

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة زيان عاشور بالجلفة



حاضنة الأعمال بجامعة الجلفة

كلية العلوم الاجتماعية و الإنسانية
قسم علم الاجتماع و الديمغرافيا

تخصص علم الاجتماع التربية

ترشيح النفايات

مشروع لنيل شهادة الماستر+مؤسسة ناشئة ضمن القرار الوزاري 1275

إعداد الطالبة:
خرفان منال.

نوقشت وأجيزت يوم: 23/06/2024
أمام لجنة المناقشة المكونة من:

رئيسا ومقررا	جامعة الجلفة	أ. بكاي الميلود.
مشرفا	جامعة الجلفة	د. شداد عبد الرحمان
مشرفا	جامعة الجلفة	د. خرفان سمير.
مشرفا	جامعة الجلفة	د. خرفان رياض لخضر
عضو مناقش	جامعة الجلفة	د. سلماني عادل.
ممثل للحاضنة	جامعة الجلفة	د. بلي زبيدة.
ممثل الشريك الاجتماعي والاقتصادي	ممثلة المعهد الوطني للتكوينات البيئية	د. بن لحرش فتيحة

السنة الجامعية: 2023/2024

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة زيان عاشور الجلفة
حاضنة الأعمال بجامعة الجلفة

عنوان المشروع

استخدام التكنولوجيا في ترشيد النفايات القابلة للتدوير

مشروع لنيل شهادة مؤسسة ناشئة في إطار القرار الوزاري 1275

العلامة التجارية



الاسم التجاري

Tarchid

Waste Recycling Technologie

الموسم الجامعي 2023/2024

بطاقة معلومات

حول فريق الاشراف وفريق العمل

1- فريق الاشراف:

فريق الاشراف			
العلوم الاجتماعية	التخصص	شداد عبد الرحمن	المشرف الرئيسي
علوم التكنولوجيا	التخصص	خرفان سمير	مشرف مساعد أول
علوم التكنولوجيا	التخصص	خرفان رياض لخضر	مشرف مساعد ثاني

2- فريق العمل:

الكلية	التخصص	فريق المشروع
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية	علم الاجتماع -تربية-	الطالبة منال خرفان

شكر و عرفان

نرى لزاما علينا تسجيل الشكر وإعلامه ونسبة الفضل لأصحابه استجابة لقول النبي ﷺ
"من لم يشكر الناس لم يشكر الله"، فالشكر لله عز وجل أن هدانا سبل طريق البحث والتشبه
بأهل العلم وإن كان بيننا وبينهم مفاوز.
كما نخص بالشكر أساتذتنا الكرام كل باسمه مع حفظ الألقاب، مع شكر اللجنة المحترمة
المكلفة بمناقشة هذا العمل تقديرا لجهودهم ومنهم إيانا من وقتهم الثمين.
إلى كل من قدم لنا فائدة وأعاننا بمرجع، وخاصة الأستاذة بورنان أميرة، وكذلك الصديقتين:
براهيمي الزهرة وحواش خديجة.
أسأل الله أن يجزيهم خير الجزاء وأن يجعل عملهم في ميزان حسناتهم، ونرجو من الله أن
يجعل من عملنا هذا عملا ينتفع به.

إهداء

إلى من علمني النجاح والصبر...
إلى من علمني العطاء بدون انتظار...
أبي رحمه الله الغائب عني جسدا وحاضري في قلبي وفي دعائي

إلى من علمتني وعانت الصعاب لأصل لما أنا فيه ...
إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي...
أمي حفظها الله واطال في عمرها

إلى الذي سهل لي كل الطرق وشجعتني ودعمني طيلة رحلتي الدراسية
بفضل دعمه اللامحدود وتفهمه للتحديات التي واجهتني
زوجي الكريم
إلى جميع أفراد أسرتي العزيزة والكبيرة كل باسمه أينما وجدوا
إلى كل من يقتنع بفكرة ويعمل على تحقيقها لا يبغي بها إلا وجه الله ومنفعة الناس

إليكم جميعا أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع

فهرس المحتويات

02	بطاقة المعلومات
03	شكر وتقدير
04	الإهداء
05	فهرس المحتويات
07	فهرس الجداول
08	فهرس الاشكال
10	الأسس النظرية للمشروع
11	مقدمة
12	أولا/الإطار النظري لعملية إعادة التدوير.
14	ثانيا/العوامل المتحكمة في كمية النفايات وأثارها على التنمية المستدامة.
15	ثالثا/المتطلبات الفنية لعملية إعادة تدوير النفايات.
22	الأسس التقنية للمشروع
23	المحور الأول: إعداد مخطط اعمال لمشروع
24	أولا/ فكرة المشروع
25	ثانيا/ شعار ورؤية المشروع
26	ثالثا/ القيم المقترحة
27	رابعا/ مميزات وأهداف المشروع
27	خامسا/ فريق العمل
28	سادسا/ الجدول الزمني لتحقيق المشروع
29	المحور الثاني: الجوانب الابتكارية
30	أولا /طبيعة الابتكار
30	ثانيا/ مجالات الابتكار
31	المحور الثالث: التحليل الاستراتيجي للسوق
32	أولا/ عرض القطاع السوقي
33	ثانيا/ قياس شدة المنافسة
34	ثالثا/ الاستراتيجية التسويقية
36	المحور الرابع: خطة الإنتاج والتنظيم
37	أولا/ المخطط التنظيمي والقانوني للمشروع
40	ثانيا/ عملية الإنتاج
40	ثالثا/ الخدمة
41	رابعا/ اليد العاملة
41	خامسا/ الشراكات الرئيسية
41	المحور الخامس: الخطة المالية

42	أولاً/الميزانية الافتتاحية
43	ثانياً/جدول النتائج
46	المحور السادس: النموذج الأولي
47	نموذج العمل التجاري
59	مخطط العمل التجاري BMC مؤسسة: ترشيد
60	قائمة المراجع

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
12	أنواع النفايات	01
13	أنواع النفايات الصلبة	02
18	المتطلبات الفنية لعملية إعادة التدوير	03
25	ملخص المشروع	04
28	الجدول الزمني للمشروع	05
35	تحليل SWOT	06
38	الشكل القانوني للمشروع	07
41	الميزانية الافتتاحية (الوحدة بالدينار الجزائري)	08
42	توضيح التكاليف (الوحدة بالدينار الجزائري)	09
42	أجور الموارد البشرية (الوحدة بالدينار الجزائري)	10
43	حساب النتائج (الوحدة بالدينار الجزائري)	11
44	رقم الاعمال (الوحدة بالدينار الجزائري)	12

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
24	الفكرة الأساسية للمشروع	01
26	شعار المشروع	02
32	الفئة المستهدفة	03
33	الزبائن المستهدفين	04
34	المزيج التسويقي للمشروع	05
39	الهيكل التنظيمي حسب الوظائف للمشروع	06
44	رقم الأعمال	07



الأسس النظرية للمشروع

مقدمة

تعتبر مشكلة إدارة النفايات والتلوث البيئي من أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة، التي تنذر بعواقب صحية ومالية وبيئية خطيرة إذا لم يتعامل معها بصورة سليمة، وهي مشكلة لها علاقة بكيفية إنتاج المجتمعات واستهلاكها.

إن إنتاج النفايات الصلبة المنزلية والصناعية في تزايد عبر العالم وبأرقام مطلقة تزداد كميات النفايات المنتجة لزيادة تطور البلاد وتقدمها، والتي تؤدي في الأخير الى مخاطر تلوث التربة، المياه. الهواء وكذا تأثيرها السلبي على الصحة العامة للمواطنين

وتعد الجزائر كغيرها من الدول التي تعاني من النفايات، الأمر الذي أوجب تسليط الضوء على واقع إعادة تدوير النفايات وإدارتها بطرق حديثة ومنظمة للحد من ظاهرة التلوث البيئي وتأثيرها على الصحة، وتحويلها من كارثة بيئية واجتماعية الى استثمار يساهم في دعم الاقتصاد الوطني وخلق ثروة اقتصادية مضافة.

سوف نتطرق في بحثنا هذا الى الإطار النظري لعملية إعادة التدوير في الجزائر، فما هو مفهوم النفايات؟ وما هي العوامل المتحكمة في كمية النفايات؟ وما هي الحلول المقترحة للحفاظ على التنمية المستدامة؟

أولا/ الإطار النظري لعملية إعادة التدوير:

1. مفهوم النفايات¹:

1.1 تعريف النفايات: تعددت تعريف النفايات كل حسب وجهة نظره، وعليه يمكن ذكر بعض منها:

يقصد بمصطلح النفاية القمامة وقاذورات الشوارع وكل بقايا أخرى تم التخلي عنها لأنها غير قابلة للاستعمال والاستهلاكي، إذ ليس لها قيمة لدى صاحبها.

النفايات بشكل عام هي مواد ذات قيمة اقتصادية معدومة، من وجهة نظر صاحبها أو منتجها، أي أنها أشياء منقولة ومهملة يريد مالكيها التخلص السليم والقانوني منها حماية للصحة العامة.

كما تعرف أيضا أنها مخلفات الأنشطة الإنسانية المنزلية والزراعية والاستخراجية والتحويلية والإنتاجية.

وعليه يمكن تعريف النفايات أنها مواد يتخلى عنها أصحابها لأنها غير قابلة للاستعمال، فيما يتم استعمالها اقتصاديا كمادة أولية للإنتاج.

2.1 أنواع النفايات²:

الجدول (01): أنواع النفايات

المادة	مصدر النفايات (طبيعي / صناعي)	النوع	زمن التحلل
الخشب	الأشجار	طبيعي	بعد 20 عام
علب المياه الغازية	ألنيوم	صناعي	300 عام
أكياس السندويش	بلاستيك	صناعي	400 عام
بقايا الفواكه	الأشجار	طبيعي	شهرين
قوارير زجاجية	الزجاج	صناعي	ربما لا يحدث مطلقا
هيكل السيارة	صلب	صناعي	100 عام
أحذية جلدية	جلود الحيوان	طبيعي	50 عام
الورق	الأشجار	طبيعي	من 2 إلى 3 شهور
أوعية بلاستيكية	بلاستيك	صناعي	1001 عام
القطن	النباتات	طبيعي	من 5 إلى 6 أشهر

¹ بلفضيل فاطمة، "واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 7، العدد 1، جامعة تسمسليت، 2023، ص 94.

² أمينة أبو الرب، "الاستثمار في رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة"، ملتقى وطني حول "الاستثمار في رسكلة النفايات، بديل اقتصادي"، جامعة البويرة، 2019، ص ص 5، 6.

تصنف النفايات إلى عدة أنواع من حيث تأثيرها على البيئة³:

1. نفايات خاملة: لا تبدي أي شكل من التحولات الفيزيائية أو الكيماوية أو الحيوية، لا تتحلل ولا تحترق ولا تتفاعل، ولا تسبب أضرارا على البيئة.
 2. نفايات متحللة حيويًا: هي النفايات القابلة للتحلل الهوائي أو اللاهوائي كالطعام، الورق..
 3. نفايات خطيرة: وتقسم إلى النفايات العضوية، المعدنية السائلة ونصف السائلة والنفايات المعدنية الصلبة.
- تصنف أيضا من حيث مصدرها إلى :

- أ. نفايات صناعية: كنفائات ورش البناء، والنفائات صناعية العادية غير الخاملة
- ب. نفايات حضرية صلبة: الفضلات المنزلية وما يماثلها في النوع والحجم الناتجة عن التجارة والتبادل التجاري والمباني والمؤسسات والشركات ونفائات الساحات والحدائق وكنس الشوارع ومحتويات حاويات القمامة ونفائات الأسواق.

