الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي

مركز تطوير المقاولاتية لـ جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي

الكلية/ المعهد: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

القسم: علوم التسيير

المستوى والتخصص: ثانية ماستر– تخصص ادارة الاعمال

مذكرة تخرج لنيل شهادة جامعية — مشروع مؤسسة اقتصادية

عنوان المشروع:

"إعادة تدوير زيوت الطهي المستعملة لإنتاج الوقود الحيوي (بيو ديزل)"

مقدمة في إطار الحصول على شهادة مؤسسة اقتصادية (مصغرة) في إطار القرار الوزاري 1275
المعدل والمتمم بالقرار الوزاري 008 المؤرخ في 23 فيفري 2025

K.Z.GREEN ENERGY

طاقة نظيفة من نفايات الأمس لإقتصاد مستدام و غد افضل

السنة الجامعية: 2025 / 2026

الفهرس

أولا: فريق العمل والإشراف

1- فريق العمل

2- فريق الإشراف

ثانيا: تعريف المشروع

1. تحديد النشاط
2. قطاع النشاط
3. رمز النشاط

ثالثا: وصف فكرة المشروع

1. ما هي منتجاتي / خدماتي
2. من سيشتري منتجاتي/ خدماتي
3. أين سيقام مشروعي وكيف ستصل منتجاتي/خدماتي للزبائن
4. كيف سيتشغل مشروعي
5. مبررات اختيار فكرة مشروعي

رابعا: دراسة السوق

1. **طبيعة وحجم المنافسة:** من هم المنافسون المباشرون وغير المباشرون؟
2. حجم السوق المستهدف والمحتمل
3. **تحليل SWOT:** نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لمشروعي
4. نموذج العمل التجاري BMC لمشروعي

خامسا: الدراسة التقنية

1. احتياجات المشروع من الموارد البشرية: (ما هي الاحتياجات من الموظفين؟)
2. موقع إقامة مشروعي ومبررات اختياره: أين سيكون موقع مشروعي؟

سادسا: تقدير تكاليف و إيرادات مشروعي

1 . تقدير تكاليف مشروعي

1.1 تقدير المبلغ الإجمالي للاستثمار في مشروعي

2.1 تقدير مشتريات مشروعي من المواد الأولية في مشروعي

3.1 تقدير تكاليف اليد العاملة في مشروعي

1. 4 تقدير التكاليف المشتركة لمشروعي

1. 5 تقدير تكاليف اهتلاك الاستثمارات لمشروعي

2. تقدير إيرادات مشروعي

1.2 تقدير حجم المبيعات السنوية لمشروعي

2. 2 حساب النتيجة السنوية لمشروعي

اللجنة الوطنية التنسيقية لمتابعة
NCCFTUP

أولا: فريق العمل والإشراف:

1. فريق العمل:

فريق المشروع	التخصص	الكلية/ المعهد	الخبرة/ الكفاءة في مجال المشروع
الطالب: كبور أمين.	إدارة أعمال + إعلام آلي	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.	
الطالب: زرقان قدور.	إدارة أعمال + محاسب.	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.	
الطالب: زرقان محمد الشامخ.	تسويق.	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير.	
الطالب: صمادي عمر.	البيترو كيمياء.	جامعة سكيكدة.	

2. فريق الإشراف

المشرف	التخصص	الكلية
المشرف الرئيسي: **أوريسي هيبة الله**	إدارة أعمال	كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

ثانيا: تعريف المشروع:

يكون النشاط وفقا للمدونات التي تحدد قائمة الأنشطة لكل هيئة تسجيل (المركز الوطني للسجل التجاري، الفلاحة، الصناعة التقليدية والحرف)؛

تحديد النشاط	قطاع النشاط	رمز النشاط (وفق مدونة الأنشطة للمركز الوطني للسجل التجاري cnrc)
إنتاج الوقود الحيوي (البيوديزل) بتكرير زيوت الطعام المستعملة.	الصناعة.	106201/106207

- ❖ في حالة نشاط مقنن، أو نشاط يحتاج إلى اعتمادات او تراخيص خاصة، يجب ذكرها وذكر الجهة المانحة لها.
- ❖ **التراخيص:**
  - رخصة استغلال بيئية من مديرية البيئة لولاية تبسة.
  - اعتماد وتصريح من وزارة الطاقة والمناجم من أجل الإنتاج والتوزيع.
  - وزارة الانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة (لأن المشروع يدخل في إطار الطاقات البديلة).
  - الديوان الوطني للأرصاد الجوية (لأن تخزين ونقل المواد الكيميائية يخضع لشروط سلامة).
  - الوكالة الوطنية للنفايات (AND) للحصول على ترخيص جمع وتثمين النفايات الخطيرة.

