فهم
ريادة الأعمال الخضراء

تهانينا، لقد أنهيت الجزء السّابق.

ننتقل الآن إلى قسم جديد يهدف إلى تعميق فهمك لريادة الأعمال الخضراء، من خلال استعراض النّماذج الاقتصاديّة المستدامة، بدءًا من الاقتصاد الدّائريّ وصولًا إلى أهداف التّنمية المستدامة (ODD)، بما يتيح لك بناء مشروع متماسك وقابل للاستدامة.

02

1.2. ما هي المؤسّسة الخضراء؟

يمكن تعريف المؤسّسة الخضراء وفق مقاربتين متكاملتين :
المقاربة الأولى ترتكز على **طبيعة المنتَج أو الخدمة المقدّمة**. ففي هذه الحالة، تقوم المؤسّسة بتصميم وتسويق منتجات أو خدمات تهدف بصفة مباشرة إلى حماية البيئة أو الحدّ من آثار الأنشطة البشريّة عليها. ويُشار إلى هذا الصّنف من المؤسّسات بمصطلح المؤسّسات الإيكولوجيّة. ومن الأمثلة على ذلك المؤسّسات المختصّة في معالجة النّفايات أو إنتاج الطاقات المتجدّدة.

المقاربة الثانية تتعلّق **بأساليب وطرائق الإنتاج المعتمدة في النّشاط الاقتصاديّ**. إذ يمكن للمؤسّسة أن تنشط في قطاع تقليديّ وتقدّم منتجات "اعتياديّة"، مع اعتماد ممارسات إنتاج تحترم البيئة وتنسجم مع ركائز التّنمية المستدامة التي سيتمّ عرضها لاحقا أدناه.
وكمثال على ذلك، يمكن اعتبار مؤسّسة نسيج تعتمد القطن البيولوجيّ، وتستعمل أصباغًا طبيعيّة، وتقوم بمعالجة المياه المستعملة وإعادة استخدامها في الريّ، أو تعتمد تجهيزات إنارة مقتصدة للطاقة (LED)، مؤسّسةً خضراء رغم نشاطها في قطاع تقليديّ.

1. مقدّمة متعمّقة

يمثّل الاقتصاد الدّائريّ أكثر من مجرّد بديل بيئيّ؛ فهو إطار استراتيجيّ متكامل يعيد تعريف آليّات خلق القيمة داخل ريادة الأعمال الخضراء. ويقوم هذا النّموذج المنظوميّ على ثلاث أبعاد أساسيّة ومتكاملة:

- **البعد المادّي : تحسين إدارة تدفّقات الموارد والموادّ.**
- **البعد الاقتصاديّ : تطوير نماذج إيرادات جديدة وأكثر استدامة.**
- **البعد الاجتماعيّ: إحداث فرص عمل محليّة، شاملة ومستدامة.**

ويُتيح هذا التّوجّه لروّاد الأعمال جملة من المزايا، من أبرزها:
- تقليص كلفة التزوّد بالموادّ الأوليّة بنسبة تتراوح بين 30% و50%.
- تعزيز قدرة المشروع على الصّمود أمام نقص الموارد وتقلّبات الأسعار.
- اكتساب ميزة تنافسيّة في الأسواق التي تشهد تحوّلًا بيئيًا متسارعًا.

ولا يقتصر الاقتصاد الدّائريّ على كونه مقاربة تقنيّة، بل يُعدّ أداة فعّالة لتحقيق أهداف التّنمية المستدامة التي حدّدتها الأمم المتّحدة.
وتشكّل هذه الأهداف، وعددها **17 هدفًا**، إطارًا عالميًا لتوجيه المشاريع نحو تنمية مستدامة وعادلة وشاملة.

ومن خلال إدماج أهداف التّنمية المستدامة في مشاريعهم، يعزّز روّاد الأعمال الدّائريون أثر مبادراتهم، ويرفعون من مصداقيّتها، كما يحسّنون فرصهم في تعبئة الشّراكات والتّمويلات المسؤولة.
وفيما يلي تصوّر تخطيطيّ لأهداف التّنمية المستدامة التي يتمّ تفعيلها بشكل مباشر من خلال المنطق الدّائريّ.