جدول (02): أنواع النفايات الصلبة

المصدر	أنواع النفايات الصلبة
سكنية	نفائات المواد الغذائية، الورق والورق المقوى (الكرتون) والبلاستيك والمنسوجات والجلود ونفائات الحدائق والخشب، والزجاج، والمعادن ظن والرماد، والنفائات الخاصة (مثل المواد كبيرة الحجم، والإلكترونيات الاستهلاكية، والأدوات المعمرة البطاريات، والزيوت، والإطارات)، والنفائات المنزلية الخطرة.
صناعية	النفائات المتعلقة بالخدمات والتنظيف، ونفائات التغليف ونفائات المواد الغذائية، ومواد البناء والهدم، والنفائات الخطرة والرماد، والنفائات الخاصة، ونفائات عمليات المعالجة، ومواد الخردة، والمنتجات غير المطابقة للمواصفات، ومخلفات الذبح.
تجارية	نفائات الاوراق، والكرتون والمواد البلاستيكية، والخشب والمواد الغذائية، والزجاج والمعادن، والنفائات الخاصة، والنفائات الخطرة.
مخلفات المنشآت والمؤسسات	نفائات الورق والكرتون، والمواد البلاستيكية، ونفائات المواد الغذائية، والزجاج، والمعادن، والنفائات الخاصة، والنفائات الخطرة، والنفائات الطبية والحيوية.
مخلفات الهدم والبناء	نفائات الأخشاب، والصلب، والخرسانة وغيرها.

³ أمينة أبو الرب، "الاستثمار في رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة"، مرجع سبق ذكره، ص 6.

الخدمات البلدية	النفايات الناتجة عن كنس الشوارع، وتهيئة المناظر الطبيعية، وتعليم الاشجار، ومخلفات النفايات العامة في المنتزهات والشواطئ وغيرها من المناطق الترفيهية، والرواسب (مثل عمليات التصنيع وغيرها).
زراعية	نفايات المواد الغذائية الفاسدة، والنفايات الزراعية والنفايات الخطرة مثل (سيدات الآفات)

ثانيا/ عملية إدارة المخلفات والنفايات⁴:

عملية مراقبة وجمع ومعالجة وتدوير والتخلص من النفايات، وهي عملية تقوم بها الدول والمجتمعات لتخفيض الآثار السلبية للنفايات على الصحة والبيئة والمظهر العام، وتستخدم للحصول على الموارد بعملية إعادة التدوير. حيث تتطلب الإدارة التامة المتكاملة للنفايات تطبيق مجموعة ممارسات تهدف الى تطبيق أفضل حل للتخلص من النفايات بكافة اشكالها بشكل لا يضر بالبيئة ولا بالإنسان، وتهتم ابتداء من عملية جمع النفايات الى طرق معالجتها بهدف الاستفادة قدر الإمكان من مكوناتها.

تقوم عملية إدارة النفايات على عدة أركان:

<p>الاسترجاع</p> <p>Recovery</p> <p>تستخدم في اليابان للتخلص الآمن من المخلفات الصلبة والخطرة صلبة وسائلة</p>	<p>الرسكلة</p> <p>Recycling</p> <p>إعادة استخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي</p>	<p>إعادة الاستخدام</p> <p>Resue</p> <p>كإعادة استخدام الزجاجات البلاستيكية للمياه المعدنية</p>	<p>التقليل</p> <p>Reduction</p> <p>تقليل المواد الخام المستخدمة، أي تقليل المخلفات</p>
---	--	--	--

4 أمينة أبو الرب، ، "الاستثمار في رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة"، مرجع سبق ذكره، ص 8.

الرسكلة كعنصر أساسي من عملية إدارة النفايات:

عملية الرسكلة أو لإعادة التدوير موجودة في الطبيعة منذ القدم إذ أن فضلات بعض الكائنات الحية تعتبر غذاء الكائنات أخرى، وقام الإنسان على مر العصور بإذابة المواد المعدنية لتحويلها إلى أدوات أخرى.

فالرسكلة هي عملية يتم بها فصل مواد مختلفة من النفايات واستعمال هذه المواد كمواد خام لإنتاج منتجات جديدة. فيتم تقليل كمية النفايات الناتجة ويتم أيضا التقليل من استغلال الموارد الطبيعية كالتقليل من قطع الأشجار عند إعادة تدوير الورق مرة أخرى وعلى أيضا إعادة استخدام المادة وتحويلها إلى شبه مكوناتها الأولية، استعدادًا لإعادة تصنيعها المنتجات لها الطبيعة نفسها تقريبا ولغرض استخدامات أخرى غير ما كانت عليه سابقا أو التصنيع منتجات جديدة كليا.

ثالثا/ العوامل المتحكممة في كمية النفايات و آثارها على التنمية المستدامة⁵:

1. العوامل المتحكممة في كمية النفايات

أصبح تفشي النفايات وكثرتها مشكلة وظاهرة تثير اهتمام الدول في الوقت الحاضر، سواء كانت هذه الدول متقدمة أو نامية، ولقد تعددت وكثرت الأسباب التي أدت إلى الزيادة المذهلة في كمية النفايات مما أدى إلى قلق الدول وإثارة مخاوفها.

- الزيادة السكانية: ازدياد عدد السكان في العالم بسرعة كبيرة في السنوات الأخيرة يؤدي حتما إلى زيادة كمية النفايات نظرا لزيادة الاستهلاك.
- زيادة مستوى التحول الحضري: تشير كل التوقعات بأنه سيعيش نصف سكان العالم في مناطق حضرية لتصل في عام 2050 إلى ما يفوق 65 % وهذا ما هو إلا مؤشر الزيادة مستوى كمية النفايات.
- التنمية الاقتصادية: ما يرتبط بها من ارتفاع في مستوى المعيشة وزيادة في نسبة الاستهلاك وتوعيته لأن تطور المجتمع من كل الجوانب أدى إلى تطور المستوى المعيشي، فنجد النمط المعيشي والاستهلاكي عند الإنسان تغير مقارنة بسابقه.
- بنية المدن وتخطيطها: يعتبر سوء تخطيط المدن من بين المؤثرات التي ترفع كمية النفايات، فتشير الإحصائيات أن 20% إلى 90% من المساكن الجديدة في معظم مدن العالم الثالث غير مرخص بها.
- التطور التكنولوجي والتقدم التقني: إن التخلص من نفايات التقنيات الحديثة ووسائل العصرية يعد من المشاكل الكبرى التي تواجه النظام البيئي الذي نعيش ضمنه، فالطرق المستخدمة للتخلص من الأجهزة القديمة

⁵ براش حسنة، تسيير النفايات في القانون الجزائري"، مذكرة ماستر في الحقوق، جامعة بجاية، 2020، ص 65.

مثل الحرق والطمير غير مجدية حيث تبقى المواد الرصاصية متواجدة متوالي 40% حتى 50%، هذا بالإضافة إلى نفايات تقنيات المعلوماتية كأجهزة الفاكس والطابعات.

2. آثار النفايات على التنمية المستدامة:

• تعريف التنمية المستدامة⁶

يعرفها المفكران "ساتو" و"ميرياما" بأنها تلك الإدارة التي توفى احتياجات الاجيال الحالية بدون الإخلال بحقوق الاجيال المستقبلية في الرفاه والتمتع بالمواد.

ومن هذا التعريف نستنتج أن التنمية المستدامة تعني احترام حقوق الاجيال اللاحقة، وعدم الاستحواذ الانفرادي بالموارد الآتية، في نظرة قاصرة عن الحاضر فقط، وضرورة الاستشراف المستقبلي من خلال الأجيال الزمنية المتدفقة إلى أبعد الآجال الممكنة، تمهيدا أفضل لأحفاد الحاضر، فالتنمية المستدامة هي التي تتصف بالاستقرار وتمتلك عوامل الاستمرار والتواصل.

ففكرة التنمية المستدامة تقسم بالعمومية والمرونة ما يجعل تطبيقها ممكنا في كل المجالات والقطاعات، فأصبح مصطلح التنمية المستدامة شائع الاستخدام في القوانين السياسية والإعلام.

• آثار النفايات على التنمية المستدامة⁷:

هناك عدة آثار الدفيايات على التنمية المستدامة وتتمثل في :

أ. أما الآثار البيئية النفايات: فنوردها في النقاط التالية:

- استشراف الموارد المتجددة وغير المتجددة.
- التصحر وتدهور المناطق الطبيعية والأراضي الزراعية الخصبة.
- ظاهرة الاحتباس الحراري وتدمير طبقة الأوزون.
- ظاهرة الاحتباس الامطار الحمضية.
- نمو الكائنات الحية الدقيقة والكبيرة بدء بالبكتيريا وانتهاء بالقوارض.
- تسبب الآثار البيئية في إنتاج غازات الصوبة الزجاجية نظرا لتخمر النفايات والغازات المذكورة في ما يلي:

⁶ براش حسنة، "تسيير النفايات في القانون الجزائري"، نفس المرجع، ص 80
⁷ براش حسنة، "تسيير النفايات في القانون الجزائري"، نفس المرجع، ص 83.

غاز الميثان الذي ينتج من تحلل القمامة بما يوازي 1.6 مليون طن سنويا، غاز ثاني أكسيد الكربون، غاز أكسيد النتروجين الذي ينتج من تحلل المواد العضوية بما يوازي 0.78 مليون طن حسب تقديرات العلماء، أكسيد الكبريت الذي تبتث النفايات منه 1.7 مليون طن ما يؤدي الى تكون الامطار الحمضية.

ج. الآثار الاجتماعية:

إن الاهتمام الذي عينت به مشكلة تراكم النفايات الصلبة الحضرية لم يأتي بمحض الصدفة بل كان وليد ما خلفته هذه النفايات من أضرار على الإنسان، لأن تكون الاوساط المعيشية يؤدي الى عدة امراض تصيب الإنسان مثل حمى التيفوئيد، الكوليرا وشلل الأطفال.. الخ، وأيضا في غياب المسكن والبيئة النظيفة غالبا ما يؤدي تواجد النفايات في الوسط الحضري الى الآفات الاجتماعية مثل الاكتئاب والإدمان على الكحول وفقدت الدراسات أن هناك العديد من الامراض الاجتماعية من سوء معاملة الأطفال والطلاق سببها الأساسي المناطق المتدنية بيئيا.

د. الآثار الاقتصادية للنفايات:

• تلوث مصادر المياه العذبة نتيجة تراكم النفايات في الشوارع والأزقة، مما يؤدي الى عجز تكنولوجيا تنقية المياه إلى إرجاع هذه الأخيرة الى ما كانت عليه وكذلك الاضرار التي تصيب الأسماك والكائنات النباتية والحيوانية التي تأثرت من هذه النفايات.