ثالثا: وصف فكرة المشروع:

يقوم مشروع **K.Z. GREEN ENERGY** على إنشاء مؤسسة اقتصادية مصغرة متخصصة في تثمين النفايات السائلة، من خلال جمع وتدوير زيوت الطهي المستعملة وتحويلها كيميائيا بمساعدة محفزات كيميائية إلى وقود حيوي (بيوديزل) متكامل ومطابق للمواصفات القياسية.

يسعى المشروع إلى تقديم بديل طاقوي مستدام يساهم في تقليل الانبعاثات الكربونية، مع استغلال **الغليسيرين** كمنتج ثانوي ذو قيمة تجارية عالية لتلبية احتياجات قطاع صناعة المنظفات محليا، مما يجسد مبادئ الاقتصاد الدائري".

1. **<u>ما هي منتجاتي أو خدماتي:</u>**

❖ **المنتج الرئيسي البيو ديزل(Biodiesel)** : وهو وقود حيوي سائل يستخدم كمضاف للمازوت العادي بنسبة تصل إلى 20 (B20) %في المحركات التقليدية، أو كوقود نقي (B100) في المحركات المكيفة، يتميز بانخفاض انبعاثاته الكربونية بنسبة تصل إلى 78% مقارنة بالمازوت التقليدي.

❖ **المنتج الثانوي: الغليسيرين.**

- **الكمية المنتجة:** تمثل حوالي 5% من حجم الزيت المعالج (نسبة كيميائية ثابتة في تفاعل الأسترة).
- **الاستخدامات:** يباع لصناعات الصابون، مستحضرات التجميل، والأدوية.
- **سعر البيع المقدر:** 150.00دج/لتر
- **الإيرادات المتوقعة من الغليسيرين في السنة الأولى:** 2.160.000.00 دج (14400 لتر × 150.00 دج).

❖ **الخدمة: تجميع النفايات الزيتية مجانا.**

2. **<u>من سيشتري منتجاتي/ خدماتي</u>**

- أصحاب المشاريع الفلاحية (لاستخدامه في الجرارات ومولدات الكهرباء).
- المصانع التي نستخدم مولدات كهربائية ضخمة.
- شركات النقل (خلط البيو ديزل مع المازوت لتقليل الانبعاثات).

3. **<u>أين سيقام مشروعي وكيف تصل منتجاتي / خدماتي للزبائن:</u>**

- **الموقع:** في منطقة النشاطات الصناعية.
- **التوزيع:** الاعتماد على صهاريج نقل الوقود او توفير نقاط تعبئة مباشرة في المؤسسة.
- **طرق التوصيل:** منصة رقمية لطلب جمع الزيوت من المطاعم والفنادق والمصانع.....إلخ.

4. **<u>كيف سيشتغل مشروعي:</u>**

الهيكل التنظيمي: مسيري المشروع / تقني سامي في الكيمياء وعمال يدويين بالإضافة إلى مسؤول تسويق و توصيل.

المساهمون : وكالة دعم المقاولاتية عن طريق تمويل NESDA

5. **مبررات اختيار فكرة مشروعي:**

التوجه الوطني: تماشي مع سياسة الدول في تشجيع الانتقال الطاقوي الاقتصاد الدائري.

التكلفة والوفرة: توفير عمليات ضخمة من المواد الأولية والتي تطرح في الصرف الصحي وكذلك تكلفتها المنخفضة.

رابعا: دراسة السوق

1. **طبيعة وحجم المنافسة:** من هم المنافسون المباشرون وغير المباشرون؟

المنافسون	طبيعة المنافسة		شدة المنافسة		
	مباشرة	غير مباشرة	قوية	متوسطة	ضعيفة
مؤسسات ناشئة في تدوير النفايات	√				√
مجمعو الزيوت غير الرسميين		√		√	
مؤسسة نفطال	شريك محتمل				

❖ **استراتيجيات التعامل مع المنافسين:**

- **استراتيجية التميز:** تقديم شهادة بيئية للمطاعم التي تمنحنا الزيوت مما يرفع قيمتها.
- **استراتيجية التموضع في الأسواق:** التركيز على تلبية احتياجات المستثمرات الفلاحية والمصانع ذات المحركات الثقيلة في ولاية تبسة والمناطق المجاورة كزبائن مستهدفين حصرياً في مرحلة الانطلاق.
- **استراتيجية التحالفات الاستراتيجية:** السعي لإنشاء عقد شراكة طويل الأجل مع مؤسسة **نفطال** لتوزيع المنتج كوقود حيوي مخلوط، مما يحولها إلى شريك استراتيجي.
- **استراتيجية التركيز على المنتج الثانوي** :تنويع مصادر الدخل وعدم الاعتماد على البيوديزل فقط، من خلال تسويق **الغليسيرين** لورشات صناعة المنظفات المحلية بأسعار تنافسية كركيزة ربحية تدعم استقرار المؤسسة.