التّرابط بين أهداف التّنمية المستدامة و الاقتصاد الدّائريّ

لكن إلى جانب فوائدها الاقتصادية والتشغيلية، يُعدّ الاقتصاد الدّائري **رافعة فعّالة لتحقيق أهداف التّنمية المستدامة (ODD)** التي حدّدتها الأمم المتّحدة. وعليه، من الضّروريّ، بصفتك صاحب مشروع، فهم هذه الأهداف ودمجها في مشروعك لمواءمة مبادرتك مع التحدّيات العالميّة المتعلّقة بالاستدامة.

وفيما يلي **أهداف التّنمية المستدامة ذات الصّلة بشكل خاصّ** بالمشاريع المتعلّقة بالاقتصاد الدّائريّ، والاقتصاد الأخضر، والتّنمية المستدامة:

هدف التّنمية المستدامة	العنوان	الارتباط المباشر مع الاقتصاد الدّائريّ
ه.ت.م 1	القضاء على الفقر	إحداث فرص عمل مستدامة وشاملة داخل سلاسل القيمة المحليّة
ه.ت.م 2	القضاء على الجوع	تشجيع الزّراعة المتجدّدة والمحليّة
ه.ت.م 3	الصّحة الجيّدة والرّفاه	الحدّ من التّلوّث النّاتج عن النّماذج الصّناعيّة الخطّية
ه.ت.م 4	التّعليم الجّيد	التّدريب على المهارات الخضراء والابتكار المستدام
ه.ت.م 5	المساواة بين الجنسين	إدماج المرأة في مبادرات ريادة الأعمال الخضراء
ه.ت.م 6	المياه النّظيفة والصّرف الصّحيّ	إعادة التّدوير وتحسين التّصرّف في المياه في العمليّات
ه.ت.م 7	طاقة نظيفة بأسعار معقولة	الطّاقة الدّائريّة، وكفاءة الطّاقة في الإنتاج

ه.ت.م 8	العمل اللاّئق والنّموّ الاقتصاديّ	وظائف مستدامة جديدة وانتقال عادل
ه.ت.م 9	الصّناعة والابتكار والبنية التّحتيّة	تطوير صناعة خضراء، معياريّة، ومرنة
ه.ت.م 10	الحدّ من التّفاوتات	الوصول العادل إلى النّماذج الاقتصاديّة المستدامة
ه.ت.م 11	المدن و المجتمعات المستدامة الجّيد	حلقات الاستهلاك المحلّية وإدارة النّفايات
ه.ت.م 12	الاستهلاك والإنتاج المسؤولان	جوهر الاقتصاد الدّائري: تجنّب الهدر
ه.ت.م 13	التّدابير المتعلّقة بمكافحة تغيّرات المناخ	خفض الانبعاثات من خلال تدوير التّدفّقات
ه.ت.م 14و15	حماية النّظم البيئيّة البريّة والبحريّة	الحدّ من التّلوّث والحفاظ على النّظم البيئيّة
ه.ت.م 16	السّلام والعدالة و المؤسّسات الفعّالة	الحوكمة الشّفّافة في الإدارة البيئيّة
ه.ت.م 17	عقد الشّراكات من أجل تحقيق الأهداف	التّعاون بين الشّركات والجمعيّات المحلّيّة

2. النّماذج الدّائرية العشرة الكاملة مع تحليلات مفصّلة

من الضّروريّ، بعد فهم أهمّيّة أهداف التّنمية المستدامة كإطار عالميّ للعمل المسؤول والمؤثّر، استكشاف كيفيّة ترجمة هذه الأهداف بشكل ملموس في مجال الاقتصاد الدّائريّ.