• انتشار الامراض يؤدي بالدولة الى صرف من ميزانيتها أموال كثيرة نتيجة هذه الامراض.

• تؤثر النفايات على المنظر الجمالي للشوارع مما يؤثر على السياحة حيث أن النظافة من احمدم عوامل جذب السياح.

• تأثير التلوث على مردودية الإنتاج حيث أوضحت كل البحوث التي تناولت هذا الموضوع أن الإنسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد انتاجه بمعدلات تتراوح ما بين 20% إلى 38% من مثيله الذي يعيش في بيئة غير نظيفة، من جهة أخرى تزيد العطل المرضية للعاملين في بيئات ملوثة.

4. المتطلبات الفنية لعملية إعادة تدوير النفايات⁸:

وهي مجموعة من الخطوات المتعاقبة بشكل فني الوصول الى الخطوة الأخيرة والتي تتمثل فيما يلي:

⁸ بلفصيل فاطمة، ، "واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر"، مرجع سابق، ص 97

جدول (03): المتطلبات الفنية لعملية إعادة التدوير

المرحلة	تعريفها
عملية التجميع	وهذا من خلال الوصول إلى منابع إنتاج النفايات والتي قد تكون المنازل، المتاجر والفنادق والمصانع على اختلاف تخصصاتها: مؤسسات الدولة، والقطاع الخاص، والمتاجر، والأفراد، والمؤسسات الزراعية، والمنتجات السياحية والمدارس.
عملية النقل	وهي عملية تتم بشكل أساسي في المدن الحديثة بسيارات مخصصة لذلك وتسمى بكابسات النفايات وتكون في بعض البلدان المتقدمة مخصصة في نقل النفايات بحسب خصوصية الحاوية التي توضع بها النفايات.
عملية الفرز	على كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها، وهذه المرحلة هي من بين المراحل الأساسية والمهمة والصعبة بذات الوقت في عملية التدوير، لأنها ستكون أساس مهم في سهولة وصعوبة هذه العملية وتأثيرها المحقق سلباً أو إيجاباً ويمكن أن تتم عملية الفرز على طريقتين الأولى هي: الفرز اليدوي والثانية هي الفرز الآلي.
عملية التفكيك	غالباً ما تستخدم عملية التفكيك ضمن عملية التدوير في الأجهزة الكهربائية والمعدات الميكانيكية ويمكن تجاوز عملية التفكيك اليدوي بالقيام بعملية الفرز للمواد.
عملية التنظيف	إن متطلب النظافة في سلسلة متطلبات إعادة التدوير تعني استخلاص المواد والأجزاء التي يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى إلى خطوط الإنتاج أو الاستخدام.
عملية إعادة التدوير	والمتمثلة في استحصال المواد أو الأجزاء من المكونات لإعادة استخدامها أو إدخالها في عمليات إنتاجية لاحقة كما أن هذه العملية تختلف باختلاف نوع النفايات فكل نوع يتطلب فنيات ومراحل خاصة به.

مزايا إعادة التدوير⁹:

- الحد من التلوث: تنبع جميع أشكال التلوث من النفايات الصناعية التي تشمل العلب المعدنية والمواد الكيميائية وإعادة تدوير هذه المواد يتيح استخدامها مرة أخرى بدلاً من التخلص منها بطرق خاطئة.

⁹ أطلع على الموقع <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/493092> ، بتاريخ 3 ماي 2024 ، على الساعة 18:00 ، " مزايا وعيوب إعادة التدوير".

• حماية البيئة: تلعب إعادة التدوير دوراً في حماية البيئة والحفاظ على توازنها، فعلى سبيل المثال يتم قطع الأشجار يوميا لإنتاج الورق، وبالتالي فإن إعادة التدوير للورق المصنوع من أشجار معينة سوف يعد من إزالة الغابات.

• الحد من الاحتباس الحراري: من أجل التخلص من النفايات يتم حرق كميات هائلة منها، مما ينتج عنه انبعاث كمية كبيرة من الغازات الدفينة مثل ثاني أكسيد الكربون والكبريت والنيروجين، مما يؤدي إلى الاحتباس الحراري وتغير المناخ، وعلى العكس من ذلك تنطوي عملية إعادة التدوير على انبات كمية ضئيلة للغاية من الغازات الدفينة.

• الحفاظ على الموارد الطبيعية: تستخدم عملية إعادة التدوير للمواد القديمة وتحويلها إلى منتجات جديدة، وبالتالي يقل الاعتماد على استخراج مواد خام من الطبيعة، مما يحافظ على الموارد الطبيعية.

• تقليل مكبات النفايات: عملية إعادة التدوير تقلل صباغات مكبات النفايات، مما يحد من تلوث المياه والأراضي.

• الاستخدام المستدام للموارد: تضمن عملية إعادة التدوير الاستخدام المستدام للموارد الحالية.

• توفير فرص العمل: تخلق عملية التدوير العديد من فرص العمل الشباب لأنها عملية تتطلب إنشاء العديد من المصانع مما يزيد في الطلب إلى اليد العاملة

• الحد من استهلاك الطاقة: إن معالجة المواد الخام تستهلك كما كبيراً من الطاقة على العكس من ذلك عند عملية إعادة التدوير.

عيوب إعادة التدوير¹⁰:

1. رأس مال كبير: إن بناء وحدة لإعادة التدوير يحتاج إلى رأس مال كبير إضافة إلى تكاليف أخرى متعلقة بشراء مركبات، ورفع مستوى وحدة إعادة التدوير وتدريب السكان المحليين من خلال تقديم برامج وندوات مفيدة للتوعية.

2. مواقع إعادة التدوير غير صحية وغير آمنة: يكون بها كم هائل من النفايات التي تشكل أرضية لنشر الأمراض المعدية، كما يمكن أن تنطوي النفايات على مواد كيميائية خطيرة أيضاً، وتشكل أيضاً مخاطر صحية للأفراد المسؤولين عن إعادة تدوير النفايات.

¹⁰ مزايا و عيوب إعادة التدوير، "أرقام"، مرجع سابق.

دور إعادة التدوير في توفير الطاقة¹¹:

- إعادة تدوير الألمنيوم يوفر 95% من الطاقة التي سيتم استهلاكها في حال تصنيع الألمنيوم من خاماته الاصلية.
- إعادة تدوير علبة واحدة من الألمنيوم يوفر طاقة كافية لتشغيل التلفاز مدة 3 ساعات.
- إعادة تدوير الألمنيوم يقلل نسبة التلوث بـ 95%.
- إعادة تدوير باوند واحد من الألمنيوم يوفر خدمات البوكسايت (أكسيد الألمنيوم الثلاثي) بمقدار 1.8144 كلغ – 0.0018 طن.
- إعادة تدوير الزجاج يوفر 50% من الطاقة التي تحتاجها لتصنيع الزجاج من المواد الخام.
- إعادة تدوير زجاجية واحدة فقط من الزجاج يوفر طاقة كافية لتشغيل مصباح بقوة واط واحد لمدة 4 ساعات.
- إعادة تدوير الزجاج يقلل نسبة تلوث الهواء بنسبة 20% و50% من نسبة تلوث الماء.
- الطن الواحد من الزجاج المصنوع من 50% من المواد المعاد تدويرها يوفر 113.4 كلغ (= 0.112 طن) من النفايات الناجمة من أعمال التعدين (mining waste)
- إعادة تدوير الورق يوفر 60% من الطاقة التي يحتاجها لتصنيع الورق من خاماته الاولية.
- إعادة تدوير الورق يقلل التلوث الهوائي بنسبة 96% بالإضافة الى ان كل طن يوفر (27.216) كلغ (= 0,027 طن) من تلوث الهواء.
- إعادة تدوير طن واحد من الورق يوفر 17 شجرة وحوالي 7000 جالون (ويساوي 31822 لتر) من الماء.
- إذا أعدنا تدوير كل علبة بلاستيك فإننا نقلل 2 بليون طن من البلاستيك الذي يلقي الى مكب النفايات.
- تصنيع كل واحد طن من الورق يتطلب (2 – 3.5) طن من الشجر.
- تصنيع الورق وعجائن الورق تعتبر خامس أكبر استقلال صناعي للطاقة في العالم.
- إعادة تدوير طن واحد من الزجاج يوفر ما يقارب أكثر من طن واحد من المصادر الطبيعية أو المواد الخام الذي يصنع منها كالتالي:

* 0.6033 كلغ من الرمل.

* 196.409 كلغ من (sod ask)

¹¹ رضا محمد عايد الخلايلة، "أهمية تدوير لنفايات وأنواع إعادة التدوير"، ألمجلة العربية للنشر العلمي، الإصدار 5، العدد 50، 2 كانون الأول 2022، ص 787.

* 196.409 كلغ من الحجر الجيري

* مقدار من النفايات الناتج من التعدين والتي تنتج عن تصنيع طن واحد من الزجاج من خاماته الأولية بقدر حوالي 174.1824 كلغ.

* باستعمال زجاج معاد تدويره بنسبة 50% يقلل حجم النفايات الناجم بمقدار 75%.

* إعادة تدوير الزجاج (علبة واحدة فقط من الزجاج) فإنه يوفر طاقة تكفي لإضاءة مصباح.



الأسس التقنية للمشروع



المحور الأول إعداد مخطط اعمال لمشروع

أولاً/ فكرة المشروع

تعتبر مشكلة إدارة النفايات المنزلية المتزايدة بتزايد معدلات الاستهلاك من أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة، ولذا أصبح من الضروري العمل على تعزيز ثقافة إعادة التدوير لهذه النفايات.

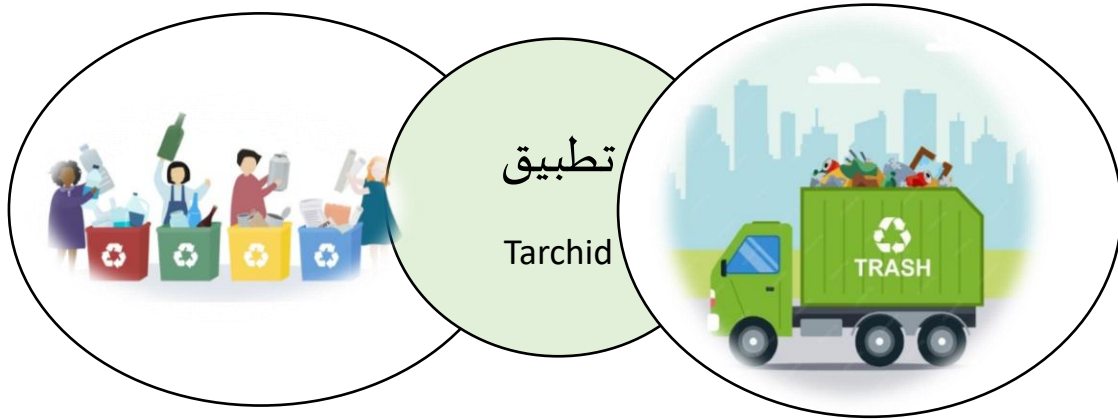
إن مشروعنا هذا هو عبارة عن تطبيق يعتمد على الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا للمساعدة على تسريع وتيرة جمع النفايات القابلة للتدوير بطرق منظمة ومدروسة وذلك بتشجيع الناس على عرض هذه النفايات للبيع في منصة التطبيق مما يتيح توفير قاعدة بيانات واسعة لنقاط البيع على خريطة المدينة، وبالتالي تسهيل وصول

مؤسسات التجميع والتدوير لهذه النقاط.

