إعادة التدوير كمدخل لتعزيز المسؤولية البيئية في الشركة

نماذج من شركات عالمية

Recycling as an Approach to Promoting Environmental Responsibility in the Company

- Models from International Companies -

فاطمة العبادي *
جامعة يحي فارس المدية، مخبر الاقتصاد التطبيقي في التنمية (الجزائر)
labadi.fatima@univ-medea.dz

حبيبة كشيدة
جامعة يحي فارس المدية، مخبر الاقتصاد التطبيقي في التنمية (الجزائر)
kechidahabiba28@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2021/05/15 **تاريخ القبول: 2021/06/26** **تاريخ النشر: 2021/06/30**

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز كيفية اعتماد استراتيجية إعادة التدوير في بعض الشركات لدعم المسؤولية البيئية بها، باعتبار أن هذه الاستراتيجية هي نقطة انطلاق الشركات نحو المسؤولية البيئية و هذا من خلال إعادة استخدام المنتج مرة أخرى أو إعادة استخدام أجزائه في مكونات منتجات أخرى وبالتالي يمكن صياغة الاشكالية التالية: كيف تبنت شركة Coca Cola، Apple و Google المسؤولية البيئية بالاعتماد على استراتيجية إعادة التدوير ؟ للإجابة على هذا السؤال، تم وضع الفرضية التالية وهي: أن Coca Cola، Apple و Google من أوائل الشركات الملوثة، لذلك اعتمدوا على إعادة تدوير النفايات فقط لتقليل الأثر البيئي، وتم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لمعرفة مجالات إعادة التدوير التي تعول عليها الشركات لدعم مسؤوليتها البيئية. من النتائج أن شركة Coca Cola تنتج عبوات معاد تدويرها بنسبة 100٪، وتستخدم Apple المواد المعاد تدويرها بنسب كبيرة في منتجاتها، بينما تنتج Google منتجات تحتوي على بلاستيك معاد تدويره بنسبة 20٪ إلى 75٪.

الكلمات المفتاحية: إعادة التدوير، النفايات، المسؤولية البيئية، التزام بيئي، حماية البيئة.

---

*المؤلف المراسل

Abstract:

This study aimed to highlight how to adopt the recycling strategy in some companies to support their environmental responsibility, given that this strategy is the starting point for companies towards environmental responsibility, and this is through reusing the product again or reusing its parts in other products components and thus the problem can be formulated Next: How did Coca Cola, Apple and Google embrace environmental responsibility with their recycling strategy? To answer this question, the following hypothesis was developed: Coca Cola, Apple and Google are among the first polluters, so they relied on waste recycling only to reduce environmental impact, and the descriptive and analytical approach was relied on to know the areas of recycling that companies rely on to support their environmental responsibility . One finding is that Coca-Cola produces 100% recycled packaging, Apple uses recycled materials in large amounts in its products, and Google produces products that contain 20% to 75% recycled plastic.

Keywords:
Recycling, waste, environmental responsibility, environmental Commitment, environmental protection.

مقدمة:

مع تعاظم النشاط الاقتصادي من إنتاج واستهلاك وما رافقه من تزايد في الشركات، تصاعدت آثار المشكلات البيئية نتيجة استنزاف الموارد الطبيعية وانتشار التلوث البيئي بكثرة وهذا ما أدى إلى اضطراب في البيئة واختلال توازنها، لهذا أصبحت حماية البيئة والمحافظة عليها إحدى أهم مبادئ النظام العالمي الجديد.

من بين الأساليب التي اعتمدتها الشركات للتقليل من الآثار السلبية على البيئة نجد إعادة التدوير الذي يركز على إعادة استخدام المنتجات بعد انتهاء مدة استعمالها باعتباره ممارسة من ممارسات الاستدامة البيئية.

حيث أصبحت المسؤولية البيئة أحد أكبر التحديات التي تواجه النظم الإقتصادية والمنظمات الدولية والإقليمية والمؤسسات التي وجدت نفسها أمام واقع يحتم عليها تحمل مسؤوليتها اتجاه البيئة.

لذا توجهت كبرى الشركات العالمية إلى إعادة تدوير منتجاتها لتقليل التأثير البيئي، متعهدة بالتزام المسؤولية اتجاه البيئة والمستهلك في نفس الوقت، ومن هنا يمكن طرح الإشكالية التالية:

كيف تبنت شركة Coca Cola، Google و Apple المسؤولية البيئية باعتماد استراتيجية إعادة التدوير؟

الاسئلة الفرعية:

-هل المؤسسات مخيرة للتوجه نحو تبني المسؤولية البيئية؟

-ما العلاقة بين المسؤولية البيئية واعادة التدوير؟

- ما هي أنظمة إعادة التدوير التي اعتمدتها شركة Google، Coca Cola و Apple في اطار تجسيدها للمسؤولية البيئية؟

الفرضيات:

-إن المؤسسات ليست مخيرة للتوجه نحو تبني المسؤولية البيئية بل هي ملزمة قانونا وأخلاقيا .

- إعادة التدوير هو مدخل من مداخل تجسيد المسؤولية البيئية في الواقع.

– ركزت كل من شركة Google، Coca Cola و Apple على اعتماد نظام إعادة تدوير النفايات فقط لتصبح مسؤولة بيئيا.