"لا تعتمد استراتيجيتنا التسعيرية والتنافسية على طرح منتج بسعر أرخص من وقود الديزل التقليدي (المازوت) المدعم حكوميا والمحدد السعر إداريا، بل تقوم على استراتيجية التمايز القائمة على القيمة من خلال:

- **الامتياز الفني للمنتج** :يتميز البيو ديزل بقدرة تشحيم أعلى مقارنة بالديزل الأحفوري، مما يساهم في تقليل تآكل المحركات الثقيلة وجرارات المستثمرات الفلاحية الكبرى وإطالة عمرها الافتراضي.
- **القيمة الخضراء المضافة:** توفير وقود حيوي يتيح للمؤسسات الصناعية الكبرى والمصانع الشريكة فرصة الامتثال للمواصفات البيئية وخفض بصمتها الكربونية للامتثال للمقاييس العالمية.

2. **حجم السوق المستهدف والمحتمل:**

❖ **حجم السوق المستهدف:**

- قطاع الفلاحية والنقل والاشغال العمومية نظرا للمساحات الزراعية الشائعة.

- تستهدف التعاقد مع 40 إلى 60 مستثمرة فلاحية بالإضافة إلى مؤسسات الاشغال العمومية التي تمتلك اليات ثقيلة وتستهدف كميات ضخمة من الوقود.
- قطاع المناجم: نظرا للطبيعة المنجمية مثل ونزة وبوخضرة والشركات المتعاقدة معها التي تحتاج الوقود بديل لتقليل التكاليف التشغيلية.
- كما يشمل مؤسسات العمومية مثل حافلات النقل الحضري بتبسة التي تتوجه نحو حلول النقل الاخضر يمكن الوصول إلى تغطية تقدر ب 15%.

❖ **حجم السوق المحتمل:**

المؤشر	السنة 1	السنة 2	السنة 3
إجمالي مبيعات البيوديزل (لتر)	273600	513000	684000
عدد العملاء المستهدفين (مزارع، مصانع، شركات نقل)	40	60	80
متوسط الاستهلاك لكل عميل (لتر/سنة)	6840	8550	8550
حصة السوق المقدرة في ولاية تبسة	10%	18%	24%

تم تقدير عدد العملاء بناء على إحصاءات مديرية الفلاحة لولاية تبسة (عدد المستثمرات الفلاحية الناشطة)، وحجم استهلاك المازوت في القطاع الفلاحي (المصدر: مديرية الطاقة لولاية تبسة، تقرير 2024). متوسط الاستهلاك لكل مستثمرة يقدر بـ 8500 لتر سنويا، وهو ما يتوافق مع النسبة المذكورة".

3. **تحليل SWOT:** نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات لمشروعي:

- **نقاط القوة:** كل العناصر (داخل المؤسسة) التي تشكل مصدر قوة لمشروعي (قد تكون: مهارات خاصة، موارد بشرية، موارد مادية، .....)
- **نقاط الضعف:** كل العناصر (داخل المؤسسة) التي تشكل نقطة ضعف أو تقف عائقا امام مشروعي حاليا أو مستقبليا
- **الفرص:** كل العناصر الخارجية التي لها أثر إيجابي على تنفيذ مشروعي أو تطوره في المستقبل
- **التهديدات:** كل العناصر الخارجية التي لها أثر سلبي على تنفيذ مشروعي أو تطوره في المستقبل

جدول تحليل SWOT:

SWOT	عوامل تساعد في تحقيق الأهداف	عوامل تعطل تحقيق الأهداف
عوامل داخلية	**نقاط القوة** Strengths - انخفاض تكلفة المادة الأولية. - الكفاءة العلمية. - جودة المنتج الثانوي.	**نقاط الضعف** Weaknesses - حداثة المؤسسة في السوق. - محدودية القدرة الانتاجية في الأول. - الحاجة إلى استثمار أولي مرتفع. - التذبذب المحتمل في كمية وجودة الزيوت المستعملة المجمّعة (مصدرها غير موحد).

	الفرص Opportunities	التهديدات Threats
عوامل خارجية	- ارتفاع الطلب على الوقود البديل. - التوجه الوطني لدعم المشاريع الصديقة للبيئة. - امكانية عقد شراكات مع البلديات و المطاعم الكبرى. - إبرام عقود توريد طويلة الأمد مع المطاعم والفنادق الكبرى لضمان كميات ثابتة. - تركيب وحدة ترشيح مسبقة لمعالجة الزيوت منخفضة الجودة قبل دخولها خط الإنتاج. - تنويع مصادر التجميع لتشمل البلديات المجاورة لتقليل مخاطر نقص التموين.	- احتمالية دخول منافسين جدد السوق. - تذبذب أسعار المازوت التقليدي. - التعقيدات الإدارية في الحصول على التراخيص البيئية.