يتجلّى الاقتصاد الدّائريّ من خلال عشر استراتيجيّات رئيسيّة، أو نماذج أعمال، تُغيّر طريقة تصميم المنتجات وإنتاجها واستهلاكها وتقييمها. وتُمكّن هذه النّماذج الشّركات من **تقليل اعتمادها على الموارد الخامّ، والحدّ من النّفايات، وخلق مصادر دخل جديدة ومستدامة.**

ويقدّم الجدول أدناه ملخّصًا واضحًا، منظّمًا وفقًا للمبادئ الأساسيّة الثّلاثة للاقتصاد الدّائري : **التّخفيض** (تصميم واستخدام أفضل)، و **التّحسين** (إطالة العمر الافتراضيّ) و **التّجديد** (إغلاق الحلقة).

خريطة نماذج الأعمال الدّائريّة العشرة

المحور الدائري

I. التّخفيض والتّصميم (تقليل التّأثير من المصدر)

نموذج الأعمال	المبدأ الرّئيسيّ	التّنفيذ (مثال ملموس)	الميزة الرّئيسيّة
1. التّصميم البيئيّ	دمج دورة حياة المنتج بأكملها بدءًا من مرحلة التّصميم.	اختيار موادّ أحاديّة المكوّن، معاد تدويرها وغير سامّة (مثال: أديداس «صُنع لإعادة صنعه»).	منع مشاكل النّفايات والتلوّث من مصدرها.
2. التّزوّد الدّائريّ	استبدال الموادّ الخامّ البكر ببدائل معاد تدويرها أو متجدّدة أو حيويّة المصدر.	استخدام موادّ ما بعد الاستهلاك أو المنتجات الثانويّة الصّناعيّة (مثال: بلاط السّجاد المصنوع من شباك الصّيد).	تقليل الاعتماد على الموارد البكر وتقلّباتها.
3. المحاكاة الحيويّة	استلهام الأفكار من عمليّات وأشكال الكائنات الحيّة لابتكار منتجات متجدّدة.	تصنيع الموادّ (بدائل للجلد) من الكائنات الحيّة الطبيعيّة (مثال: MycoWorks، القائمة على الفطريّات).	إمكانيّة ابتكارات ثوريّة ذات أثر بيئيّ ضئيل.

المحور الدائري

II. الاستخدام الأمثل (تعظيم الاستفادة من الأصول)

نموذج الأعمال	المبدأ الرّئيسيّ	التّنفيذ (مثال ملموس)	الميزة الرّئيسيّة
4. إطالة أمد الحياة	تصميم المنتجات لتكون متينة وسهلة الصّيانة والإصلاح.	استخدام مواد متينة، وتوفير قطع غيار وأدلّة إصلاح (مثال، شركة Fairphone، الهاتف الذكيّ القابل للتّعديل).	زيادة ولاء العملاء و تحقيق إيرادات من خدمات ما بعد البيع.
5. قابليّة التّعديل	بناء المنتج من مكوّنات مستقلّة و قابلة للاستبدال.	توحيد الأجزاء والموصلات لتسهيل التحديثات والإصلاحات (مثال، الإطار، الكمبيوتر المحمول القابل للإصلاح).	تخفض التّكلفة الإجماليّة للملكيّة و مكافحة التّقادم.
6. المنتج كخدمة (المنصّة الخدميّة PaaS)	بيع استخدام المنتج أو أدائه من خلال الاشتراك بدلاً من بيع المنتج نفسه.	تقديم اشتراك يشمل الصّيانة والتّحديثات (مثال، شركة فيليبس، بيع خدمة الإضاءة).	تحقيق مداخيل متكرّرة ومواءمة المصالح مع الاستدامة.
7. مشاركة المنصّة	زيادة معدّل استخدام الأصل إلى أقصى حد من خلال استخدام إمكانيّة الوصول إليه بين عدّة مستخدمين (عبر الوسائل الرّقميّة).	ربط الملاّك والمستأجرين العرضيّين لتحسين الأصول (مثال، BlaBlaCar، مشاركة الرّكوب).	تحسين العائد على الأصول وتقليل الحاجة إلى الإفراط في الإنتاج.
8. الاستهلاك التّعاونيّ	تسهيل الوصول إلى السّلع والخدمات من خلال نماذج إعادة البيع أو التّأجير أو المقايضة بين الأفراد القائمة على المجتمع.	إنشاء أسواق C2C (من نظير إلى نظير) (مثال : Vinted، إعادة بيع الملابس المستعملة).	إطالة عمر المنتجات وتوفير إمكانيّة الوصول إليها بتكلفة أقلّ.