الدراسات السابقة:

-دراسة لXiangyun Chang,Jie Wu,Tian Li,Ti-Jun Fan **(** 2018) بعنوان **The joint tax-subsidy mechanism incorporating extended producer responsibility in a manufacturing-recycling system**، هدفت هذه الورقة البحثية إلى التحقيق في آلية فرض الضرائب على الشركات من أجل التوجه إلى إعادة التدوير، والنتائج المتوصل إليها أن فرض الضرائب يمكن أن يحفز الشركات المصنعة على الحفاظ على البيئة وذلك بدمج اعتبارات إعادة التدوير في قراراتها المتعلقة بالإنتاج والابتكار البيئي.

-دراسة لـ بن عبد العزيز فطيمة(2019) بعنوان **إعادة التدوير الفني في قطاع الصناعة التقليدية**، هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور إعادة تدوير في قطاع الصناعة التقليدية والحرفية قصد خلق فرص عمل وحماية البيئة، ومن أهم النتائج المتوصل إليها: يتم إعادة تدوير المنتجات بطريقة يدوية أكثر منها آلية، مما يجعلها صناعة حرفية تقليدية بدون منازع وتعمل في التقليل من التكاليف.

الدراسة الحالية:

ركزنا في دراستنا هذه على تقديم الانظمة التي تدخل في إطار إعادة التدوير التي اعتمدتها بعض الشركات لتدعيم مسؤوليتها البيئية.

أهداف البحث:

تهدف الدراسة إلى التعرف على مفهوم المسؤولية البيئية وإعادة التدوير باعتباره بعد من أبعاد المسؤولية البيئية من جهة، وتقديم أنظمة اعادة التدوير المعتمدة من طرف مجموعة من الشركات من جهة أخرى.

منهجية البحث:

بالنظر إلى طبيعة الدراسة فقد تم اعتماد المنهج الوصفي لوصف متغيري الدراسة وهما إعادة التدوير والمسؤولية البيئية، كما اعتمدنا على المنهج التحليلي لتحليل العلاقة بين متغيري الدراسة و هما: المتغير المستقل الممثل في إعادة التدوير والمتغير التابع الممثل في المسؤولية البيئية.

خطة الدراسة: سنتناول في دراستنا هذه اولا مفهوم المسؤولية البيئية في الشركة ثم نتخصص في بعد من ابعاد المسؤولية البيئية وهو إعادة التدوير، كما سنبين كيفية مساهمة إعادة التدوير في تجسيد المسؤولية البيئية في الشركة، وفي الأخير نأخذ مجموعة من الشركات العالمية التي اعتمدت على إعادة التدوير في استراتيجياتها كنماذج.

أولا. المسؤولية البيئية و دوافع تبنيها في الشركة

تتجه العديد من الشركات في الوقت الحاضر نحو الاهتمام بالبيئة من خلال إدراج الإدارة البيئية ضمن هيكلها التنظيمي وجعل المسؤولية البيئية جزء من استراتيجيتها.

1. تعريف المسؤولية البيئية:

تعرف المسؤولية البيئية بأنها: الالتزام البيئي، حيث تتبنى الشركات البعد البيئي بشكل كامل، ويكون لديها تأثير إيجابي على البيئة والمجتمع في آن واحد (براهمي، 2020، صفحة 87)، كما تعرف أيضا على أنها: عملية تغطية الآثار البيئية لعمليات الإنتاج، كتخفيض عملية تلف المنتجات والإنبعاثات الغازية، وتقليص الممارسات التي تكون لها أثار سلبية مستقبلا على البيئة، كما تتمثل المسؤولية البيئية في تطبيق العمليات الخاصة بحماية البيئة (محسن و آخرون، 2016، صفحة 331) ، فالمسؤولية البيئية هي مشروع بالشراكة مع أطراف أخرى، هدفه تطبيق وتطوير العديد من المبادرات البيئية في قطاع الأعمال، و التي تركز على (براهمي، 2020، صفحة 88):

1.1. الإلتزام البيئي للمؤسسة:

تقوم المؤسسة بتضمين مبادئ الإستدامة في عملها حتى تكون آثار أعمالها إيجابية على البيئة.

2.1. إدارة الموارد والطاقة:

والتي من خلالها تكون المؤسسة منتبهة لتأثير نشاطاتها على النظام البيئي.

3.1. الشفافية:

في تصريح المؤسسة عن نشاطاتها حيث يكون هذا التصريح كاملا وسهل الوصول إليه من قبل أصحاب المصلحة.

2. مجالات المسؤولية البيئية في الشركة:

سنخلص مجالات المسؤولية البيئية في الجدول الموالي:

الجدول (01): مجالات المسؤولية البيئية في الشركة

المجالات الرئيسية	العناصر الفرعية
المساهمة في حماية الموارد الطبيعية	- الاقتصاد في إستخدام المواد الخام ومنع الاستخدام التعسفي لها . - الاستخدام العقلاني لمصادر الطاقة. - المساهمة في اكتشاف والبحث عن الطاقات البديلة النظيفة. - المساهمة في تمويل المشاريع البيئية مثل إنشاء المحميات الطبيعية وحماية التنوع البيولوجي والغابات.
المساهمة في حماية البيئة	تجنب والتخفيف من مسببات تلوث الأرض والهواء و المياه وإحداث الضوضاء. التصميم الأخضر للمنتجات وعمليات تشغيلها بطريقة تؤدي إلى تقليل المخلفات. تسيير النفايات وإعادة إستعمالها لتقليل من أثارها السلبية على البيئة.