❖ **بروتوكول السلامة المهنية والبيئية:**

"نظرا لطبيعة النشاط الكيميائي في وحدة التدوير، تلتزم المؤسسة ببروتوكول صارم للأمن والسلامة يشمل:

- تجهيز الورشة بأنظمة تهوية ميكانيكية مستمرة للحد من تركز أبخرة الميثانول، وتوفير أنظمة إطفاء حرائق آلية مخصصة للحرائق الكيميائية.
- إلزام العمال بارتداء معدات الحماية الشخصية المقاومة للمواد الحارقة.
- اعتماد وحدة معالجة مياه مصغرة لتدوير ومعالجة المياه الناتجة عن غسيل البيو ديزل، وضمان عدم صرف أي مخلفات كيميائية في شبكة الصرف الصحي العمومية للحفاظ على البيئة المحلية وتأمين التراخيص القانونية.

NCCFIUE

4. نموذج العمل التجاري BMC لمشروعي:

<table>
<tr>
<td rowspan="2">_ أصحاب الآلات والمعدات الفلاحية.
_شركات إنتاج مواد التجميل أو المنظفات (في حال بيع الغليسيرين)
_المؤسسات الصناعية التي نستخدم المولدات الكهربائية .
_شركات النقل التي تمتلك أسطول شاحنات كبيرة .
<u>العملاء</u></td>
<td><u>العلاقة مع العملاء</u>
_ تقديم دعم فني واستشارات حول كفاءة استخدم بيو ديزل
_ برامج حوافز للمطاعم و المصانع الملتزمة بتوريد الزيوت</td>
<td rowspan="2"><u>القيمة المقترحة</u>
_ توفير بديل صديق للبيئة
_المساهمة في الاقتصاد الدائري و حماية البيئة خلال التخلص الأمن من النفايات الزيتية.
_ منتج عالي الجودة يتوافق مع المعايير البيئية العالمية.</td>
<td><u>الأنشطة الرئيسية</u>
_ عمليات التجميع .
_ المعالجة الكيميائية.
_مراقبة الجودة .
التسويق و بناء شبكة توزيع.</td>
<td rowspan="2">_ سلسلة المطاعم والفنادق ومصانع التغذية كموردين.
_ مراكز الردم التقني والوكالات الوطنية لتسيير النفايات.
وزارة البيئة و الطاقة و المؤسسات الداعمة.
<u>الشركاء الرئيسيون</u>
_الجامعات و مراكز البحث العلمي للتطوير المستمر للتركيبة.</td>
</tr>
<tr>
<td><u>قنوات التوزيع</u>
_ المشاركة في المعارض الوطنية للطاقة و البيئة.
_ البيع المباشر من خلال عقود توريد طويلة الأمد مع الشركات.</td>
<td><u>الموارد الرئيسية</u>
_ وحدة التصنيع (المصنع).
_وسائل النقل.
_فريق تقني وإداري و تجاري.
_التراخيص القانونية و البيئية.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="3"><u>الإيرادات</u>
_ مبيعات وقود البيوديزل للقطاع الصناعي و الفلاحي.
_بيع الغليسيرين الخام كمنتج ثانوي لصناعة الصابون .
_عقود خدمة إدارة النفايات الزيتية لبعض المؤسسات الكبرى.</td>
<td colspan="3"><u>التكاليف</u>
_تكاليف شراء الزيوت المستعملة (أو تكاليف جميعها).
_أجور العمال و الموظفين.
_ صيانة المعدات و استهلاك الطاقة.
_تكاليف التسويق و التوزيع.</td>
</tr>
</table>

اللجنة الوطنية التسييقية لمتابعة
NCCFIUE

خامسا: الدراسة الفنية

1. احتياجات المشروع من الموارد البشرية:

طبيعة المستخدمين	العدد	الكفاءات / الشهادات	الدور والمسؤوليات
المسيرين	2	ماستر إدارة أعمال+ تخطيط استراتيجي	**المسير1:** (مدير عام -تقني) الإشراف على عملية الإنتاج ومراقبة الجودة. - متابعة تطوير التركيبة الكيميائية بالتعاون مع المخابر. -إدارة السلامة الصناعية والتراخيص البيئية. **المسير2:** (مدير عام -تجاري ومالي) -إدارة العقود مع العملاء والموردين. -متابعة المالية والمحاسبة. -تطوير شبكة التوزيع واستراتيجيات التسويق.
الإطارات (مهندسين، رؤساء المصالح، المكلفين بالتسويق، رؤساء الورشات...إلخ.)	1	مهندس في الكيمياء.	للإشراف على عملية التحويل الكيميائي
عمال التحكم (المكلفين بالمخزن، السكريتاريا...إلخ.)	2	محاسب (الفواتير).	بالتسويق (جلب عقود التوريد).
عمال التنفيذ (السائق، الحارس، عامل النظافة...إلخ.)	3	سائق شاحنة. عمال مهنيين	الفرز والتعبئة.