III. إغلاق مسارات التّدفّق (الاستفادة من «النّفايات»)

نموذج الأعمال	المبدأ الرّئيسيّ	التّنفيذ (مثال ملموس)	الميزة الرّئيسيّة
9. استعادة الموارد	تحويل النّفايات إلى موارد جديدة وتقنيّات متقدّمة.	استخدام إعادة التّدوير الكيميائيّ لتفكيك المواد البلاستيكيّة المعقّدة (مثال، شركة فيوليا، إعادة التّدوير الكيميائيّ عالي النّقاء).	خلق قيمة من النّفايات التي كانت سابقًا مفقودة أو غير قابلة لإعادة التّدوير.
10. التّكافل الصّناعيّ	إنشاء نظام بيئيّ تصبح فيه النّفايات أو الطاقة المهدرة من شركة ما مورد إنتاج لشركة أخرى.	تبادل الحرارة أو المياه أو تدفّقات المواد بين المصانع المجاورة (مثال: حديقة كالوندبورغ الصّناعيّة البيئيّة، الدّنمارك).	انخفاض كبير في تكاليف التّشغيل والأثر البيئيّ الجماعيّ.

3.2. القطاعات الواعدة في ريادة الأعمال الخضراء

الفرص والاستراتيجيّات

يُسهم الانتقال البيئيّ في إحداث طلب متزايد على الحلول المستدامة، ممّا يفتح آفاقًا استراتيجيّة جديدة أمام روّاد الأعمال. وتتميّز القطاعات الخضراء بديناميكيّة متسارعة، مدفوعة بتطوّر الأطر التنظيميّة، وتفاقم التحدّيات البيئيّة، وارتفاع وعي المستهلكين بأهمّية المنتجات والخدمات الصّديقة للبيئة.

1. القطاعات الخضراء الخمسة الرّئيسيّة وفرصها

فيما يلي عرض لأبرز القطاعات التي توفّر إمكانات عالية لريادة الأعمال الخضراء في تونس :

القطاع الواعد	الأهميّة الاستراتيجيّة	فرص ريادة الأعمال الرّئيسيّة
الطاقة والنّجاعة الطاقيّة	استجابة مباشرة لارتفاع كلفة الطاقة ومتطلّبات إزالة الكربون.	الإنتاج الذاتيّ للطاقة الشّمسيّة (التّركيب، الصّيانة، والإدماج)، حلول الإدارة الذكية للطاقة، التّدقيق الطاقي وتحسين النجاعة، والتهيئة الحرارية للمباني.
الفلاحة المستدامة والبيولوجيّة	مواجهة ندرة المياه وتدهور التّربة، إلى جانب تزايد الطّلب على المنتجات الصّحيّة.	أنظمة الريّ المقتصدة للمياه، تطوير البذور المحليّة، إنتاج الأسمدة البيولوجيّة والسّماد العضويّ، والفلاحة الدّقيقة المعتمدة على البيانات.
البناء والتّشييد المستدام	يتطلّب تحسين الأداء الطاقيّ للمباني والحدّ من البصمة الكربونية للقطاع.	موادّ بناء إيكولوجيّة (حيويّة المصدر أو معاد تدويرها، عزل حراريّ عالي النّجاعة، وتصميم مبانٍ سلبيّة موفّرة للطّاقة.
إدارة النّفايات والاقتصاد الدّائريّ	يستجيب هذا القطاع للالتزامات المتزايدة في مجال الفرز، والجمع الانتقائيّ، والتّثمين [إمكانات مسؤوليّة المنتج الموسّعة EPR	تثمين النّفايات العضويّة (الميثنة، إنتاج السّماد العضويّ)، وحلول جمع ومعالجة النّفايات القابلة لإعادة التّدوير (البلاستيك، النّفايات الكهربائيّة والإلكترونيّة)، وتطوير سلاسل لوجستيّة عكسيّة.
مستحضرات التّجميل والمنتجات الطّبيعيّة	يستجيب هذا القطاع لطلب متنام، محليًّا وإقليميًا، على المنتجات الصّحيّة والطّبيعيّة	إنتاج مستحضرات تجميل بيولوجيّة ومحلّية، وتطوير منتجات نظافة صلبة وقابلة لإعادة التّعبئة، وتثمين المواد الأوليّة الطبيعيّة في إطار التّجارة العادلة.