المصدر: هبة مصطفى كافي، 2017، صفحة 90.

3. دوافع تبني المسؤولية البيئية في الشركة:

من دوافع توجه الشركات إلى تبني المسؤولية البيئية نجد مايلي (Polonsky & Jay, 1994, p. 04):

–ترى الشركات أن التسويق البيئي يمثل فرصة يمكن استخدامها لتحقيق أهدافها.

– تعتقد الشركات أن عليها التزاما أخلاقيا بأن تكون أكثر مسؤولية اجتماعيًا.

–الهيئات الحكومية تجبر الشركات على أن تصبح أكثر مسؤولية .

–أنشطة المنافسين البيئية تضغط على الشركات لتغيير أنشطتها التسويقية البيئية.

– عوامل التكلفة المرتبطة بالتخلص من النفايات، أو التخفيضات في استخدام المواد، تجبر الشركات على تعديل سلوكهم.

ثانيا. مفهوم إعادة التدوير

باعتبار إعادة التدوير بعد من أبعاد المسؤولية البيئية وهي تهدف في جوهرها الى حماية البيئة.

1. تعريف إعادة التدوير:

وفيما يلي أهم تعريفات التي تناولت إعادة التدوير والتي نذكر منها:

- هي إعادة استخدام المنتوج مرة أخرى بعد الانتهاء من استعماله أو أجزاءه وتغيير مواصفاته ليكون مادة أولية لذات المنتوج أو يدخل كجزء من منتوج آخر (بن عبد العزيز، 2019، صفحة 07).
- هي إعادة الاستخدام المستمر لنواتج الاستهلاك لتصبح باستمرار مدخلات للإنتاج (Levänena, Lyytinena, & Gatica, 2018, p. 373)

فضلا أن عملية إعادة التدوير تحاول الحصول على منتجات جديدة صالحة للاستخدام، من نفايات متعددة ومواد مهملة كانت ستطرح في البيئة، توجد عدة أساليب وتكنولوجيات رئيسية لخفض النفايات، وهي بسيطة وغير مكلفة ترتبط بعدة تعديلات كما يلي(خباية و عريوة، 2016، ص 193):

1.1. تغييرات في المنتج:

عن طريق استبداله بمنتج آخر مختلف في تركيبته يراعي حاجات ورغبات المستهلك.

2.1. تغييرات في المواد الأولية:

كاستخدام تقنية تنقية المواد من الملوثات.

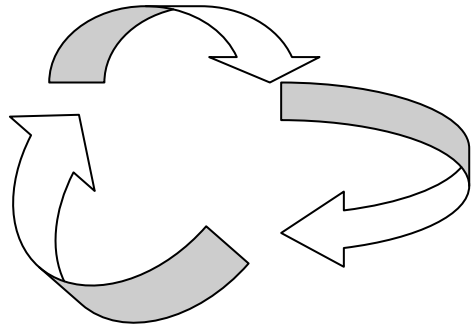
3.1. تغييرات في التكنولوجيا:

خاصة الاعتماد على تكنولوجيا الإنتاج الأنظف المتطورة التي تهتم بتخفيض الآثار السلبية على البيئة، من خلال النشاطات الوقائية التي تساعد على تحسين الأداء البيئي.

4.1. تغييرات في مجال الطاقة المستخدمة:

تعمل اليوم المؤسسات الرائدة بجد محاولة الانتقال من الطاقات الملوثة إلى استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة والآمنة، من خلال التركيز على اقتصاد الطاقة للحد من التلوث والبحث باستمرار عن مصادر طاقوية أقل تكلفة وأكثر نظافة للبيئة.

الشكل (1):نموذج إعادة التدوير



المصدر: فرحان طالب علاء و آخرون، 2014، صفحة 81.

من الشكل أعلاه يتضح أنه:

جميع المنتجات التي تكون تحمل هذا الرمز تكون قابلة لعملية التدوير وهو دلالة على إعادة التدوير، وذلك من أجل إعطاء إشارة للمستهلك بأن هذا المنتج أخضر، بالإضافة إلى ذلك تعتبر وسيلة إعلان للمنتج نفسه لأن المستهلك يفضل استهلاك المنتجات الخضراء على المنتجات التقليدية.

2. مراحل إعادة التدوير:

تهدف إدارة النفايات إلى التحكم في توليد النفايات من العمليات لتلبية احتياجات المجتمع بأقل تأثير بيئي وفي الاستخدام الفعال للموارد من خلال تنشيط إمكانات منع النفايات وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها (Al-Salem, Lettieri, & Baeyens, 2009, p. 2626) .

ولتحقيق النتائج الاقتصادية والبيئية المرجوة من عملية إعادة التدوير يجب أن تنجز وفق خطوات دقيقة ومتعاقبة وهي مفصلة كما يلي (البكري، 2014، صفحة 296):

1.2. التجميع:

هي المتطلب الفني الأول من سلسلة إعادة التدوير والمتمثل في الوصول إلى منابع إنتاج النفايات والتي قد تكون المنازل، المطاعم والمصانع على اختلاف تخصصاتها...إلخ، وجميعها تولد نفايات بأشكال وأنواع مختلفة ودرجة خطورة متفاوتة، حيث تعد ألمانيا الأولى التي تهتم بنظام استرداد المواد المستخدمة والمستهلكة في مجال الإلكترونيات، السيارات، العبوات بمختلف أشكالها.

