اختبارات ميدانية لقياس الأداء قبل الإطلاق الكامل.

• التوصيات التسويقية :

إطلاق حملات تسويقية رقمية عبر وسائل التواصل الاجتماعي (Facebook، TikTok...)

التركيز على الشعار "طريقك أسهل" لجذب المستخدمين في المدن الحضرية،

استخدام استراتيجيات التسعير المرنة (مجاني أساسي مع ميزات مدفوعة) لزيادة الاحتفاظ بالمستخدمين.

يوصى بتعزيز التسويق التقليدي من خلال فعاليات في الجامعات والمحطات، واستخدام المؤثرين الجزائريين لزيادة الوعي.

• التوصيات الاستراتيجية للتوسع :

توسيع التطبيق إلى مدن أخرى في الجزائر ودول مجاورة من خلال تحديثات تدريجية،

إضافة ميزات جديدة مثل دمج وسائل نقل أخرى (مترو، دراجات كهربائية) لتعزيز الاستدامة. جذب استثمارات لتغطية التكاليف الأولية، وتطوير نموذج أعمال يعتمد على الإيرادات من الإعلانات والاشتراكات لضمان الاستدامة المالية.

• التوصيات البحثية والمستقبلية :

إجراء دراسات ميدانية مستمرة لقياس التأثير البيئي والاجتماعي،

نُصح بتعزيز التعاون مع الجامعات الجزائرية لتطوير أبحاث مشتركة حول النقل الذكي،

مراقبة التغييرات في السوق لتعديل الاستراتيجيات بناءً على الاحتياجات الجديدة.

بناء الثقة مع الركاب:

العمل على تقديم خدمة موثوقة ومستقرة عبر التطبيق لتعزيز رضا المستخدمين وتشجيعهم على اعتماده.

تحسين جودة التطبيق:

تطوير واجهة التطبيق وجعله أكثر سهولة وسرعة في الاستخدام مع تحديث البيانات بشكل مستمر.

البدء في تنفيذ المشروع:

إطلاق التطبيق على نطاق واسع مع متابعة الأداء وتحليل النتائج لضمان فعاليته في تحسين النقل الحضري.

تعزيز استخدام التطبيقات الذكية:

تشجيع الركاب على تحميل واستخدام تطبيقات النقل "حافلتي" لضمان وصول المعلومات في الوقت الفعلي وتحسين تجربة التنقل.

التوعية:

تنفيذ حملات توعية للركاب بأهمية التطبيقات الذكية وفوائد استخدامها لضمان انتشارها واعتمادها بشكل أكبر.

في النهاية، يمثل هذا المشروع نموذجاً لكيفية دمج التكنولوجيا في حلول النقل الحضري، مع إمكانية التوسع والنمو كمؤسسة ناشئة في الجزائر. يعكس الابتكار التكنولوجي والسوقي، ويوفر فوائد اقتصادية، بيئية، واجتماعية طويلة الأمد. شكراً للقراء على متابعة هذه المذكرة، ونتمنى أن تكون قد أضافت قيمة علمية وعملية، مع تشجيع على تطبيقات مشابهة في مجال النقل الذكي.



قائمة المراجع والمصادر



قائمة المراجع والمصادر

أولاً: المراجع باللغة العربية

الكتب:

- أحمد سليمان المشوحي، اقتصاديات النقل والمواصلات، منشأة المعارف دار الفكر العربي، القاهرة، 2003.
- أحمد مختار عبد الحميد عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، القاهرة، الناشر عالم الكتب، طبعة 1، مجلد 1، 2008.
- الجبوري حسين عبد القادر، لنقل الذكي والابتكار التكنولوجي في البنية التحتية، دار الصفوة للنشر، بغداد، 2020.
- حمدي عبد العزيز، النقل الحضري المستدام في المدن الذكية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021.
- سعيد عبده، أسس جغرافيا النقل، مكتبة أنجلو المصرية للطباعة والنشر، مصر، 2010.
- عاطف حمزة حسن، تخطيط المدن أسلوب ومراحل، دار الكتب القطرية، قطر، 1992.
- عبد الله عبد الرحيم محمد، إدارة النقل الحضري: الأسس والتطبيقات، دار الفكر العربي، الطبعة 1، القاهرة، 2016.
- علي محمد سعيد، تخطيط وإدارة النقل الحضري، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2018.
- قريشي فاطمة الزهراء، التحول الرقمي وإدارة التغيير في المؤسسات، دار الهدى للنشر، الجزائر، 2019.