وهذا مما لا شك فيه يؤدي الحفاظ على الاستدامة البيئية وتقليل التأثير الضار على البيئة والنظم البيولوجية.

والشكل التالي يوضح الفكرة الأساسية للتطبيق:

الشكل رقم (01): الفكرة الأساسية للمشروع



المصدر: من إعداد الطالبة

ولإعطاء نظرة عن المشروع سنتطرق الى وصف فكرة المشروع وأسباب اختياره والأهمية التي يمكن أن يلعبه التطبيق من خلال:

الجدول (04): ملخص المشروع

اسم المشروع	تطبيق Tarchid
العنوان	تطبيق الكتروني موجود على مواقع الانترنت
مجال النشاط	الرقمنة الالكترونية لجمع النفايات
نوع المؤسسة	مؤسسة ناشئة
الشكل القانوني	مؤسسة ذات المسؤولية المحدودة
منتجات المشروع	بيع نقاط تجميع النفايات
اليد العاملة	

المصدر: من إعداد الطالبة

يعبر المشروع عن إنشاء تطبيق الكتروني يعمل كوسيط بين شاحنات جمع النفايات والمواطنين، ويعد وسيلة لتسهيل معرفة نقاط بيع النفايات في أي مكان على مستوى خريطة المدن وبأسعار محددة مسبقا. سيتم نشر التطبيق على مستوى ولاية الجلفة بمختلف دوائرها وبلدياتها خلال ثم تعميمه على بقية ولايات التراب الوطني.

هذا التطبيق مجاني الاستخدام ومتوفر على متجر قوقل، يتميز بالعمل الدائم ولا يتطلب مجهودا كبيرا أو معرفة دقيقة بالتقنية، فالمطلوب من المتعامل (سواء صاحب الشاحنة أو المواطن) فقط إنشاء حساب على التطبيق عن إعطاء بياناته الضرورية. على المواطن عرض كمية ومكان النفايات التي يريد بيعها وعلى صاحب الشاحنة الموافقة على العرض.

على صاحب الشاحنة إبرام عقد مع مسؤولي الشركة والموافقة على بنوده قبل التسجيل في التطبيق، لذلك فالتطبيق يتوفر على قاعدة بيانات تحفظ كل المعلومات المتعلقة بالمتعاملين أصحاب الشاحنات.

ثانيا/ شعار ورؤية المشروع

شعار المشروع

اللوجو logo أو الشعار هو تمثيل رسومي أو رمز لشركة أو مؤسسة أو منتج أو علامة تجارية. يتم استخدامه بشكل شائع في شكل علامة نصية، وهو عبارة عن محرف أو علامة نصية ذات نمط فريد وغالبًا ما تكون اسم الشركة. يمكن أن يكون الشعار أيضًا صورة أو رمزًا مرتبطًا بالشركة.

يعد الشعار المصمم جيدًا أمرًا مهمًا لشركة أو علامة تجارية لأنه يمكن أن يساعد في التسويق الإعلامي وخلق الاعتراف وبناء الثقة مع العملاء المحتملين. يمكن أن يكون تصميم اللوجو أداة التسويق الإعلامي قوية إذا تم استخدامه باستمرار وفعالية وخاصة في تسويق المشروعات الحرة، ويتمثل شعار تطبيق في الشكل التالي:

الشكل (02) : شعار المشروع



المصدر: من إعداد الطالبة

رسالة المشروع:

تكنولوجيا رسكلة النفايات

Waste Recycling Technologie

رؤية المشروع:

تقديم نقاط بيع النفايات على مستوى الوطن مع تحديد نوع النفايات وسعرها مع تقدير وزنها .

ثالثا/القيم المقترحة:

- استخدام التكنولوجيا في ترشيد النفايات القابلة للتدوير.
- تمكين المواطنين من الاستفادة من النفايات المنزلية وذلك من خلال تسهيل عملية بيعها عن طريق استخدام هذا التطبيق.
- زيادة نشر الوعي في المجتمع لأهمية إعادة التدوير والتقليل من النفايات المضرّة بالبيئة.
- تشجيع التعاون بين المواطنين والشركات المحلية للعمل معا من أجل تحقيق الاستدامة البيئية وتحسين جودة الحياة.
- هناك ظاهرة عملية الجمع العشوائي للنفايات مما يؤدي إلى تناثرها في الشوارع، وهذا ينعكس سلبا على الجانب الجمالي للمدينة. ومحاربة هذه الظاهرة قمنا بإنشاء هذا التطبيق للعمل على الحد منها.
- مشروع ترشيد يعمل على تسهيل وتسريع وتكثيف عملية جمع النفايات مما يزيد من نسبة استخدامها في إعادة التدوير والحفاظ على البيئة.

رابعاً/ مميزات وأهداف المشروع

1. مميزات المشروع:

يتميز هذا التطبيق بـ

- سهولة الاستخدام: إذ يتميز التطبيق واجهة بسيطة وسهلة للمواطنين لبيع النفايات المنزلية.
- يوفر الوقت والجهد: يقلل من الجهد اللازم للمواطنين للبحث عن شركات جمع النفايات والتواصل معها.
- دعم التواصل: يتيح التطبيق التواصل المباشر بين المواطنين وشركات جمع النفايات لتحديد المواعيد والترتيبات اللازمة.
- تحفيز الاستدامة: يشجع التطبيق المواطنين على المساهمة في جهود إعادة التدوير من خلال تقديم مكافآت أو تخفيضات.

2. أهداف المشروع:

إن هذا المشروع يهدف إلى:

- الحد من ضياع كميات كبيرة من النفايات القابلة للتدوير.
- محاربة الجمع العشوائي للنفايات واتباع طرق حديثة ومبتكرة.
- تسهيل وصول مؤسسات التجميع إلى هذه النفايات.
- تسريع عملية جمع النفايات القابلة للتدوير.
- تحسين الاقتصاد الوطني من خلال زيادة نسبة عملية التدوير.

خامساً/ فريق العمل

1- فريق الاشراف:

فريق الاشراف			
العلوم الاجتماعية	التخصص	شداد عبد الرحمن	المشرف الرئيسي
علوم التكنولوجيا	التخصص	خرفان سمير	مشرف مساعد أول
علوم التكنولوجيا	التخصص	خرفان رياض لخضر	مشرف مساعد ثاني

2- فريق العمل:

الكلية	التخصص	فريق المشروع
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية	علم الاجتماع-تربية-	الطالبة منال خرفان

سادسا/الجدول الزمني لتحقيق المشروع:

الجدول (05): الجدول الزمني للمشروع

المدة الزمنية				الخطوة
مستمرة	6 أشهر	3 أشهر	3-1 أشهر	
			√	تطوير التطبيق واختباره بشكل أولي
		√	√	توسيع نطاق التطبيق وجذب المستخدمين الأوليين.
	√	√	√	تحسين وتطوير التطبيق بناء على ملاحظات المستخدمين وتوسيع شبكة نقاط البيع والتجميع
	√	√	√	إنشاء مقر المشروع المتمثل في مستودع ومجموعة من الشاحنات التي تتولى عملية التجميع في منطقتي بصفة ميدانية.
√	√	√	√	تطوير الإستراتيجيات لتعزيز المشاركة المجتمعية وتوسيع نطاق التطبيق ليشمل مناطق أوسع

المصدر: من إعداد الطالبة



المحور الثاني الجوانب الابتكارية

أولا/ طبيعة الابتكار

تكمن طبيعة الابتكار في مشروعى هذا فى توفير منصة سهلة الاستخدام وفعالة تسهل للمواطنين عملية بيع النفايات القابلة للتدوير، وذلك بتوفير قناة مباشرة للتواصل مع المؤسسات التى تتولى عملية التجميع، مما يزيد فى كفاءة التجميع بوتيرة سريعة ومنظمة ومدروسة، ويعزز الوعى البيئى ويشجع إعادة التدوير ويحسن إدارة النفايات بطرق صحيحة تعمل على تنمية الاقتصاد الوطنى والمحافظة على البيئة، وبالمقابل تسهيل وتكثيف كميات التجميع لإيصالها بشكل أسرع لشركات التدوير.

ثانيا/مجالات الابتكار

هناك بعض المجالات الابتكارية فى هذا المشروع وهى:

- تقنيات الذكاء الاصطناعى: استخدام التحليلات الذكية لتوجيه شاحنات التجميع إلى نقاط بيع على خريطة المدينة مما يزيد فى كفاءة التجميع.
- التكنولوجيا القائمة على المسار GPS: تقديم خدمة تساعد فى إتباع المسار الجيد لمساعدة المستخدمين على العثور على النقاط فى خريطة المدينة بسهولة وبمسار مختصر.
- التشجيع والمكافآت: يعمل التطبيق بنظام مكافآت يشجع المواطنين على إعادة التدوير وتسهيل عملية البيع.
- التوعية البيئية: يتضمن التطبيق على محتوى توعوى يساعد فى زيادة الوعى بأهمية إعادة التدوير وتأثيرها الإيجابى على الاقتصاد والبيئة.
- الاتصالات الاجتماعية: وجود نافذة عبر التطبيق تتيح للمستخدمين طرح انشغالاتهم واقتراحاتهم ، تزيد من تطوير التطبيق إلى الأفضل.
- إمكانية الدخول فى شراكة مع مؤسسات إعادة التدوير.



المحور الثالث التحليل الاستراتيجي للسوق

أولا/ عرض القطاع السوقي

نهتم فيه بالنقاط التالية:

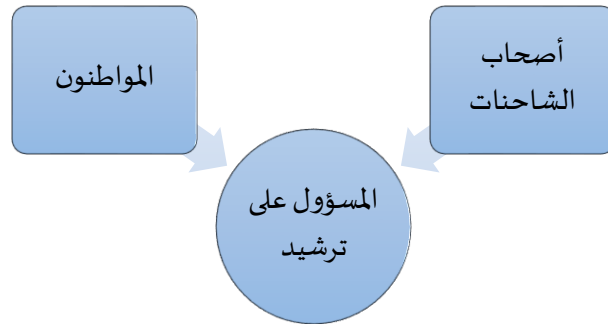
- تحليل الطلب: فهم مدى الطلب على خدمات جمع النفايات القابلة للتدوير في المنطقة المستهدفة، وتحديد احتياجات السوق والاتجاهات الاستهلاكية.
- تحليل المنافسة: دراسة المنافسين المحتملين في السوق وتقييم مكانتهم وخدماتهم المقدمة وتحديد نقاط الضعف ونقاط القوة للمنافسين المحتملين.
- تحليل الفرص والتهديدات: تحديد الفرص المتاحة في السوق وكذلك تحليل التهديدات من المنافسين الكبار في السوق.
- تحليل الاهداف والإستراتيجيات: وضع أهداف محددة وقابلة للقياس للنمو والتوسع في السوق، وتحديد الإستراتيجيات المناسبة لتحقيق تلك الأهداف.
- تحليل الجوانب التنظيمية والقانونية: فهم التشريعات واللوائح المحلية والوطنية المتعلقة بجمع النفايات وإعادة التدوير، وضمان التمتع بكل التراخيص والتصاريح اللازمة.