2.2. فرزها ومعالجة النفايات في المصدر :

وهي أهم خطوة في حلقة إعادة التدوير ويتم فيها فرز النفايات وفصلها عن بعضها البعض (Al-Salem, Lettieri, & Baeyens, 2009, p. 2626)، حتى يسهل إعادة التدوير وتتم عملية الفرز بطريقتين وهما (البكري، 2014، الصفحات 296-300):

- **الطريقة الأولى الفرز اليدوي:** وهي الأكثر استخداما في الدول النامية، وتعتمد أساليب بسيطة وغير متقدمة تكنولوجيا في التدوير، لأنها تعتمد على العنصر البشري لتقليل التكاليف.

–الطريقة الثانية الفرز الآلي: هو الأسلوب المتقدم في إعادة التدوير والتي تتم وفق تقنيات متقدمة للتعرف على نوعية كل مادة يراد فرزها وفصلها عن المواد الأخرى بشكل تلقائي.

3.2. محطة نقل المناولة ونقل النفايات:

وهي عملية نقل النفايات من أماكن تواجدها بسيارات مخصصة لذلك وتسمى كابسات النفايات ويتم نقلها إلى مكبات الطمر أو مصانع إعادة التدوير.

4.2. التفكيك:

وغالبا ما تستخدم عملية التفكيك ضمن إعادة التدوير في الأجهزة الكهربائية والمنزلية والسيارات القديمة والمعدات الميكانيكية التي تتطلب جهدا بشريا واضحا في هذه العملية رغم الكلف المترتبة على هذا العمل لكونه عمل مجهد وصعب. ولكن مع التقدم العلمي استطعنا إيجاد حل وربما يكون حل جزئي لهذه المشكلة تتمثل في صنع روبوت (رجل آلي) للقيام بهذه العملية.

5.2. النظافة:

منذ فترة ظهر مصطلح الإنتاج الأنظف والذي يعني في موضوع إعادة التدوير استرجاع المخلفات المفيدة في العملية الإنتاجية بدلا من التخلص منها، وبالتالي فإن الإنتاج النظيف واعتماده من قبل الشركات المنتجة وبشكل صحيح سيعفيها من تحمل المسؤولية البيئية لكونها أساسا قائمة في عملها على حماية البيئة والتحسب لأي أخطاء محتملة في عملها.

3. مزايا إعادة التدوير:

تنجم عن عملية إعادة التدوير مجموعة من الفوائد تعود بالفائدة على الاقتصاد الوطني والمستهلك وتحقق التنمية المستدامة في نفس الوقت نذكر منها ما يلي (البكري و نزار النوري، التسويق الأخضر، 2009، صفحة 244):

-الاستفادة من المواد الأولية لأكثر من مرة وهذا ما يساهم في حماية الموارد الطبيعية.

-حماية البيئة والمجتمع من التلوث الناجم عن رمي هذه المواد وإتلافها بشكل عشوائي.

-إدامة وتعزيز العلاقة مع المستهلكين والوكلاء.

-إيجاد مصدر بديل من المواد الأولية يساهم في دعم إستقلالية مركز المؤسسة في مقابلة المردين.

-حصول المستهلك النهائي على عوائد مالية حتى ولو كانت بسيطة نظير إعادته لتلك المواد.

بالإضافة لما سبق هناك مجموعة من الفوائد الأخرى (بن عبد العزيز، 2019، الصفحات 21-24):

1.3. التقليل من التكاليف:

تمثل عملية إعادة التدوير فرص استثمارية قليلة التكلفة والمخاطرة من جانب، ومحققة لعوائد مجزية وأرباح من جانب آخر، وأنها لا تحتاج إلى أموال طائلة نسبيا ويمكن لرؤوس أموال مناسبة من إقامة مشروع لإعادة التدوير.

2.3. خفض النفقات:

بما أن الموارد الناضبة محدودة الكمية، فإن الإنتاج الحالي والمستقبلي مترابطان ببعضهما، مما يتطلب الاستغلال الأمثل لها عبر الزمن بالاعتماد على مفهوم تكلفة الاستنزاف والتوازن بين المردود الحالي والمستقبلي عند الاستغلال.

3.3. استخدام المواد الخارجة عن عملية إعادة التدوير:

يمكن استخدامها لأغراض عمليات الإنتاج الصناعي أو الاستخدام لتأدية خدمات معينة أو حتى يمكن أن تستخدم لأغراض الاستهلاك البشري أو الحيواني.

4. دوافع إعادة التدوير:

لضمان إعادة تدوير المنتجات بشكل صحيح من الضروري تحديد القوى الدافعة لهذه العملية، وتوجد ثلاثة مصادر وهي: الفوائد الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة، القانون والتنظيم والمسؤولية والوعي بالبيئة (Xia, 2011, p. 44):

1.4. الفوائد الإقتصادية:

والمتمثلة في المحرك الاقتصادي المباشر ويشمل توفير تكلفة المواد والأجزاء، والقيمة المضافة أثناء إجراءات إعادة التدوير، وفي الوقت نفسه هناك بعض الفوائد غير المباشرة الأساسية مثل حماية السوق، والصورة الصديقة للبيئة وتحسين العلاقة مع الموردين والعملاء.

2.4. الالتزام الناشئ عن القانون والتنظيم:

هناك عدد متزايد من البلدان التي تطلب من مصنعي المعدات الأصلية والموردين توفير حل معقول للمنتجات المستقبلية المهملة عند تقديم المنتجات النهائية إلى سوق معينة، حتى المستهلكين العاديين يتحملون بعض الالتزامات المماثلة.