2. اختيار موقع إقامة مشروعي: أين سيكون موقع المشروع ومبررات اختياره؟

- **الموقع المقترح:** منطقة النشاطات الصناعية بولاية تبسة.

المعيار	الموقع المختار (منطقة النشاطات الصناعية -تبسة)	الموقع البديل (المنطقة الصناعية -تبسة)
تكلفة الإيجار السنوي (دج)	960.000.00	1.200.000.00
المساحة المتاحة (م²)	5000	3500
القرب من الطريق الوطني	متر 500	كم 2

متوفرة (قدرة 0.5 ميجاوات)	متوفرة (قدرة 1 ميجاوات)	**توفر الشبكة الكهربائية الصناعية**
بعيدة نسبياً	قريبة من المزارع والمصانع	**سهولة الوصول للعملاء**

- **المبررات اللازمة:**

تم اختيار منطقة النشاطات الصناعية بولاية تبسة نظرا لانخفاض كلفة الإيجار مقارنة بالمنطقة الصناعية، وتوفر المساحة الكافية لتركيب وحدة الإنتاج وخزانات التخزين، بالإضافة إلى القرب من الطريق الوطني الذي يسهل عمليات نقل المواد الأولية والمنتجات النهائية. كما أن الشبكة الكهربائية الصناعية المتوفرة بقدرة 1 ميجاوات تكفي لتشغيل جميع معدات المصنع دون الحاجة إلى استثمار إضافي في محولات كهربائية.

- **توفر البنية التحتية:** توفر شبكات الكهرباء و الماء .....إلخ.
- **القرب من المصادر الأولية:** تسهيل عملية جمع المادة الأولية.

سادسا: تقدير تكاليف و إيرادات المشروع

1. تقدير تكاليف مشروعي

1.1 تقدير المبلغ الإجمالي للاستثمار: (تكلفة المشروع)

البيان	المبلغ (دج)	ملاحظات
الأصول الثابتة الملموسة		
- آلات ومعدات الإنتاج (وحدة التكرير، الخزانات، أنابيب التقطير)	3.000.000.00	مستوردة أو محلية الصنع
- العتاد المتنقل (شاحنات نقل الزيت والوقود)	3.000.000.00	شاحنات
- تهيئة المحل (المصنع)	250.000.00	أعمال بناء وتشطيب
- العتاد المكتبي والإعلام الآلي والسمعي البصري	650.000.00	(20+20+25)
- تجهيزات الاتصالات وتركيبها	150.000.00	(5+10)
مجموع الأصول الثابتة	**7.050.000.00**	
الأصول غير الملموسة		
- التراخيص والبراءات والدراسات الهندسية	200.000.00	
مجموع الأصول غير الملموسة	**200.000.00**	
رأس المال العامل (المادة الأولية لمدة 3 أشهر)	2.310.000.00	حسب جدول المواد الأولية
الإجمالي العام للاستثمار	**9.560.000.00**	

2.1 تقدير مشتريات المشروع من المواد الأولية

النسبة الكيميائية لإنتاج 100 لتر بيو ديزل تحتاج إلى:

- 100 لتر زيت مستعمل
- 5 لتر ميثانول
- 1 كغ هيدروكسيد الصوديوم

المادة الأولية	السنة 1 (الكمية)	السنة 2 (الكمية)	السنة 3 (الكمية)	سعر الوحدة (دج)	السنة 1 (دج)	السنة 2 (دج)	السنة 3 (دج)
الزيت المستعمل	288000 لتر	540000 لتر	720000 لتر	10.00 دج/لتر	2.880.000.00	5.400.000.00	7.200.000.00
الميثانول	57600لتر	108000لتر	144000 لتر	50.00دج/ل لتر	2.880.000.00	5.400.000.00	7.200.000.00
هيدروكسيد الصوديوم (NaOH)	2880كغ	5400كغ	7200كغ	250.00دج/ كغ	720.000.00	1.350.000.00	1.800.000.00
الإجمالي	-	-	-	-	**6.480.000.00**	**12.150.000.00**	**16.200.00000**

3.1 تقدير تكاليف اليد العاملة:

تسمية المنصب	عدد العمال			قيمة الاجر		
	السنة 1	السنة 2	السنة 3	السنة 1	السنة 2	السنة 3
المسير/ أو المسيرون	2	2	2	/	/	/
الإطارات (مهندسين، رؤساء المصالح، المكلفين بالتسويق ، رؤساء الورشات...إلخ.)	1	2	3	600.000.00	1.200.000.00	1.800.000.00
عمال التحكم (المكلفين بالمخزن، السكريتاريا...إلخ.)	1	2	3	360.000.00	720.000.00	1.080.000.00
عمال التنفيذ (السائق، الحارس، عامل النظافة...إلخ.)	1	3	4	300.000.00	900.000.00	1.200.000.00