الرسائل الجامعية

- بوقنة سليم، دراسة نوعية الخدمة لدى مستعملي النقل الحضري دراسة ميدانية في مدينة قسنطينة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري، قسنطينة.
- روابحي سناء، النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري، قسم علوم الاجتماع والديمقراطية، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2008/ 2009.
- مها ناصر القحطاني، فعالية استخدام التطبيقات الذكية في تحسين التحصيل الدراسي لدى طلاب المرحلة الثانوية، جامعة الملك خالد رسالة ماجستير، سنة 2021.

المجلات العلمية:

- سليم بوقنة، المميزات الأساسية الاستراتيجية وطنية لنقل حضري مستدام في الجزائر، جامعة باتنة، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 72 ديسمبر 2012.
- أحمد سامي، التطبيقات الذكية وأثرها على تحسين الخدمات العامة، المجلة العربية للتكنولوجيا والابتكار، 2020.
- البكري فاطمة، مشكلات النقل الحضري في المدن العربية وأثرها على التنمية المستدامة، مجلة دراسات في التنمية والبيئة، 2021.
- بن عيسى نوال، حوكمة البيانات والتطبيقات الذكية في النقل الحضري، مجلة دراسات التنمية الحضرية، 2022.
- حسام الدين خليل، تطبيقات الأمن الذكية وأثرها على الوقاية من الجريمة، مجلة الدراسات الأمنية، 2020.

قائمة المراجع والمصادر

- خالد العنزي، تحسين كفاءة المؤسسات باستخدام التطبيقات الذكية: دراسة حالة في القطاع الصحي، مجلة جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2020.
- خالد عبد الرحمن، أمن المعلومات في التطبيقات الذكية، المجلة العربية لأمن المعلومات جامعة نايف العربية، 2020.
- راشد الحربي، التحول الرقمي للخدمات الحكومية عبر التطبيقات الذكية: التجربة السعودية، المجلة العربية للإدارة – المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2020.
- ريم البسام، دور التطبيقات السياحية الذكية في تعزيز تجربة السائح في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للسياحة، 2021.
- الزعبي نضال محمد، تحديات تطبيق الحكومة الذكية في العالم العربي، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 2016.
- زينة مرمول، دور التطبيقات الذكية في تعزيز التجربة السياحية بالقطاع السياحي الجزائري، مجلة المعيار، السنة 2024.
- سامي عبد الله، دور التطبيقات الذكية في تحسين خدمات النقل الحضري – دراسة ميدانية بمدينة الرياض، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية – جامعة الملك سعود، 2021.
- الشمري عبد الله، دور التطبيقات الذكية في تحسين الخدمات الحكومية في المملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإدارة المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 2021.
- العتيبي، خالد بن ناصر، فعالية التطبيقات الذكية في تحسين جودة الخدمات العامة، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية، جامعة الكويت، 2022.
- عقيلة بريك، أثر تطبيقات الإلكترونيات على الخطاب التعليمي الموجه لغير الناطقين باللغة العربية، مجلة ألف الإلكترونية، مجلد3، السنة 2016.
- مختار سليم، فتحي عليان، أهمية استخدام التطبيقات الرقمية من قبل شركات السياحة والسفر دراسة حالة الشركة العالمية Hopper، مجلة البصائر للبحوث في العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المركز الجامعي مرسلبي عبد الله، تيبازة، جوان 2023.
- المرزوقي علي، التحديات التقنية في تطبيقات النقل الذكية في المدن العربية، مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة الملك سعود، 2019.
- نادر جودة، تحليل تجربة المستخدم في التطبيقات الذكية: منظور تقني وسلوكي، المجلة العربية لتقنية المعلومات جامعة القاهرة، 2022.
- ياسر العلي، أثر استخدام التطبيقات الذكية على سلوك المستهلك في التسوق الإلكتروني، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال الجامعة الأردنية، 2022.