3.4. مسؤولية المستهلكين والمؤسسات اتجاه الوعي البيئي:

بما ان المستهلكين يستفيدون من المنتجات، فهم ملزمون بقانون معنوي لحماية البيئة، كما تتحمل المؤسسات أيضا المسؤولية الاجتماعية أثناء تشكيل صورتها العامة الإيجابية.

ثالثا. دور إعادة التدوير في تجسيد المسؤولية البيئية

تقع على عاتق الشركات المصنعة مسؤولية بيئية لاستعادة منتجاتها، وتتمثل إحدى مهام الشركة في تعزيز الابتكار البيئي في مرحلة الإنتاج مع التركيز على تقليل استهلاك الموارد ومنع النفايات، أما المهمة الثانية فهي تحسين معدل إعادة التدوير أو كميات إعادة التدوير في مرحلة إعادة التدوير، حيث

تؤدي المهام المزدوجة لنظام تصنيع وإعادة تدوير صديق للبيئة (Chang & la, 2019, p. 821):

–تصميم منتج يمكن إعادة تدويره، والذي يعالج المشكلات البيئية ونهاية العمر الافتراضي من خلال الابتكار البيئي في تصميم المنتج، ويركز تصميم المنتج لإعادة التدوير على منهجيات التصميم التي سيتم تطبيقها من أجل ملائمة نهاية العمر الافتراضي مثل: التصميم المعياري، التصميم لإعادة التدوير، التصميم للبيئة، التصميم للفك والتصميم لإعادة الاستخدام،... إلخ.

–وقد كشفت مجموعة من الدراسات تأثير التصميم الأخضر في مرحلة الإنتاج دون النظر في العلاقات بين اللوائح وقرارات التصميم الأخضر الخاصة بالمنتج(Chang & la, 2019, p. 823) :

–تهدف العديد من الشركات إلى تقليل تأثيرها البيئي وتصنيف نفسها على أنها مسؤولة بيئيا من خلال عمليات إعادة التدوير أو الحفاظ على الطاقة أو ترشيد إستخدام الموارد (Ruepert & la, 2017, p. 65)، ولتعزيز إعادة تدوير النفايات يجب تقديم حوافز للشركات من أجل تعزيز ودعم مسؤوليتها البيئية ومن هذه الحوافز مايلي (Yla-Mella & la, 2015, pp. 373-382):

– فرض الضرائب على المواد البكر، إعانات إعادة التدوير ورسوم التخلص من النفايات.

–كما يمكن للتقدم التكنولوجي في إعادة التدوير أن يحسن الاقتصاد بطريقتين رئيسيتين من خلال :

- خفض تكلفة إعادة التدوير (التحسينات الإنتاجية / الكفاءة).
- سد الفجوة بين قيمة المنتج المعاد تدويره والمنتج البكر من خلال تقنيات تحويل هذه المواد إلى منتجات جديدة (Hopewell & la, 2009, p.12).

رابعا: نماذج شركات عالمية تبنت استراتيجية إعادة التدوير لتدعيم مسؤوليتها البيئية

توجد عدة شركات عالمية قامت بإعادة تدوير منتجاتها بعد الانتهاء من استخدامها من خلال إصلاحها أو إعادة إدخالها في منتجات أخرى لدعم المسؤولية البيئية في الشركة، وتطرقنا في دراستنا هذه إلى مجموعة من الشركات العالمية قامت بإعادة التدوير وذلك لتحليها بالمسؤولية البيئية في إستراتجياتها.

1. واقع تبني شركة Coca Cola لاستراتيجية إعادة التدوير:

شركة **Coca Cola:** هي شركة أمريكية متعددة الجنسيات للمشروبات، انضمت إلى الاتحاد الرامي للحد من المخلفات البلاستيكية الذي أنشئ في منتصف جانفي من سنة 2019 ويضم تحت رايته نحو 30 شركة متعددة الجنسيات، وصرح مدير الشركة عن تخفيض كمية البلاستيك في قطاعي

"المشروبات والمأكولات"، مضيفا أن نسبة العبوات التي يعاد تدويرها في شركة Coca Cola قد ارتفعت في بعض البلدان، مثل المكسيك وجنوب أفريقيا من 10 % إلى 70**%** (العين الإخبارية، 2019)، حيث نلاحظ ارتفاع في نسبة تدوير عبوات شركة Coca Cola وهذا الارتفاع راجع إلى النفايات الكثيرة التي خلفتها هذه الشركة، وهذا ما بينته تقارير السنوات الثلاثة الأخيرة أن شركة Coca Cola أكبر ملوث للبيئة، لذا تسعى جاهدة لخفض مخلفاتها من خلال عملية إعادة التدوير.

في عام 2019، استخدمت شركة Coca Cola عبوات مصنوعة من البلاستيك المعاد تدويره بنسبة 50 **%** لـCoca-Cola و Fanta وسبرايت(Coca Cola, 2019, p. 06) .

وتتجلى المسؤولية البيئية لشركة Coca Cola من خلال مايلي (Coca Cola, 2019, p. 04):

–إعادة صياغة منتوج فانتا في 2016: من خلال خفض نسبة السكر بـ30 **%** في مشروب فانتا.

–إطلاق سلسلة مشروبات Honest في عام 2017 مصنوعة من مكونات عضوية معتمدة.