2. العوامل المحفّزة للطّلب والنُسُق السّوقيّة

تستفيد الأسواق الخضراء من مجموعة من العوامل الدّافعة التي تفتح آفاقًا تجاريّة على المدى القصير والمتوسّط، ومن أبرزها:

- **الإطار التّنظيمي التّقدّمي** : مجلّة حماية المحيط، والمخطّط الشّمسي التّونسي، والاستراتيجيّات الوطنيّة للتّنمية المستدامة.

- **الحوافز الاقتصاديّة** : تسهّل برامج الدّعم والتّمويل (مثل برنامج حماية وإعادة تأهيل التربة المتدهورة في تونس (Prosol)، وبرنامج TAPEE) النّفاذ إلى التّقنيات الخضراء.

- **التّصدير الأخضر** : إمكانات تصدير المنتجات البيولوجيّة والإيكولوجيّة نحو أسواق ذات متطلّبات عالية، مثل أوروبّا ودول الخليج.

- **الصّفقات العموميّة الخضراء** : إدماج معايير بيئيّة في طلبات العروض العموميّة، ممّا يخلق فرصًا موجّهة للمؤسّسات الصّغرى والمتوسّطة.

كيفيّة اختيار قطاع النّشاط الأخضر

يجب أن يستند اختيار مجال النّشاط إلى تلاقي ثلاثة عناصر أساسيّة: الفرصة السّوقيّة، ومهاراتك المحدّدة، والأثر البيئيّ المطلوب.

الخطوة	الإجراء	السّؤال الرّئيسيّ المطروح
1. تحديد الحاجة	تحليل الإشكاليات البيئية غير المعالجة على المستوى المحلي أو القطاعي، مثل التلوّث، أو إدارة النّفايات، أو شحّ المياه.	ما هو المشكل البيئيّ الأكثر إلحاحًا في جهتي أو قطاعي و الذي يتطلّب حلًا أخضرًا؟
2. تقييم الإمكانات التّجاريّة	تحديد مدى استعداد الحرفاء (أفراد، مؤسّسات، دولة) للدّفع مقابل حلّ بيئيّ.	هل يوجد سوق مناسب أو حوافز (إعانات) لمنتجي/خدمتي؟
3. التّوافق مع المهارات	تقييم الخبرات التّقنيّة والإداريّة المتوفّرة لدى صاحب المشروع وفريقه.	هل يتماشى المشروع مع معارفي وخبراتي (فلاحة، هندسة طاقيّة، كيمياء...)؟
4. قياس الأثر	تحديد أهداف الاستدامة المرجوّة (مثل خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، أو الاقتصاد في المياه، أو إحداث مواطن شغل خضراء، الخ.)	ما هو الأثر البيئيّ والاجتماعيّ الذي يحقّقه مشروعي؟

توصية استراتيجيّة : يُنصح بالتّركيز على القطاعات التي يكون فيها **الخطر البيئيّ** عاليا، لأنّ الطّلب على الحلول الخضراء يتحوّل فيها من خيار إلى **ضرورة**. قامت هذه الدّراسة، من أجل وضع تصنيف مناسب لقطاعات ريادة الأعمال الخضراء، بما يتناسب مع الواقع المحليّ وديناميكيّات الابتكار، بتحليل مرجعين رئيسيّين. ويتمثّل الهدف من ذلك في تسهيل وتمويل مبادرات التّحول البيئيّ وتحديدها ودعمها. أمّا المرجعان اللّذان وقع الاختيار عليهما لدقّتهما وتكاملهما فهما:

- **مقالة أكاديميّة** : «التّعريفات والتّصنيفات وقواعد البيانات للشّركات النّاشئة في مجال التّكنولوجيا الخضراء» (غوبانوفا وآخرون، 2014) – وهي تقدّم **منظورًا نظريّا ومنهجيّا صارمًا**.