التشريعات القانونية:

القانون رقم 17-88، المتضمن تنظيم النقل البري وتوجيهه، المؤرخ في 10 ماي 1988، الجريدة الرسمية للجمهورية، العدد 19، ص 785.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

- Ghenouchi Ahmed , Réseaux De Transport Et Organisation Spatiale Dans Le Nord Est Algérien (Cas Des Réseaux Ferroviaire Et Routier) , Mémoire de Doctorant, Faculté Des Sciences De La Terre de la Géographe Et de L'Aménagement Des Territoire, Université Mentouri, Constantine, Algérie, 2008 .
- Oudina Fatima Zohra, Les Effets Du Transport Urbain Sur L'environnement :Cas De La Ville De Sétif , Mémoire De Magister, Algérie ,2011.



قائمة الملاحق



الملحق رقم 01: ميزانية المؤسسة الناشئة

ACTIF								
En milliers DZD	REALISATION			PREVISION				
	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Immobilisation Incorporelles	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilisation Corporelles	-	-	-	-	-	-	-	-
Terrain								
Bâtiment								
Autres Immobilisations Corporelles								
Immobilisations en concession								
Immobilisation en cours	-	-	-	-	-	-	-	-
Immobilisations Financières	-	-	-	-	-	-	-	-
Titres mis en équivalence								
Autres participations et créances rattachées								
Autres Titres immobilisés								
Prets et autres titres financiers non courants								
Impôts différés actif								
ACTIF NON COURANT	-	-	-	-	-	-	-	-
Stocks et encours		-	-	-	-	-	-	-
Créances et emplois assimilés	-	-	-	-	-	-	-	-
Clients								
Autres débiteurs								
Impôts et assimilés								
Autres créances et emplois assimilés								
Disponibilités et assimilés	-	-	-	-	-	-	-	-
Placements et autres actifs financiers courants								
Trésorerie								

ACTIF COURANT	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL ACTIF	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSIF								
	REALISATION			PREVISION				
En milliers DZD	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
CAPITAUX PROPRES								
Capital émis								
Capital non appelé								
Ecart de réévaluation								
Primes et réserves- Réserves Consolidées								
Résultat net- RN part du groupe								
Autres capitaux propres- report à nouveau								
Part de la société consolidante (1)								
CAPITAUX PROPRES	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSIFS NON-COURANTS								
Emprunts et dettes financières								
impôt différé passif								
Autres dettes non courantes								
Provisions et produits constatés d'avance								
PASSIFS NON-COURANTS	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSIFS COURANTS								
Fournisseurs et comptes rattachés								
Impôts								
Autres dettes								
Trésorerie passif								
PASSIFS COURANTS	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASSIF	-	-	-	-	-	-	-	-
Verification de l'équilibre Actif/Passif	-	-	-	-	-	-	-	-

الملحق رقم 02: جدول حسابات النتائج المتوقعة

COMPTE DE RUSULTAT PREVISIONNELDE STARTUP :

En Milliers DZD	REALISATION			PREVISION				
	N -2	N -1	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5
Vente et produits annexes								
Variation des stocks produits finis et en cours								
Production immobilisée								
Subvention d'exploitation								
Production de l'exercice	-	-	-	-	-	-	-	-
Achats consommés								
Services Extérieurs et autres consommations								
Consommation de l'exercice	-	-	-	-	-	-	-	-
Valeur ajoutée d'exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-
Charges de personnel								
Impôts et taxes et versement assimilés								
Excédent Brut d'Exploitation	-	-	-	-	-	-	-	-
Autres produits opérationnels								
Autres charges opérationnelles								
Dotations aux amortissements, Provisions								
Reprise sur pertes de valeurs et provisions								
Résultat opérationnel	-	-	-	-	-	-	-	-
Produits Financiers								
Charges financières								
Résultat financier	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat Ordinaire avant impôt	-	-	-	-	-	-	-	-
Impôt exigible sur résultat ordinaire								
Impôt différé (variation) sur résultat ordinaire								
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	-	-	-	-	-
RESULTA NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	-	-	-	-	-	-	-	-
Eléments extraordinaire (produits)								
Eléments extraordinaire (charges)								
Résultat extraordinaire	-	-	-	-	-	-	-	-