السوق المستهدف:

يشمل التطبيق:

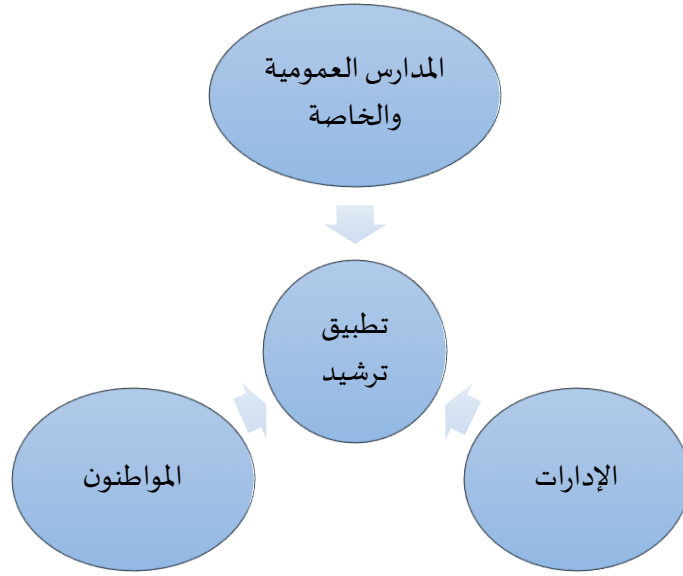
- المواطنون المهتمون ببيع النفايات (زجاج، بلاستيك، ورق...) لكونهم أول شريحة ستسارع بتثبيت هذا التطبيق والانضمام إليه من أجل الحصول على مصدر دخل إضافي.
- يركز التطبيق أيضا على أصحاب الشاحنات المهتمة بجمع النفايات وذلك بتحديد نقاط بيع هذه النفايات.

الشكل (03): الفئة المستهدفة



المصدر: من إعداد الطالبة

الشكل (04): الزبائن المستهدفين



المصدر: من إعداد الطالبة

ثانيا/ قياس شدة المنافسة

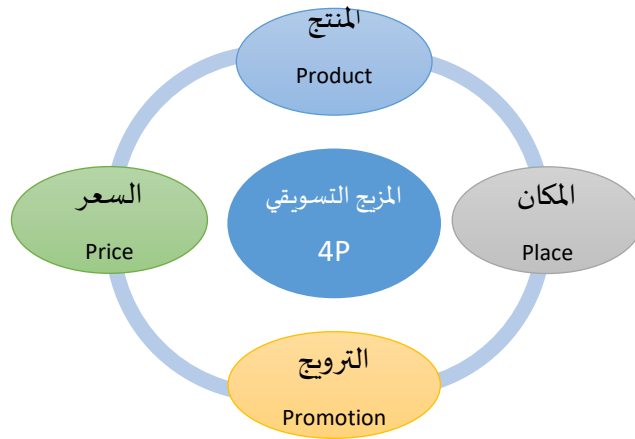
تقاس شدة المنافسة لهذا المشروع من خلال عدة عوامل وهي:

- عدد المنافسين: كلما كان هناك عدد أكبر من شركات جمع النفايات القابلة لتدوير في المنطقة المستهدفة، كلما زادت شدة المنافسة وفي مشروعنا هذا أكد أن شركات جمع النفايات كثيرة ومتعددة إلا أن الإستراتيجية التكنولوجية المتبعة في هذا التطبيق الخاص بمشروعنا تجعل المنافسين بدرجة من الضعف.
- تميز الخدمة: بما أن استخدام تطبيق Tarchid واعتماده على التكنولوجيا في عملية جمع النفايات يعتبر من الخدمات المميزة في جمع النفايات، إذ يقدم خدمة سريعة وفعالة وبأسعار منافسة، هذا العامل يقلل من شدة المنافسة.
- السعر: مشروعنا يعمل على توفير أسعار تنافسية بالنسبة للمواطنين وكذلك بالنسبة لشركات إعادة التدوير وهذا مما يقلل من شدة المنافسة.
- جودة الخدمة: مشروعنا يعمل على توفير عمال لفرز النفايات حسب جودتها، مما يسهل على الشركات اختيار النوع الذي يخدمها.
- الدخول والخروج من السوق: تغييرات في عدد المنافسين في السوق مثل دخول منافسين جدد أو خروج منافسين حاليين هذا مما يؤثر على شدة المنافسة.

1. المزيج التسويقي للمشروع (4P):

يوضح الشكل الموالي عناصر المزيج التسويقي التي سنتناولها:

الشكل (05): المزيج التسويقي للمشروع



المصدر: من إعداد الطالبة

أ. المنتج: هو عبارة عن تطبيق إلكتروني يجمع بين المواطنين جامعي وبائعي النفايات وأصحاب الشاحنات إذ يساعد هم على تحديد نقاط التجميع

ب. السعر: هو القيمة المالية التي يدفعها صاحب الشاحنة للمواطن بهدف الحصول على النفايات.

ج. التوزيع:

• التطبيق متوفر عبر الأنترنت (متجر قوقل) ويمكن استعماله عبر شبكة الأنترنت بغض النظر عن مكان بائع

النفايات أو صاحب الشاحنة وفي أي وقت.

• نظام توفير نقاط البيع النفايات.

• الترويج:

وتشمل العناصر التالية:

• التوعية والتثقيف: هي العمل على توعية المواطن بأهمية إعادة التدوير وتأثيرها الإيجابي على البيئة وتثقيف

الناس حول كيفية فرز النفايات والمساهمة في الحفاظ على البيئة.

• تسويق القيمة المضافة: التركيز على جودة التطبيق وفي الخدمة التي يقدمها للمواطن وللمؤسسة التجميع التي

تعتبر خدمة مميزة وفعالة بالمقارنة مع عمليات الجمع العشوائي

- استخدام وسائل التواصل الاجتماعي: تتمثل في الاستفادة منها للترويج والتفاعل مع العملاء المحتملين، ونشر المعلومات حول جميع خدمات التطبيق.
- شركات محلية: بناء شراكات من الجهات المحلية مثل الجامعة والمدارس والجمعيات البيئية والمؤسسات الحكومية والخاصة لزيادة الوعي وتعزيز استخدام التطبيق.
- برامج المكافآت والتحفيز: تقديم برامج تحفيزية للعملاء مثل تخفيضات الاسعار أو مكافآت للمواطنين الأوفياء لتشجيع المشاركة المستمرة في جمع النفايات القابلة للتدوير.

2. تحليل SWOT:

الجدول رقم (06): تحليل SWOT

نقاط القوة	نقاط الضعف
<ul style="list-style-type: none"> • الطلب المتزايد: زيادة الوعي بالبيئة والاستدامة تزيد من الطلب على خدمات جمع النفايات القابلة للتدوير. • الاستدامة المالية: يمكن لهذا المشروع أن يكون مستداما ماليا من خلال بيع النفايات المجمعة لمؤسسات إعادة التدوير وتعميمها على الوطن. • تقليل النفايات إلى المزبلة: يساهم هذا المشروع في تقليل كمية النفايات المتجمعة إلى المزبلة مما يساهم في الحفاظ على البيئة. • توفير فرص عمل: يمكن لهذا المشروع أن يمتص من نسبة البطالة وذلك بتوفير مناصب عمل. • الابتكار التكنولوجي: استخدام التطبيق الذكي وتكنولوجيا المعلومات يمكن أن يجعل عملية جمع النفايات أكثر كفاءة وفعالية. 	<ul style="list-style-type: none"> • المنافسة: قد يكون هناك منافسة كبيرة من اللاعبين الكبار في السوق. • التكاليف: قد تكون التكاليف البدائية لإنشاء وتشغيل مشروع جمع النفايات عالية جداً، مثل شراء الشاحنات والمعدات اللازمة، وكراء مقر (مستودع) ... الخ. • قيود الموقع: قد تكون هناك صعوبات في تحديد مواقع لنقاط جمع النفايات خاصة في المناطق المكتظة بالسكان (العمارات). • التحديات البيئية: قد نواجه تحديات في التعامل مع أنواع معينة من النفايات التي لها تأثيرات سلبية على البيئة.
الفرص	التحديات
<ul style="list-style-type: none"> • تطبيق التكنولوجيا لتحسين عملية التجميع. • الشراكات مع الشركات والمؤسسات على مستوى الوطن لتوسيع نطاق العمل. • فتح فرص التصدير. 	<ul style="list-style-type: none"> • التنافس الشديد: بما أن التكنولوجيا متاحة للجميع قد تستخدم الشركات الأخرى نفس الإستراتيجية في عملية التجميع مما يخلق منافسة شديدة في السوق. • التحديات في التعامل مع التغيرات الاقتصادية والاجتماعية.



المحور الرابع خطة الإنتاج والتنظيم

أولاً/ المخطط التنظيمي والقانوني للمشروع

1. المخطط التنظيمي

لدينا العديد من العناصر المهمة لهذه الخطة وهي :

- تحديد المواقع ونقاط البيع: تحديد المواقع الاستراتيجية لنقاط البيع على أساس توزيع السكان والوصول السهل للمجتمعات المحلية.
 - تأمين المعدات والموارد: تأمين الشاحنات والمعدات اللازمة لجمع ونقل النفايات بكفاءة بالإضافة إلى توفير العمال المدربين والمؤهلين.
 - تطوير عمليات الجمع والفرز: وضع خطة محكمة لجمع النفايات من المواقع المختلفة وتوجيهها الى مراكز الفرز لفرز النفايات المختلفة بشكل صحيح.
 - إدارة النفايات: تطوير نظام لإدارة النفايات بشكل آمن وفعال بما في ذلك التخلص من النفايات الخطرة بالطرق الملائمة.
 - التواصل مع العملاء: إنشاء نظام للتواصل مع العملاء وتلبية احتياجاتهم بما في ذلك تقديم الدعم الفني والمساعدة في حل المشاكل.
 - تطوير التطبيق: تحديث وتطوير التطبيق ليكون أكثر فعالية في توجيه العملاء الى نقاط الجمع وتسهيل عملية الحجز والدفع.
 - مراقبة الجودة والأداء: إنشاء نظام لمراقبة جودة الخدمات المقدمة وتقييم أداء العمال والمعدات، مع اتخاذ التحسينات اللازمة عند الحاجة
 - الامتثال للتشريعات واللوائح: ضمان التزام المشروع بجميع التشريعات واللوائح المحلية والوطنية المتعلقة بجمع وتخزين وتصريف النفايات.
- من خلال وضع خطة إنتاج وتنظيم محكمة وفعالة، يمكن لهذا المشروع المتمثل في (جمع النفايات القابلة للتدوير باستخدام التكنولوجيا) تحقيق النجاح وتقديم خدمات موثوقة ومستدامة للمجتمع.