- ينبغي ان لا يقل الاجر الشهري الصافي عن الحد الأدنى المضمون

4.1 تقدير التكاليف الخارجية للمشروع:

البيان	السنة 01	السنة 02	السنة 03
مصاريف الكهرباء /الغاز /الماء	300.000.00	400.000.00	500.000.00
تكاليف الصيانة والتصليح	100.000.00	100.000.00	100.000.00
تكاليف الايجار	960.000.00	960.000.00	960.000.00
مصاريف تامين العتاد والمعدات	100.000.00	100.000.00	100.000.00
مصاريف التسويق (الدعاية والإشهار)	10.000.00	20.000.00	30.000.00
تكاليف النقل والجمع	250.000.00	400.000.00	550.000.00
تكاليف اصدار وتجديد التراخيص البيئية والقانونية	50.000.00	50.000.00	50.000.00
تكاليف التكوين والتدريب	0	0	0
مصاريف عامة (أعباء خارجية) أخرى	50.000.00	60.000.00	80.000.00
الإجمالي	**1.820.000.00**	**2.090.000.00**	**2.370.000.00**

5.1 تقدير تكاليف اهتلاك الاستثمارات:

البيان	مدة الاهتلاكات (بالسنوات)	قسط الاهتلاكات السنوي (دج)
آلات ومعدات الإنتاج	5	600.000.00
العتاد المتنقل	5	600.000.00
العتاد المكتبي	10	20.000.00
عتاد الإعلام الآلي	5	40.000.00
عتاد السمعي البصري	5	50.000.00
عتاد الاتصالات	5	30.000.00
المبلغ الإجمالي		**1.340.000.00**

- يطبق الاهتلاك الخطي (تحدد مدة الاهتلاك وفقا لقرار وزارة المالية المؤرخ في 14 أفريل 2025 المعدل والمتمم للقرار الصادر بتاريخ 25 فيفري 2024 الذي يحدد مدة اهتلاك التثبيتات المطبقة لتحديد النتيجة الجبائية – الجريدة الرسمية عدد 29 لسنة 2025)

2. تقدير إيرادات المشروع

1.2 تقدير حجم المبيعات السنوية:

البيان	السنة 1	السنة 2	السنة 3
المنتج 1: البيوديزل			
الكمية المباعة (لتر)	273600	513000	684000
سعر الوحدة (دج/لتر)	2,800	2,800	2,800
قيمة مبيعات البيو ديزل	**7.660.800.00**	**14.364.000.00**	**19.152.000.00**
المنتج 2: الغليسيرين الخام			
الكمية المباعة (لتر)	14400	27000	36000
سعر الوحدة (دج/لتر)	15,000	15,000	15,000
قيمة مبيعات الغليسيرين	**2.160.000.00**	**4.050.000.00**	**5.400.000.00**
المنتج/الخدمة 3: جمع النفايات (خدمة مدفوعة من البلديات)			
عدد العقود	2	4	6
قيمة العقد السنوي	150.000.00	150.000.00	150.000.00
إيرادات الخدمة	**300.000.00**	**600.000.00**	**900.000.00**
إجمالي رقم الأعمال	**10.120.800.00**	**19.014.000.00**	**25.452.000.00**

2.3 حساب النتيجة السنوية

البيان	السنة 1 (دج)	السنة 2 (دج)	السنة 3 (دج)
رقم الأعمال (إجمالي المبيعات)	**10.120.800.00**	**19.014.000.00**	**25.452.000.00**
المشتريات المستهلكة (جدول المواد الأولية) (-)	6.480.000.00	12.150.000.00	16.200.000.00
الأعباء الخارجية (-)	1.820.000.00	2.090.000.00	2.370.000.00
القيمة المضافة =	**1.820.800.00**	4.774.000.00	6.882.000.00
الأجور والأعباء الاجتماعية (-)	1.260.000.00	2.820.000.00	4.080.000.00
فائض الاستغلال الإجمالي (EBE) =	**560.800.00**	**1.954.000.00**	2.802.000.00
الاهتلاكات والمؤونات (جدول الاهتلاك) (-)	1.340.000.00	1.340.000.00	1.340.000.00
ناتج الاستغلال (EBIT) =	- 779.200.00	614.000.00	1.462.000.00
الضرائب على الشركات (IBS) (-)	10.000.00	10.000.00	10.000.00
صافي الدخل (الربح الصافي) =	**-789.200.00**	**604.000.00**	**1.452.000.00**

تظهر السنة الأولى صافي دخل سالب يقدر بـ **789.200.00-** دج، وهو أمر متوقع في مرحلة انطلاق المشاريع الصناعية لعدة أسباب:

- **تشغيل الطاقة الإنتاجية دون المستوى الأمثل** :المصنع يعمل بطاقة 60% من قدرته التصميمية في السنة الأولى.
- **ارتفاع التكاليف التأسيسية** :تشمل مصاريف التسجيل، التراخيص، والتكوين الأولي للعمال.
- **توزيع التكاليف الثابتة** :الاهتلاكات والأعباء الثابتة توزع على كمية إنتاج أقل في البداية.