قائمة الملاحق

RESULTAT NET DE L'EXERCICE	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

شريحة الزبائن	العلاقة مع الزبائن	القيم المقترحة	الأنشطة الرئيسية	الشركاء
يستهدف تطبيق <i>حافلتني</i> شريحتين أساسيتين من الزبائن. الشريحة الأولى تضم المستخدمين الأفراد مثل الطلبة، الموظفين، العمال، والسكان الحضريين الذين يعتمدون على النقل العمومي بشكل يومي الشريحة الثانية فهي مؤسسات النقل العمومية والخاصة، والبلديات، والمؤسسات التعليمية والشركات الكبرى التي تمتلك خدمات نقل جماعي.	-يعتمد التطبيق على بناء علاقة مستمرة مع المستخدمين من خلال تقديم دعم فني مباشر عبر التطبيق، -إرسال إشعارات ذكية للتحديثات والمعلومات الجديدة. -يشجع المستخدمين على تقييم الخدمة وتقديم ملاحظاتهم - توعية وتحفيز المستخدمين لاستعمال الحل الذكي	للمستخدمين: -معرفة دقيقة لمواعيد الحافلات -تتبع الحافلة في الزمن الحقيقي -تقليل وقت الانتظار وتنظيم الرحلات -تلقي إشعارات بالتأخيرات أو تغيير المسار -تحسين تجربة التنقل اليومي للمؤسسات: -مراقبة الحافلات في الزمن الحقيقي -تحليل البيانات لاتخاذ قرارات تشغيلية أفضل -توزيع أفضل للموارد وتقليل التكاليف -التواصل المباشر مع الركاب -تحسين صورة المؤسسة وخدماتها	-تطوير وصيانة التطبيق - إدارة قاعدة البيانات والمواعيد -ربط نظام GPS بالحافلات -لتحليل المستمر للبيانات التشغيلية -التسويق والترويج - تقديم الدعم الفني -التنسيق مع السائقين	-جامعة محمد البشير الإبراهيمي -الصندوق الوطني لتمويل المؤسسات الناشئة .Asf. -المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية inapi. -حاضنة أعمال جامعة برج بوعرييريج -مؤسسات النقل الحضري العمومية والخاصة -الوكالات الإعلانية والشركات التجارية
	القنوات		الموارد الرئيسية	
	-تطبيق موبايل موجه للمستخدمين -موقع الكتروني موجه للشركات -متجر Google Play و App Store - مواقع التواصل الاجتماعي -الإعلانات الميدانية بمحطات النقل -مواقع الجامعات والمؤسسات الحكومية -رموز QR في المحطات		الموارد الفكرية (التطبيق، موقع الكتروني العلامة التجارية، الهوية البصرية) الموارد المادية (مكاتب، معدات مكتبية وتقنية) الموارد البشرية (المديرة، فريق التسويق فريق التطوير "مبرمج + مصمم") الموارد المالية (التمويل الأولي للمشروع)	
الإيرادات			التكاليف	
-إعلانات داخل التطبيق -اشتراكات شهرية/سنوية لميزات إضافية -اشتراكات سنوية لمؤسسات النقل -بيع رخصة استخدام النظام -عقود صيانة وتحديث			-تكاليف تطوير وصيانة تطبيق والمنصة الرقمية -تكاليف التسويق والإعلان -رواتب الموظفين -تكاليف الدعم الفني وخدمة العملاء -تكاليف كراء المكتب ومعداته	