2. الشكل القانوني للمشروع:

يجب منح هذا المشروع الصيغة القانونية المناسبة حسب القوانين المعمول بها في الجزائر، لهذا فالمشروع هو مؤسسة ذات الشخص الوحيد والمسؤولية المحدودة، وبما أن المشروع يعتمد على التمويل فإن أهم عنصر هو التسجيل في السجل التجاري لبدأ النشاط بصفة قانونية مباشرة، والجدول التالي يمثل تفاصيل الشكل القانوني للمشروع:

الجدول (07): الشكل القانوني للمشروع

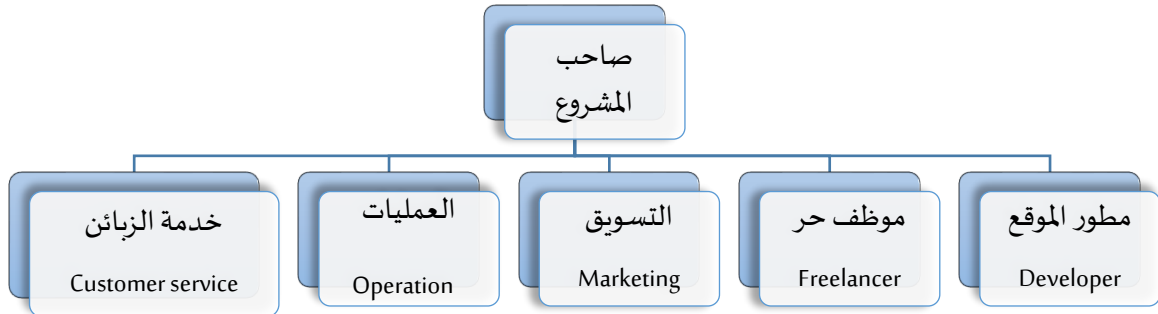
اسم صاحب المشروع	خرفان منال
نوع المؤسسة	مؤسسة ناشئة
رمز النشاط	لم يدرج بعد
تسمية النشاط	نشاط بيئي
مضمون النشاط	تطبيق إلكتروني
الموقع	التطبيق متوفر على متجر قوقل وقابل للاستعمال عبر كافة ولايات الوطن.
رقم الاعمال	-

المصدر: من إعداد الطالبة

3. الهيكل التنظيمي للمؤسسة:

تتمثل اليد العاملة في المشروع في صاحب المشروع فهو الشخص الوحيد الذي يديره، بالإضافة إلى بعض الموظفين، وعليه فإن الهيكل التنظيمي سيكون له شكل بسيط. والشكل التالي يبين مختلف الوظائف التي يعتمد عليها المشروع في نشاطه:

الشكل رقم (06): الهيكل التنظيمي حسب الوظائف للمشروع



المصدر: من إعداد الطالبة

- المدير: هو صاحب المشروع وهو من يتحمل الأعباء المالية المترتبة عن المشروع من ربح أو خسارة أو إفلاس، كما أنه يقوم بتوزيع وتسيير مختلف المهام بما يضمن نجاح المشروع.
- خدمة الزبائن: تعمل هذه المصلحة على تحقيق مستوى رضى للزبائن وتعزيز هذا المستوى إلى أقصى درجة ممكنة لضمان ولائهم، وتتضمن مهامه تلبية حاجات الزبائن بما يتوافق مع توقعاتهم من خلال إدارة شكاويهم والاستجابة لكل تساؤلاتهم واستفساراتهم فضلا عن تقديم المعلومات عن الخدمات والتطبيق وتلقي الطلبات ومتابعتها.

- الموظف الحر: يتمثل عادة في عامل إعلام آلي مهمته متابعة التطبيق في حد ذاته أو عبر مواقع التواصل الاجتماعي.
- مطور الموقع: مهمته متابعة تصميم التطبيق وتطويره باستمرار تماشياً مع التطورات التي تحدث في السوق الإلكترونية، وكذا العمل على متابعة البرمجيات وطرق عمل الموقع لتفادي حدوث أي عطل.
- التسويق: يشمل التسويق للتطبيق والتعريف به وبخدماته لمختلف الأطراف المشاركة والزبائن المحتملين واتباع مختلف الطرق لتنشيط العمل في التطبيق وكذا الاهتمام بمختلف العروض الترويجية في التطبيق وطريقة ظهور الإعلانات الخاصة بالمنتجات أو الخدمات.
- العمليات: من ضمن المهام الأساسية لأي مشروع متابعة عمليات العرض والحجز ومطابقة الخدمات مع الصور المعروضة في التطبيق لتفادي حدوث الاحتيال على الزبائن، وكذا تأكيد مصداقية كل المتعاملين.

ثانياً/ الخدمة:

- أ. دراسة موقع المشروع: للمشروع موقع افتراضي يتمثل في التطبيق المتوفر في متجر قوقل، وموقع على أرض الواقع يتمثل في المكتب والمستودعات اللازمة لعملية تجميع النفايات القابلة للتدوير.
 - ب. أهم الخطوات الرئيسية في استخدام هذا التطبيق هي:
 - تسجيل الدخول: إما بصفة مواطن أو بصفة شركة تجميع.
 - إذا كان مواطن يقوم بعرض النفايات المنزلية التي يرغب بيعها. مع تقدير الكمية الموجودة بالميزان وتحديد مكان تواجدها في الخريطة.
 - إذا كان صاحب شاحنة: يقدم الطلب طلب لعدد النقاط الموجودة في خريطة المدينة التي يرغب في شرائها.
- يعتبر هذا التطبيق الذكي وسيلة فعالة لتسهيل عملية بيع وجمع النفايات المنزلية ودعم جهد الحفاظ على البيئة.

ثالثاً/ التموين:

متطلبات العملية الإنتاجية: تتطلب العملية الإنتاجية تجهيزات وأدوات ضرورية لبدء النشاط، بالنسبة لمشروع فإنه يحتاج إلى:

- جهاز حاسوب: لإنشاء التطبيق في البداية ومتابعة ومعالجة الطلبات والرد على المستخدمين وكذا الاطلاع على التحويلات المالية والخدمات المعروضة والمصادقة عليها.
- اليد العاملة: التي تتمثل حالياً في مشغل الحاسوب حيث يقوم بإدارة مختلف العمليات المتعلقة بالتطبيق والذي هو صاحب المشروع.
- الانترنت: بالطبع يعتبر أهم عامل إذ يجب ضمان ارتباط دائم بشبكة الانترنت.

- الدفع: يكون بين صاحب الشاحنة ونقاط بيع النفايات عن طريق الانترنت وذلك باستخدام البطاقة الذهبية أو بطاقة بنكية.

رابعاً/ اليد العاملة:

سيخلق مشروعى مناصب عمل تتمثل في:

- أ. العاملين على التطبيق من مهندسين وتقنيين ومبرمجين العاملين على الأجهزة المتطورة وعمال خدمة العملاء للتواصل.
- ب. أصحاب الشاحنات الناقلة للنفايات.

خامساً/ الشراكات الرئيسية:

أهم الشراكات في مشروعنا هذا هم:

- أ. المبرمجون لأهميتهم في الحفاظ على سير التطبيق وحل كل المشاكل التي تتعلق به.
- ب. المؤسسات الخاصة بإعادة التدوير.
- ج. حاضنة الأعمال لولاية الجلفة لمتابعة سير المشروع.
- د. مديرية البيئة والولاية لضمان سير المشروع وتطبيقه على أرض الواقع.



المحور الخامس
الخطة المالية

يتوقف إعداد الخطة المالية للمشروع على نتائج الخطة التسويقية والإنتاجية، حيث أن الأولى تقدم لنا حجم وقيمة المبيعات المتوقعة والثانية تقيم لنا التجهيزات والمتطلبات الإنتاجية، وعليه فالخطة المالية تساهم في تسهيل قرار الاستثمار من عدمه.
أولاً/ الميزانية الافتتاحية:

الجدول (08): الميزانية الافتتاحية (الوحدة بالدينار الجزائري)

الميزانية الافتتاحية			
الخصوم		الأصول	
مبالغ	رح إسم الحساب	مبالغ	رح إسم الحساب
1500000	الأموال الخاصة	1498000	الأصول غير الجارية
1500000	101 رأس المال	400000	204 برمجيات المعلوماتية
3529600	ديون طويلة الأجل	400000	2150 منشأة تقنية حواسيب 3
3,529,600.00	164 إقتراضات ASF	85000	2151 منشأة تقنية طابعة ملونة
		53000	2152 منشأة تقنية آلة نسخ
		50000	2153 منشأة تقنية ماسح ضوئي
		120000	2154 منشأة تقنية هواتف 3
		390000	2181 ت عينية تأييث مكتب 3
		3531600	الأصول الجارية
		27000	310 مخزون المادة الأولية ورق 80 غ
		3600	311 مخزون المادة الأولية ورق 200 غ
		12500	312 مخزون المادة الأولية حبر الطابعة
		10500	313 مخزون المادة الأولية حبر آلة النسخ
		50000	320 مخزون التموينات الأخرى المكتنبة
		3428000	512 الحساب البنكي (لدفع المصاريف أخرى)
5,029,600.00	مجموع الخصوم	5,029,600.00	مجموع الأصول

الجدول (09): توضيح التكاليف (الوحدة بالدينار الجزائري)

توضيح التكاليف		
27000	إستهلاك مخزون المادة الأولية الورق 80 غ	6010
3600	إستهلاك مخزون المادة الأولية الورق 200 غ	6011
12500	إستهلاك مخزون المادة الأولية حبر ملون	6012
10500	إستهلاك مخزون المادة الأولية حبر ناسخة	6013
50000	إستهلاك مخزون التموينات الأخرى المكتبية	6020
150000	التقاoul العام للتهيئة	611
480000	إيجارات (x12Mois40000)	613
200000	مصاريف الدعاية والإشهار	623
200000	التنقلات والاستقبالات	625
40000	مصاريف الاتصالات السلكية ولا س	626
30000	إشتراكات الكهرباء و غ	628
2328000	أجور المستخدمين	63
299600	مخصص الاهتلاك و خسائر القيمة	68
توضيح الإيرادات		
0	مبيعات منتجات	701
0	مبيعات الأشغال	704
5844000	مبيعات الخدمات	706

الجدول (10): أجور الموارد البشرية (الوحدة بالدينار الجزائري)

الأجر	أجور العمال
48000	مدير
40000	مدير الإدارة والمالية
82000	مساعد مبرمج 2
24000	إداري 1
194000	أجور العمال شهريا
2328000	أجور العمال سنويا

ثانيا/ جدول حساب النتائج:

الجدول (11): حساب النتائج (الوحدة بالدينار الجزائري)