❖ **خطة التعافي:**

- من المتوقع تحقيق أرباح إيجابية ابتداءً من السنة الثانية بفضل:
- زيادة الإنتاج بنسبة 87% (من 273,600 إلى 513,000 لتر).
- توزيع التكاليف الثابتة على حجم إنتاج أكبر، مما يخفض التكلفة لكل لتر.
- تحسين هامش الربح عبر عقود توريد طويلة الأجل بأسعار مخفضة للمواد الأولية.

❖ **تطور رقم الأعمال:**

المؤشر	السنة 1	السنة 2	السنة 3
رقم الأعمال (دج)	10.120.800.00	19.014.000.00	25.452.000.00
نسبة التطور السنوي (%)	-	**+87.87%**	**+33.86%**
متوسط معدل النمو السنوي (CAGR)	-	-	**+58.6%**

يظهر رقم الأعمال نموا قويا في السنة الثانية وهذا التطور منطقي ويعكس قدرة المشروع على التوسع التدريجي في السوق.

❖ **مؤشرات الربحية:**

المؤشر	السنة 1	السنة 2	السنة 3
هامش الربح الإجمالي/ (رقم الأعمال)	60.1%	69.3%	70.3%
هامش الربح الصافي	32.9%	45.5%	47.9%
فترة استرداد رأس المال (سنوات)	-	**2.10 سنة**	-

خاتمة:

تعد مشاريع الاقتصاد الدائري وتحويل النفايات إلى طاقة من الركائز الأساسية التي ترتكز عليها استراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر، خاصة في ظل التوجه الوطني نحو تعزيز الطاقات المتجددة والحد من التلوث البيئي. وانطلاقًا من هذا المنظور، جاء مشروع **"K.Z.GREEN ENERGY"** لإعادة تدوير زيت الطهي المستعمل لإنتاج الوقود الحيوي (البيو ديزل)، كمساهمة فعلية في تحقيق هذه الأهداف الاستراتيجية.

من خلال الدراسة التفصيلية التي أجريناها، والتي شملت الجوانب القانونية، والتقنية، والمالية، والتسويقية، توصلنا إلى النتائج التالية:

1. **من الناحية البيئية والاجتماعية:**

- يساهم المشروع في حل إشكالية التخلص العشوائي من زيوت الطهي المستعملة التي تطرح في المجاري الصحية، مما يقلل من تلوث المياه والتربة.
- يقدم المشروع بديلا طاقوي نظيف يساهم في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بنسبة تصل إلى 78% مقارنة بالمازوت التقليدي، مما يجعله متوافقا مع التزامات الجزائر في اتفاقية باريس للمناخ.
- يخلق المشروع فرص عمل مباشرة وغير مباشرة في مجالات الجمع والنقل والتحويل الكيميائي والتسويق، مما يعزز النسيج الاقتصادي المحلي.

2. **من الناحية التقنية:**

- أثبتت الدراسة الجدوى التقنية للمشروع من خلال توفر المواد الأولية بكميات كافية (زيوت المطاعم والفنادق والمصانع الغذائية) في ولاية تبسة والولايات المجاورة.
- تعتمد عملية الإنتاج على تكنولوجيا الأسترة التحويلية (التحويل الكيميائي للزيوت إلى بيو ديزل وغليسيرين)، وهي تقنية معروفة ومطبقة عالميا، مما يقلل من المخاطر التقنية.
- تم مراعاة الحصول على كافة التراخيص البيئية والقانونية اللازمة من الجهات المختصة (مديرية البيئة، وزارة الطاقة، الوكالة الوطنية للنفايات) قبل الشروع في الاستغلال، لضمان الامتثال الكامل للقوانين واللوائح الجزائرية.

3. **من الناحية المالية:**

- أظهرت التقديرات المالية، أن المشروع يحقق أرباحا تشغيلية إيجابية ابتداء من السنة الثانية.
- فترة استرداد رأس المال المقدرة بحدود **سنتين وشهر**، وهي فترة قصيرة نسبيا مقارنة بمشاريع صناعية مماثلة، مما يجعل المشروع جاذبا للمستثمرين والممولين.