- **تقرير ميدانيّ** : «دراسة مشهد الشّركات النّاشئة في مجال التّكنولوجيا الخضراء في إندونيسيا» (DTC و Make-IT Indonesia، 2023) – وهو يقدّم نظرة عمليّة وتشغيليّة تستند إلى الخبرة الميدانيّة.

وعلى الرّغم من اختلاف هذه الوثائق في طبيعتها وسياقها الجغرافيّ، إلاّ أنّها تتّفق في هدفها المتمثّل في تنظيم مجال التّقنيات الخضراء. وقد استند اختيارها إلى طبيعتها (علميّة أو عمليّة) وشموليّتها.

إلى جانب ذلك، تتداخل تصنيفات القطاعات الخضراء الخاصّة بكلّ منهما بشكل كبير، ممّا يسمح باستخدامها بمرونة وقابليّة للتّبادل. وتجدر الإشارة إلى أنّه على الرّغم من أنّ هذه التّصنيفات لا تغطّي جميع القطاعات الفرعيّة لكلّ مجال (الطاقة، المياه، إلخ)، إلاّ أنّها **مترابطة ومتكاملة** للغاية.

لذا، نقترح **قائمة نهائيّة موحّدة**، مستمدّة من دمج هذين المرجعين، مدعومة بقطاعات إضافيّة (مثل التّنوّع البيولوجيّ وخدمات النّظام البيئيّ). تُصنّف هذه القائمة الأنشطة المحتملة للشّركات النّاشئة الخضراء في **ثلاثة مجالات رئيسيّة** تضمّ قطاعات فرعيّة أساسيّة، ممّا يوفّر نظرة عامّة شاملة ومتماسكة.

#1 الانتقال نحو الطّاقة النّظيفة

الاستكشاف و الاستخراج
إنتاج الطاقة
نقل وتوزيع الطاقة
مشاريع متعدّدة الاستخدامات
مشاريع متعلّقة بالنّجاعة الطاقيّة

#2 الاقتصاد الدّائريّ

الموارد الدائريّة
الخدمات في المنتجات
إطالة أمد المنتج
استعادة الموارد
نموذج المشاركة

#3 التّصرّف في الموارد الطّبيعيّة

تربية الأحياء المائيّة، الفلاحة، السّياحة البيئيّة
التّصرّف في المياه
إدارة جودة الهواء
الشّركات المعتمدة على الكربون

4.2. الرّكائز الأربع الأساسيّة للاقتصاد الأخضر: نحو نموذج ريادي مستدام

يُعرَّف الاقتصاد الأخضر بوصفه نموذجًا تنمويًا يهدف إلى تحسين الرّفاه الإنسانيّ وتعزيز العدالة الاجتماعيّة، مع الحدّ بشكل ملموس من المخاطر البيئيّة. وتعتمد المؤسّسة الخضراء هذا التّوجّه من خلال إدماجه في مجمل ممارساتها، بما يضمن تقليص بصمتها البيئية عبر مختلف مراحل نشاطها. ويستند الانتقال نحو نموذج ريادي مستدام إلى أربع ركائز أساسيّة مترابطة:

1. استخدام مدخلات صديقة للبيئة

الهدف : الحدّ من الأثر البيئيّ بداية من مرحلة اختيار الموارد.

الاستراتيجيّات الرئيسيّة	أمثلة ملموسة
الطّاقات المتجدّدة	اعتماد الألواح الشّمسيّة، وطاقة الرّياح، والكتلة الحيويّة.
الموادّ الإيكولوجيّة	استخدام البلاستيك المعاد تدويره، والموادّ القابلة للتّحلّل، والألياف الطبيعيّة (مثل القطن البيولوجيّ).
التزوّد المحليّ و المستدام	تقليل مسافات النّقل، ودعم سلاسل التّوريد القصيرة، و تعزيز إمكانيّة التّتبع.