–طلاق شاي Fuze في عام 2018، بناءا على مستخلصات الشاي منخفضة السعرات الحرارية وخالية من المواد الحافظة.

–إعادة صياغة فيتامينات كابري صن: وذلك بخفض نسبة السكر بـ 24**%**

لقد استخدمت شركة Coca Cola ركائز استراتيجية في تبنيها للمسؤولية البيئية وهي:

–عالم بدون نفايات وبرنامج تغليف مستدام طموح يتصور عالما به اقتصاد بلاستيكي دائري، حيث تعيش الزجاجات والعلب إلى ما بعد عمرها الإنتاجي من خلال إعادة تدويرها أو إعادة استخدامها، كما تسعى الشركة إلى جعل جميع عبواتها قابلة لإعادة التدوير بنسبة 100 ٪ على مستوى العالم بحلول عام 2025 واستخدام ما لا يقل عن 50 ٪ من المواد المعاد تدويرها في عبواتها بحلول عام 2030، و7٪ من عبواتها قابلة لإعادة التدوير، وبداية من 2018 بدأت ثلاث دول تبيع زجاجة بلاستيكية مصنوعة من مواد معاد تدويرها بنسبة 100٪ (The Coca Cola Company, 2021).

الجدول(02) :نسب إعادة تدوير عبوات Coca Cola

عبوات Coca Cola	نسبة إعادة التدوير
عبوات يتم إعادة تعبئتها أو جمعها لإعادة التدوير	%60
عبوات قابلة لإعادة التدوير على مستوى العالم	%90
المواد المعاد تدويرها في عبوات كوكا كولا على مستوى العالم	%22
تقدم المشروبات المعبأة في عبوات بلاستيكية معاد تدويرها 100%	30سوقا

Sorce: (The Coca Cola Company, 2021)

الملاحظ من الجدول أعلاه أن نسبة 60% من عبوات Coca Cola يتم إعادة تعبئتها أو يتم جمعها ويعاد تدويرها، بينما نسبة 90% من عبوات Coca Cola قابلة لإعادة على مستوى العالم، ونجد نسبة 22% من المواد المعاد تدويرها معبأة في عبوات Coca Cola على مستوى العالم، كما نجد 30 سوقا على مستوى العالم تقدم مشروبات معبأة في عبوات بلاستيكية معاد تدويرها بنسبة 100 % وهذا دلالة على أن شركة Coca Cola تقوم بإنتاج عبوات قابلة لإعادة التدوير أو قابلة لإعادة التعبئة وهذا لتحليها بالمسؤولية البيئية في إستراتيجيتها.

أطلقت شركة Coca Cola زجاجة مصنوعة من مواد معاد تدويرها بنسبة 100٪ في محاولة لتقليل استخدام الشركة للبلاستيك الجديد. لكن يتم تصنيع غطاء الزجاجة والملصق من مواد بكر وليس المواد المعاد تدويرها.

في فيفري 2021، تم طرح الزجاجة المعاد تدويرها سعة 13.2 أونصة مصنوعة من مواد معاد تدويرها بنسبة 100٪ في المتاجر الصغيرة في نيويورك وفلوريدا وكاليفورنيا، وسيتم استخدام تصميم الزجاجة الجديد في Coke و Diet Coke و Coke Zero Sugar ثم سيتم استخدامه في جميع أنحاء البلاد في صيف 2021، كما ستحصل أسواق محددة على Sprite في زجاجات معاد تدويرها بنسبة 100٪، كما ستحمل الزجاجات المعاد تدويرها رسالة "Recycle Me Again" على الملصق، يأتي هذا التغيير وفقا للتقرير الصادر من طرف "Break Free From Plastic " لمدة ثلاث سنوات متتالية بعد أن صنفت شركة Coca-Cola كأكبر ملوث للبيئة في مجال البلاستيك في العالم، وتم تسجيل ما مجموعه 13834 بلاستيكا من نوع Coca-Cola يحمل علامة تجارية في 51 دولة، كما وجدت دراسة مماثلة في مارس 2020 أجرتها وكالة المعونة الدولية Tearfund أن Coca-Cola، Pepsico، Nestle و Unilever هي الشركات الأربع المسؤولة عن معظم التلوث البلاستيكي في العالم.

وصرح مسؤول شركة Coca-Cola أن الزجاجات الجديدة ستساعد في تقليل استخدام الشركة للبلاستيك الجديد بنسبة 20٪ مقارنة بعام 2018.

تقدر الشركة أن الانبعاثات التي يتم توفيرها بواسطة الزجاجات المعاد تدويرها الجديدة بنسبة 100٪ ستصل إلى ما يعادل "أخذ 2120 سيارة عن الطريق لمدة عام واحد" (Murphy Marcos, 2021).

من التعهدات البيئية لشركة Coca-Cola جمع وإعادة تدوير ما يعادل زجاجة أو علبة لكل زجاجة تبيعها الشركة بحلول عام 2030 ، لجعل 100 % من العبوات قابلة لإعادة التدوير بحلول عام 2025 ، واستخدام 50 % من المواد المعاد تدويرها في زجاجات وعلب بحلول عام 2030 .(SALAKY, 2021)

2. واقع تبني شركة Google لاستراتيجية إعادة التدوير:

شركة Google: هي شركة تكنولوجيا أمريكية تنتمي إلى مجموعة Alphabet Inc متخصصة في خدمات ومنتجات الإنترنت، تأسست في عام 1998 في جامعة ستانفورد على يد الطالبين (لاري بيدج وسيرجي برين) وذلك ببناء محرك بحث يستخدم روابط شبكة الويب العالمية لتحديد الصفحات الفردية الرئيسية، وكان الاسم الأصلي للمبادرة Backrub، ولكن بعد فترة وجيزة أعادوا تسميتها إلى Google، وفي عام 1998 تم تأسيس Google Inc Group رسميا وبحلول عام 2016 قامت Google بتوظيف 72.053 شخصا في جميع أنحاء العالم، وفي سنة 2015 كانت تعالج 04 مليارات بحث يوميا (Alvarez Hierro, 2017, p. 16).