4. **من الناحية التسويقية:**

- تم تحديد السوق المستهدف بدقة، ويشمل القطاع الفلاحي، والمصانع ذات المولدات الكهربائية الضخمة، وشركات النقل، مع إمكانية التعاقد مع شركة "**نفطال**" كشريك استراتيجي للتوزيع عبر محطاتها.
- تتمثل الميزة التنافسية للمشروع في تقديم منتج ذو **تمايز فني وبيئي عالي (امتياز أخضر)** يوفر كفاءة تشحيم متميزة للمحركات الثقيلة، مدعوما بخدمة تتبع مجانية لجمع النفايات الزيتية، مما يشكل حافزا قويا للموردين (المطاعم والفنادق) للتعاقد مع المشروع مقابل الحصول على "شهادة الصديق البيئي."

إجمالا، يمكن القول إن مشروع "**K.Z.GREEN ENERGY**" ليس مجرد مشروع استثماري يهدف إلى تحقيق الربح فقط، بل هو نموذج لمؤسسة اقتصادية مصغرة ذات أبعاد بيئية واقتصادية واجتماعية متكاملة، تنسجم تماما مع السياسات الوطنية والاتجاهات العالمية نحو الاقتصاد الأخضر والمستدام.

التوصيات

انطلاقا من النتائج التي خلصت إليها الدراسة، ولضمان نجاح المشروع واستدامته، نوصي بما يلي:

أ. توصيات موجهة إلى صاحب المشروع (الفريق الحامل للمشروع):

1. **التكوين المستمر للكادر البشري** :ضرورة إخضاع الفريق التقني والإداري لبرامج تكوينية دورية في مجال الكيمياء الصناعية، بروتوكولات السلامة المهنية، وإدارة مخاطر المواد الكيميائية الحارقة.
2. **التركيز على الجودة والمطابقة** :إنشاء وحدة داخلية لمراقبة الجودة، والتأكد من مطابقة المنتج للمواصفات الأوروبية (**EN 14214**)أو الأمريكية(**ASTM D6751**) ، لضمان كسب ثقة العملاء الصناعيين وتسهيل التوسع مستقبلا
3. **تنويع الهيكل المالي المستقبلي** :إلى جانب التمويل الأساسي المتاح عبر وكالة دعم وتنمية المقاولاتية(**NESDA**) ، يمكن التقدم لاحقا للحصول على قروض استثمارية تكميلية طويلة الأجل من البنوك العمومية لدعم خطوط الإنتاج عند التوسع.
4. **تطوير المنصة الرقمية للجمع** :العمل على تطوير التطبيق الإلكتروني المقترح لجمع الزيوت، بحيث يكون متكاملا مع أنظمة التتبع (GPS) لضمان كفاءة عملية الجمع وتقليل التكاليف اللوجستية وتأمين المادة الأولية من الموردين.
5. **إعداد خطة طوارئ لإدارة المخاطر** :وضع سياسة واضحة للتعامل مع تقلبات أسعار المواد الكيميائية المضافة (مثل الميثانول) عبر عقود توريد طويلة الأجل بأسعار ثابتة، وتأمين مصادر بديلة للمادة الأولية لضمان استمرارية الإنتاج.

ب. توصيات موجهة إلى الجهات الداعمة والهيئات الوصية (وزارة التعليم العالي، وكالةNESDA ، مديرية البيئة) :

1. **تبسيط الإجراءات الإدارية ومنح التراخيص** :العمل على تقليص مدة منح التراخيص البيئية والاعتمادات الصناعية لوحدات التدوير، حيث تعتبر البيروقراطية الإدارية عقبة أساسية تواجه أصحاب المشاريع المصغرة.
2. **دعم الابتكار المقاولاتي الأخضر** :توجيه جزء من التمويلات المخصصة لدعم المقاولاتية نحو مشاريع الابتكار البيئي، وتفعيل دور **مراكز تطوير المقاولتية (CDE)** في مرافقة مشاريع الاقتصاد الدائري والطاقات المتجددة على مستوى الجامعات الجزائرية.
3. **تعزيز الشراكات بين الجامعة والمؤسسة الاقتصاديّة** :تشجيع علاقات التعاون بين مخابر البحث العلمي في الجامعات (مثل مخابر الكيمياء والهندسة الطاقوية بجامعة تبسة) والمؤسسات الاقتصادية المصغرة الناشئة عن القرار 1275، لتوفير الدعم الفني والتحليل المخبري للمنتجات.
4. **حملات توعوية وطنية** :إطلاق حملات إعلامية بالتنسيق مع المجتمع المدني لتوعية المواطنين والمؤسسات بأهمية التخلص الآمن من زيوت الطهي وفوائد إعادة تدويرها، مما يساهم في تجفيف منابع الوسطاء غير الشرعيين وتوفير المادة الأولية للمشاريع القانونية.