مثال تطبيقيّ : مؤسّسة تستخدم نسيج القطن البيولوجيّ والأصباغ الطبيعيّة، وتستعمل تغليفًا قابلًا للتّسميد، ممّا يحدّ من الأثر البيئيّ على كامل دورة حياة المنتَج.

2. استدامة عمليّات الإنتاج

الهدف : تقليص الأثر البيئيّ خلال مراحل الإنتاج.

الاستراتيجيّات الرئيسيّة	أمثلة ملموسة
النّجاعة الطاقيّة	الأتمتة، العزل الحراريّ، الإنارة المقتصدة للطّاقة (LED) واسترجاع الحرارة.
الإدارة الرّشيدة للمياه	إعادة استعمال المياه المستعملة، واعتماد الرّيّ الدّقيق (التّنقيط).
التّدرّج في إدارة النّفايات	الوقاية أولًا، ثمّ التّقليل، فإعادة الاستعمال، فإعادة التّدوير.
البدائل الكيميائيّة	استخدام مذيبات نباتيّة أو أحبار مائيّة.

مثال تطبيقيّ : إرساء شراكات صناعيّة حيث تتحوّل نفايات مؤسّسة (مثل بقايا فلاحيّة) إلى مدخلات لمؤسّسة أخرى (إنتاج السّماد العضويّ أو الغاز الحيويّ).

3. تصميم منتجات وخدمات مستدامة

الهدف : تطوير منتجات وخدمات تقلّص استهلاك الموارد وتطيل أمد الاستخدام.

الاستراتيجيّات الرئيسيّة	أمثلة ملموسة
التّصميم الإيكولوجيّ	إدماج تقليص الأثر البيئي منذ مرحلة التصميم (الإنتاج، الاستعمال، نهاية العمر).
الاستدامة وقابليّة الإصلاح	تصنيع منتجات متينة، قابلة للفكّ، و الإصلاح، و إعادة التهيئة.
تقليص التّغليف	البيع بالجملة، اعتماد أوعية قابلة للإرجاع، أو تغليف قابل للتحلّل.
الاستهلاك الطاقيّ المنخفض	تطوير منتجات تستهلك قدرًا أقلّ من الطاقة أثناء الاستعمال.

مثال تطبيقيّ : تصميم أثاث معياريّ من خشب معتمد (FSC) قابل لإعادة التّشكيل أو الإصلاح، بما يطيل أمد المنتَج ويحدّ من النّفايات.

4. التّواصل البيئيّ وتوعية المستهلك

الهدف : : ضمان تواصل شفّاف ومسؤول مع الحرفاء، وتفادي الممارسات المضلّلة (الغسل الأخضر= Greenwashing).

الاستراتيجيّات الرئيسيّة	أمثلة ملموسة
العلامات البيئيّة والشّهادات	الالتزام بالمعايير المعترف بها (Ecolabel, Ecocert, Fairtrade)
الشّفافية و قابليّة التتبّع	وضع بطاقات بيئيّة واضحة، ونشر تقارير الأثر (البصمة الكربونيّة، تقارير الاستدامة).
التّسويق البيئيّ البيداغوجيّ	شرح المنافع البيئيّة عبر وسائل مبسّطة (رسوم بيانيّة، مقاطع فيديو).

مثال تطبيقيّ : علامة تجاريّة للقهوة تضع رمز الاستجابة السّريعة (QR) على الغلاف يمكّن المستهلك من الاطّلاع على ظروف الزّراعة العادلة ومصدر الموادّ المعاد تدويرها.

الخلاصة

يستلزم اعتماد الرّكائز الأربع هذه إعادة تفكير شاملة في النّموذج الاقتصاديّ للمؤسّسة. وتشمل المنافع المتوقّعة: تقليص التّكاليف التّشغيليّة، وتحسين صورة المؤسّسة ومصداقّيتها، وتعزيز ولاء الحرفاء، والمساهمة الفعليّة في الانتقال البيئيّ.

أصبح لديك الآن أساس نظري متين حول تعريف الأعمال الخضراء، ونماذج الاقتصاد الدائري العشرة، والتوافق الأساسي مع أهداف التنمية المستدامة. فلنكمل الآن بتنظيم مشروعك ضمن الإطار القانوني!