وإبتداءا من ماي 2015 أصبحت شركة Google أكبر شركة إنترنت في العالم، برأسمال سوقي قدره 373 مليار دولار أمريكي (Department Statista Research, 2019) .

لقد تحولت شركة Google إلى الاقتصاد الدائري، ويعد هذا التحول إستراتيجية من إستراتيجيات الشركة، وتوجهت الشركة لإعادة التدوير للحد من الكربون ويمكن زيادة الوصول إلى المعلومات وتمكين مستخدمي Google من التكنولوجيا التي يمكن أن تساعد في تقليل التأثير البيئي.

تقوم الشركة بإعادة تدوير الشاشات وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وآلات النسخ ومحركات الأقراص الثابتة والأقراص المدمجة ومعدات الهاتف وخراطيش حبر طابعة الليزر وحتى معدات الشبكات المتطورة(Hincha-Ownby, 2010) .

تحتوي جميع المنتجات مثل Nest Thermostat E، Google Home و Chromecast على أجزاء تحتوي على نسبة 20٪ إلى 75٪ من البلاستيك المعاد تدويره بعد الاستهلاك .(google, 2019, p. 07)

بعد تقييم دورة حياة جهاز Pixel 3، تبين أن أكبر مساهم في البصمة الكربونية هو غلاف هذا الجهاز المصنوع من الألمنيوم، لذا قامت الشركة بخلق اختلاف جوهري في جهاز Google Pixel 5 من خلال إستخدام الألمنيوم الموجود داخل الغلاف الخلفي مصنوع من محتوى معاد تدويره بنسبة 100٪، هذا لا يسمح لها فقط بالتخلص من الألمنيوم الأساسي في العلبة وتقليل النفايات، ولكن يسمح أيضا بخفض نسبة البصمة الكربونية في تصنيع العلبة بنسبة 35٪ مقارنة بالألمنيوم الأساسي.

الجدول (03) :نسبة إعادة تدوير منتجات Google

المنتج المعاد تدويره	نسبة إعادة التدوير
خوادم **google**	% 18
المكونات المستخدمة في الآلات	% 11
تحويل النفايات	% 91
إعادة بيع	**2.1 مليون وحدة**

Sorce:(Hincha-Ownby , 2010)

نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة **18%** من خوادم google يتم إعادة تدويرها، بينما نجد نسبة **11%** من المكونات المستخدمة في الآلات هي مكونات معاد تدويرها، فضلا عن نسبة **91 %** من النفايات يتم تحويلها إلى مواد أخرى، ويتم إعادة بيع **2.1** مليون وحدة من المنتجات المعاد تدويرها من google.

قامت الشركة في عام 2016 بتحويل 86٪ من النفايات من عمليات مراكز البيانات العالمية لديها بعيدا عن مدافن النفايات، وتم نشر 36٪ من الخوادم بواسطة Google بواسطة آلات معاد تصنيعها، فيما تم تجديد 22٪ من المكونات التي تم استخدامها في مراكز البيانات.

–100 ٪ من القصدير المعاد تدويره في لوحة المنطق الرئيسية ومحول الطاقة، كما تم تدوير نسبة 100٪ من العناصر الأرضية النادرة المعاد تدويرها في المحرك المشبكي(Google, 2017, p. 14) .

وإتضح من تقارير الشركة أنها تعتمد على التغليف المسؤول مثل ألياف الخشب بنسبة 100٪ تأتي من مصادر مسؤولة ومعاد تدويرها، كما نجد أن أقل من (<5٪) بلاستيك معاد تدويره،

بالإضافة إلى أن أول هاتف ذكي على الإطلاق مصنوع من عناصر أرضية نادرة معاد تدويرها بنسبة 100٪ في محرك Taptic (Google, 2019, p. 01).

3. واقع تبني شركة Apple لاستراتيجية اعادة التدوير:

شركة Apple Computer,Inc: هي شركة متعددة الجنسيات تأسست في عام 1976 على يد ستيف جوبز وستيف وزنياك، كان نشاطها الرئيسي تصنيع وبيع أجهزة الكمبيوتر (بما في ذلك نظام التشغيل) ومنذ أوائل عام 2000 استحوذت المنتجات الأخرى على حجم المبيعات مثل Ipod، Macو Iphone، وفي سنة 2001 تنوعت الشركة في المجال التكنولوجي بإصدار أجهزة Ipods وبيع الموسيقى عبر الإنترنت، وتشتهر Apple بقوتها في بيع المنتجات (حتى باهظة الثمن) وهذا لقوة علامتها التجارية وتصميمها لمنتجاتها بطريقة رائعة ومبتكرة للحفاظ على خط بسيط من المنتجات (Romanistiky, 2010, pp. 01-04).