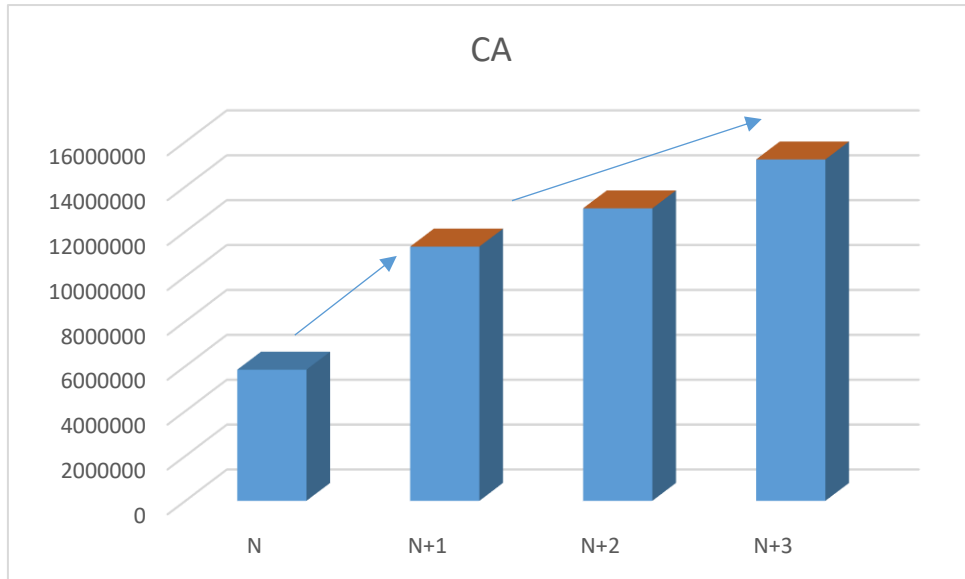
جدول حساب النتائج		
5844000	المبيعات	70
0	إنتاج مخزن	72
0	إنتاج مثبت	73
0	إعانات إستغلال	74
5844000	إنتاج السنة المالية	1
103600	المشتريات المستهلكة	60
1100000	الخدمات الخارجية والاستهلاكات الأخرى	61 و 62
1203600	إستهلاك السنة المالية	2
4640400	القيمة المضافة للاستغلال	3
2328000	أعباء المستخدمين	63
0	الضرائب والرسوم	64
2312400	إجمالي فائض الاستغلال	4
0	المنتوجات العملية	75
0	الأعباء العملية	65
299600	مخصص الاهتلاك	68
0	الاسترجاعات على خسائر القيم	78
2012800	النتيجة العملية	5
0	المنتوجات المالية	76
0	الأعباء المالية	66
0	النتيجة المالية	6
2012800	النتيجة العادية قبل الضريبة	7
0	الضرائب الواجب دفعها	69
0	مجموع المنتوجات الأنشطة العادية	
0	مجموع أعباء الأنشطة العادية	
2012800	النتيجة الصافية للأنشطة العادية	8
0	عناصر غير عادية منتوجات	77
0	عناصر غير عادية أعباء	67
0	النتيجة الغير عادية	9
2012800	صافي نتيجة السنة المالية	10

الجدول (12): رقم الاعمال (الوحدة بالدينار الجزائري)

	تطور رقم الأعمال
N	5844000
N+1	11329000
N+2	13033000
N+3	15212000

	N	N+1	N+2	N+3
رقم الأعمال	5844000	11329000	13033000	15212000
تطور رقم الأعمال		94%	123%	160%

الشكل (07): رقم الأعمال



المصدر: من إعداد الطالبة



المحور السادس
النموذج الاولي

نموذج العمل التجاري

حتى الآن تم إتمام برمجة الجزء المخصص بالخدمة وهي عرض نقاط بيع النفايات وقبوله من طرف أصحاب الشاحنات، ولا يزال التطبيق قيد البرمجة والتطوير فيما يخص الجانب المالي (طريقة الدفع).
والصور التالية توضح الخطوات الأساسية في التطبيق:



Tarchid
Waste Recycling Technology

Tarchid
ترشيد هو تطبيق يتيح لمستخدمه الاستفادة من بيع جميع النفايات القابلة لإعادة التدوير بطريقة بسيطة وسهلة وبأسعار تنافسية.
[انقر هنا لمشاهدة كيفية عمل التطبيق على
يوتيوب (YouTube):
[Tarchid \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/Tarchid)]:

لدخول إلى التطبيق، يمكنك النقر هنا.







Plate-forme Tarchid

Cette application vous permet de bénéficier de la vente de tous les déchets recyclables de la manière la plus simple et à des prix attractifs

.....

Continuer




Tri des déchets

Faites le tri des déchets recyclables, puis affichez-les et nous vous fournirons une personne qui les achètera.

.....

Continuer




Supporte la plupart des déchets

Vous devez sécuriser les déchets recyclables, quel que soit leur type, et nous travaillons à leur commercialisation

.....

Continuer



Mise à disposition d'un camion de recyclage

Nous travaillons pour connecter un camion de collecte le plus rapidement possible et vendre main dans la main

.....

Continuer

تشرح هذه التنبؤيات الفوائد التي يوفرها هذا التطبيق للمستخدم..





Avez-vous un camion de recyclage ?

Cette application simple et rapide permet la mise en relation entre les camions de collecte des déchets recyclables et leurs points de présentation par les citoyens

.....

Continuer



Suivi intelligent

Nous affichons les points de vente sur un plan de votre ville et mettons à votre disposition un petit parcours de collecte grâce à l'intelligence artificielle

.....

Continuer



Paieiment sécurisé

Le prépaiement vous propose des points de vente sur plan sur simple demande.

.....

Continuer

تشرح هذه التنبؤيات الفوائد التي يوفرها هذا التطبيق للمستخدم..



إذا كان لدى المستخدم حساباً مسبقاً في هذا التطبيق، يمكنه الدخول إليه مباشرة عن طريق إدخال بياناته. إذا نسي كلمة المرور، يمكنه استعادتها بإرسال رسالة عبر رقم هاتفه.

Connexion

+213 Numéro de téléphone* 0/9

Mot de passe 0/9

Connexion

Inscription

Mot de passe oublier ?

Connexion

+213 Numéro de téléphone* 0/9

Restauration du mot de passe

+213 Numéro de téléphone* 0/9

Annuler Valider



ذا لم يكن لدى المستخدم حساب على ترشيد، يمكنه التسجيل. المستخدم يمكن أن يكون:

- مواطن عادي.
- صاحب شاحنة.

Inscription

Utilisateur Camion

Nom d'utilisateur*

Mot de passe*

Confirmation mot de passe*

+213 Numéro de téléphone* 0/9

J'ai lu et accepté les termes et les conditions

Inscription

Vous avez déjà un compte?

Inscription

Utilisateur Camion

Nom d'utilisateur*

Mot de passe*

Confirmation mot de passe*

+213 Numéro de téléphone* 0/9

Numéro d'immatriculation du camion*

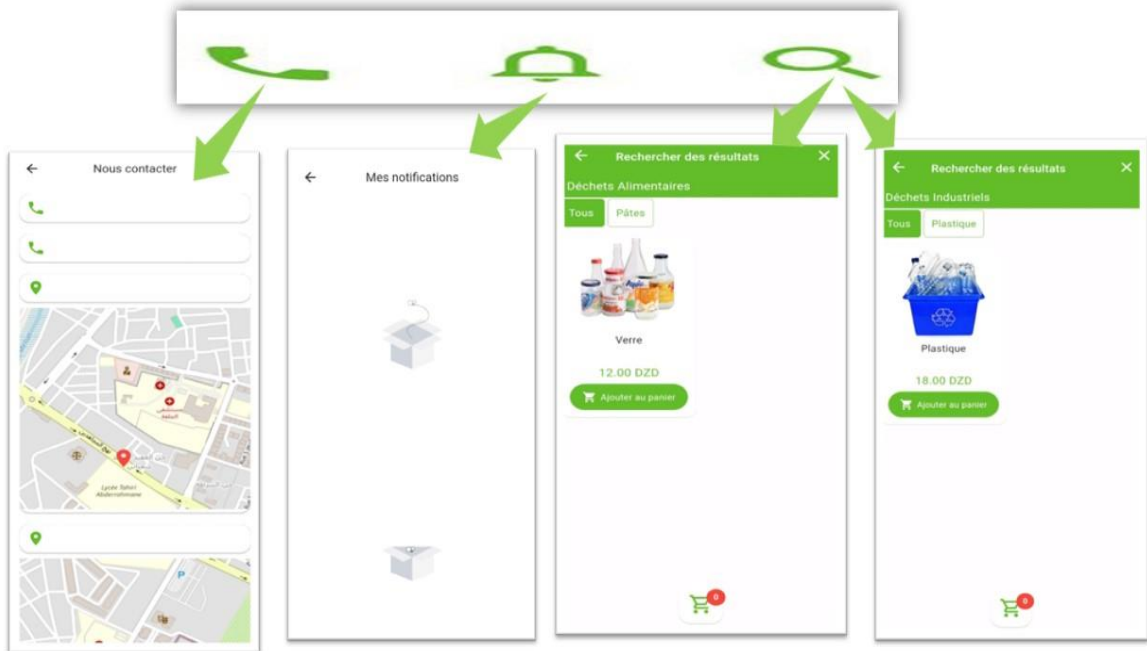
Nom du propriétaire du camion*

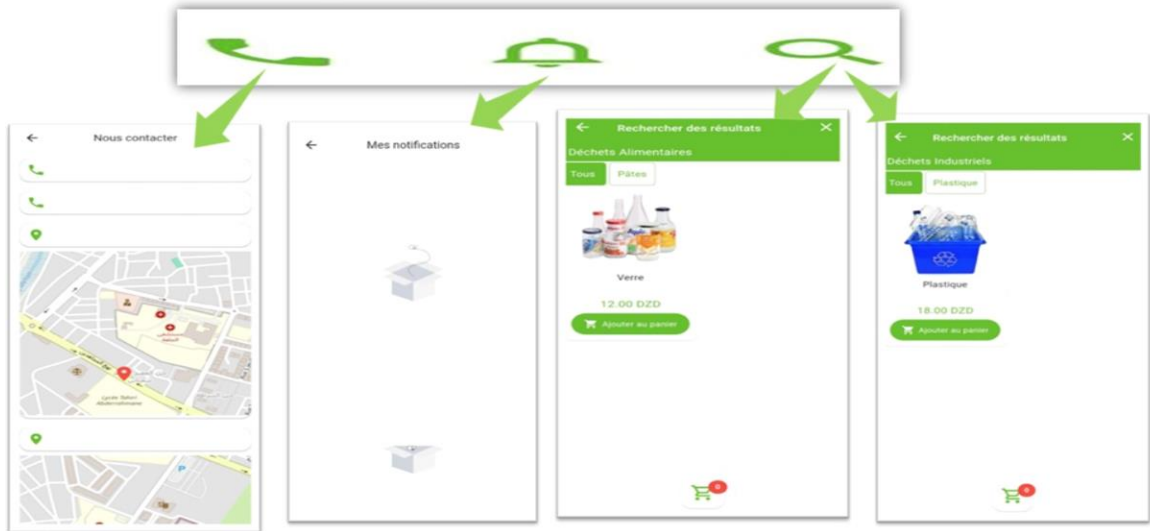
J'ai lu et accepté les termes et les conditions

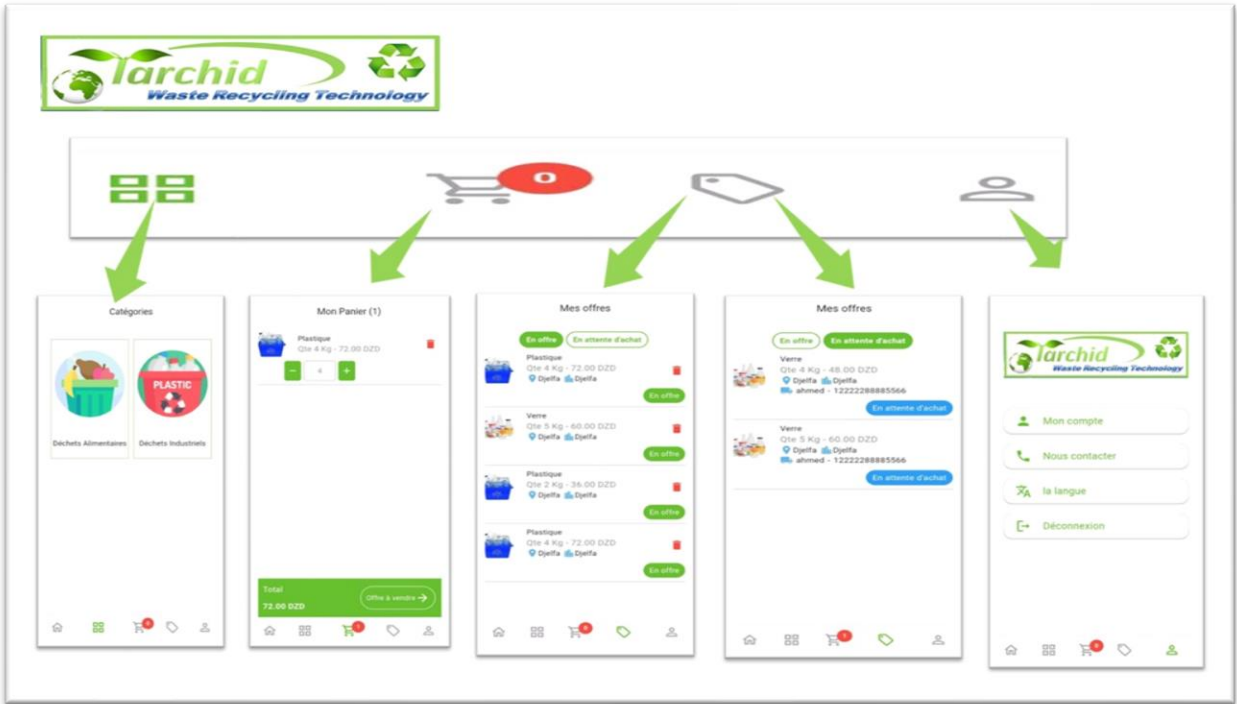
Inscription

Vous avez déjà un compte?

إذا كان مستخدم التطبيق مواطناً عادياً، يتم تنفيذ العملية على النحو التالي:









لتأكيد العرض من قبل المواطن، يجب عليه تقديم تفاصيل التسليم:

- تحديد العنوان على خرائط جوجل.
- اختيار الولاية (حلفة أو الجزائر).
- اختيار البلدية.
- ضافة تعليق أو ملاحظة تأكيد العرض.
- العودة إلى الصفحة الرئيسية.

← Confirmation d'offre

Détails de livraison

Djelfa, Djelfa, M69W+P46

Djelfa

Djelfa

Ajouter un commentaire/observation

Total 108.00 DZD

Total 108.00 DZD

Valider

L'opération a réussi



L'offre a été envoyée avec succès, vous recevrez une notification lorsqu'elle sera confirmée.

Retour à la page d'accueil

إذا كان مستخدم التطبيق صاحب الشاحنة، يتم إجراء العملية على النحو التالي:





هذا هو التوبيخ الأول الذي يظهر بعد التسجيل أو تسجيل الدخول لمالك شاشة. يجد فيها:

- نوع النفايات، كميتها، سعرها، ومكانها (الولاية، البلدية).
- عدد نقاط البيع.

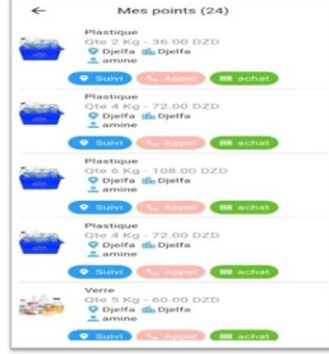




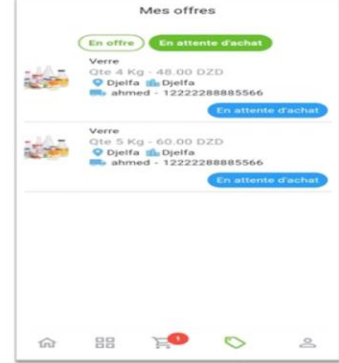
Le profil d'un propriétaire
d'un camion



معلومات المستخدم (عروضه، نقاطه، صورته، رقم هاتفه، رقم تسجيل الشاحنة)، استعادة كلمة المرور وحذفها



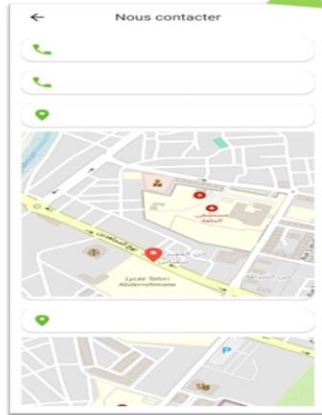
معلومات نقاط البيع (نوع النفايات، كميتها، السعر، موقعها (الولاية، البلدية))



معلومات النفايات المعروضة للبيع من قبل المواطن (نوع النفايات، كميتها، السعر، موقعها (الولاية، البلدية)).



الملف الشخصي للمستخدم صاحب
الشاحنة



الاتصال بالمسؤولين لمزيد من المعلومات



تغيير لغة التطبيق



الخروج من التطبيق

- صاحب الشاشة يمكنه:
- متابعة العرض مباشرة.
- الاتصال بنقطة البيع (المواطن) للحصول على مزيد من المعلومات.
- إجراء الشراء في وقت لاحق.

← Mes points (24)

Plastique
Qte 2 Kg - 36.00 DZD
Djelfa Djelfa
amine

Suivi Appel achat

Plastique
Qte 4 Kg - 72.00 DZD
Djelfa Djelfa
amine

Suivi Appel achat

Plastique
Qte 6 Kg - 108.00 DZD
Djelfa Djelfa
amine

Suivi Appel achat

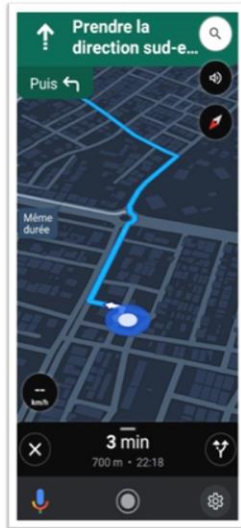
Plastique
Qte 4 Kg - 72.00 DZD
Djelfa Djelfa
amine

Suivi Appel achat

Verre
Qte 5 Kg - 60.00 DZD
Djelfa Djelfa
amine

Suivi Appel achat

- لتأكيد العرض، يجب على صاحب الشاشة اتباع الخطوات التالية:
- اختيار نقطة البيع (محددًا الولاية والبلدية)، كما هو موضح بالفلع.
- تحديد عنوان نقطة البيع على خرائط Google.
- التوجه إلى العنوان.
- أخيرًا، تأكيد العرض.
- العودة إلى الصفحة الرئيسية.



Mode de paiement

الذهب CB

J'accepte les conditions générales d'utilisateur

Retour à la page d'accueil

← E-paiement

INFORMATIONS PERSONNELLES

VEUILLEZ ENTRER LES INFORMATIONS DE VOTRE CARTE

COMMANDE N°	TOTAL
070017104723	1000.00 0.00

Numéro de la carte de crédit:

Date d'expiration: 12 - Decembre / 2024

Nom et Prénom:

Entrez le code CVC2/DWE: (Situé au dos de la carte)

Passer l'étape

Tous droits réservés © 2016

L'opération a réussi

✓

L'offre a été envoyée avec succès, vous recevrez une notification lorsqu'elle sera confirmée.

Retour à la page d'accueil

في نهاية العرض وبعد تأكيد الطلب ، يمكن للمستخدم الخروج من التطبيق بكل سهولة ويسر.



لمؤسسة : ترشيد BMC مخطط العمل التجاري

الشراكات الرئيسية	الأنشطة الرئيسية	القيم المقترحة	العلاقات مع العملاء	سرائح العملاء	
<ul style="list-style-type: none"> - حاضنة أعمال جامعة الجلفة. - شركات تجميع النفايات. - شركات التدوير. - مهندس مطور للتطبيق والمتابعة. 	<ul style="list-style-type: none"> - تطوير التطبيق وصيانتته. - التعاون مع شركات جمع النفايات لتحديد المواقع. 	<ul style="list-style-type: none"> - تسهيل عملية جمع النفايات لتحسين كفاءة واستدامة التجميع. - الحد من انتشار النفايات في الشوارع. - توعية المواطن بالشراكة معه للاستفادة من النفايات. - توفير مداخل للمواطنين. - زيادة نشاط شركات التدوير بسبب سرعة التجميع. 	<ul style="list-style-type: none"> - خدمات الدعم عبر التطبيق. - توفير تحديثات دورية ونصائح للمستخدمين. 	<ul style="list-style-type: none"> - شركات إعادة التدوير. - مؤسسات التجميع. - الجمهور العام المهتم بإعادة التدوير. - شركات التدوير. 	
	الموارد الرئيسية		القنوات		
	<ul style="list-style-type: none"> - مادية: أجهزة كمبيوتر، أنترنت، شاحنات، هاتف، شريحة وسائل الدفع، مواد أولية. - مالية: تمويل. - بشرية: يد عاملة، عمال تجميع. - فكرية: حقوق الملكية (الموقع). 		<ul style="list-style-type: none"> - تطبيق الهاتف المحمول. - شبكات التواصل الاجتماعي. - لوحات الإعلان في المدن. 		
هيكل التكاليف	<th>مصادر الإيرادات</th>				مصادر الإيرادات
<ul style="list-style-type: none"> - تكاليف تطوير وصيانة التطبيق - مكتب مع التجهيزات الإلكترونية. - تكاليف التسويق والدعاية. - أجور العمال. - مستودع للتجميع - شاحنات خاصة. - مقر رئيسي للشركة بها كمبيوتر محطة (station). 	<ul style="list-style-type: none"> - بيع نقاط البيع لشاحنات التجميع. - بيع المواد الأولية المجمع لشركات التدوير. - إيرادات الإعلانات على التطبيق. 				

قائمة المراجع:

- بلفصيل فاطمة، "واقع إعادة تدوير النفايات في الجزائر"، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، المجلد 7، العدد 1، 2023.
- رضا محمد عايد الخلايلة، "أهمية تدوير لنفايات وأنواع إعادة التدوير"، المجلة العربية للنشر العلمي، الإصدار 5، العدد 50، 2022.

المذكرات:

- براش حسنة، "تسيير النفايات في القانون الجزائري"، مذكرة ماستر في الحقوق، جامعة بجاية، 2020.

الملتقيات والندوات:

- أمينة أبو الرب، "الاستثمار في رسكلة النفايات في تحقيق التنمية المستدامة"، ملتقى وطني حول "الاستثمار في رسكلة النفايات، بديل اقتصادي"، جامعة البويرة، 2019.

المواقع الالكترونية:

- أطلع على الموقع <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/493092>، بتاريخ 3 ماي 2024، على الساعة 18:00 سا، "مزايا وعيوب إعادة التدوير".