تلتزم شركة Apple بالاستخدام الفعال والمسؤول وشراء المواد للتغليف الورقي وزيادة استخدام المواد المعاد تدويرها بالإضافة إلى زيادة التوريد العالمي للمنتجات الورقية المنتجة بشكل مستدام بنفس الكمية التي تستهلكها، وتقوم الشركة بالحصول على مصادر المواد المعاد تدويرها أو المنتجة بطريقة مسؤولة، حيث يكون التغليف في شركة Apple بـ ثلاث طرق وهي(Apple, 2017, p. 03) :

– استخدم الورق بشكل أكثر كفاءة واستخدم الورق المعاد تدويره حيثما أمكن ذلك.

–إختيار مصدر الورق البكر بمسؤولية.

– حماية وإنشاء غابات عاملة مستدامة.

الجدول (04) :نسبة إعادة التدوير في شركة Apple

السنوات	نسبة إعادة التدوير
2010	%70
2014	%85
2015	%71

Sorce:(Apple, 2017)

نلاحظ من خلال الجدول أن نسبة إعادة التدوير بلغت 70% في سنة 2010 لترتفع إلى نسبة 85 % في سنة 2014، ثم نلاحظ إنخفاض في النسبة لتصل إلى 71 %سنة 2015، وهذا راجع إلى زيادة إرتفاع منتجات Apple وإرتفاع إستهلاك منتجاتها.

و عليه تحاول شركة Apple بذل أقصى جهدها للحفاظ على البيئة وذلك من خلال تقليل تأثير منتجاتها وهذا بتبنيها منهج إعادة التدوير في إستراتيجياتها .

خاتمة :

يمكن أن يساعد فهم آليات تطبيق المسؤولية البيئية في الشركات الحكومات على الضغط على الشركات من جهة و تحفيزها من جهة أخرى بهدف دفعها لاعتماد أنظمة إعادة التدوير في الصناعة البيئية والصناعة الصديقة للبيئة، حيث تبنت كل من شركة Coca Cola، Google و Apple مسؤوليتها البيئية باعتماد استراتيجية إعادة التدوير من خلال إستخدام العديد من الأنظمة البيئية المعتمدة على أحدث التقنيات التكنولوجية التي ساعدتها على تجسيد المسؤولية البيئية لها في الواقع . لقد توصل البحث الى مجموعة من النتائج أهمها:

– تتبنى المؤسسات المسؤولية البيئية لتتجنب القيود التي تفرضها الحكومة عليها في حالة عدم التزامها بتبني البعد البيئي.

–يعتبر إعادة التدوير مدخل من مداخل تجسيد المسؤولية البيئية في الواقع، والتي تؤدي بالعديد من الشركات إلى تقليل تأثيرها البيئي وتصنيف نفسها على أنها مسؤولة بيئيا من خلال اعتمادها على عمليات إعادة التدوير أو الحفاظ على الطاقة أو ترشيد استخدام الموارد.

– ركزت كل من شركة Google، Coca Cola و Apple على مجموعة من الأنظمة المرتبطة بإعادة التدوير منها تدوير النفايات لتصبح مسؤولة بيئيا و التي تتمثل في :

- سد الفجوة بين قيمة المنتج المعاد تدويره والمنتج البكر من خلال تقنيات تحويل هذه المواد إلى منتجات جديدة.
- أطلقت شركة Coca Cola سلسلة مشروبات مصنوعة من مكونات عضوية معتمدة وخالية من المواد الحافظة، وكذلك خفض نسبة السكر في المشروبات، فضلا عن استخدام الزجاجات المعاد تدويرها.

- تقوم شركة Coca Cola بإنتاج عبوات قابلة لإعادة التدوير أو قابلة لإعادة التعبئة وهذا لتحليها بالمسؤولية البيئية في إستراتيجيتها
- إحتواء منتجات شركة Google على أجزاء تحتوي على نسبة 20٪ إلى 75٪ من البلاستيك المعاد تدويره بعد الاستهلاك.
- تستخدم شركة Apple الورق والبلاستيك المعاد تدويره بنسب كبيرة للحفاظ على البيئة.

توصيات الدراسة: على ضوء النتائج المتوصل إليها نقدم التوصيات التالية:

- ضرورة تكيف الشركات مع المتطلبات البيئية الجديدة لتلقى القبول من جهة و تدعم ميزتها التنافسية من جهة اخرى .
- ضرورة الإهتمام بتطوير التطبيقات التقنية والتكنولوجية لأنظمة إعادة التدوير للحفاظ على البيئة.
- الإهتمام بالإبتكار البيئي المرتبط بإعادة التدوير من طرف المؤسسات لدعم المسؤولية البيئية .
- إعادة صياغة القوانين الحكومية وجعلها صارمة على الشركات الملوثة للبيئة.

المراجع باللغة العربية:

الكتب:

- البكري ثامر (2014)، قضايا معاصرة في التسويق، ط 01، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- البكري ثامر، نزار النوري أحمد، (2009)، التسويق الأخضر، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- فرحان طالب علاء و آخرون، (2014)، فلسفة التسويق الأخضر، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- كافي هبة مصطفى، (2017)، التسويق كمدخل لحماية البيئة المستدامة في منظمات الأعمال ط 01، ألفا للوثائق، قسنطينة، الجزائر.

المقالات في المجلات العلمية:

- براهمي صباح، (2020)، المقاولتية: من تحمل المسؤولية البيئية إلى المقاولاتية الخضراء، مجلة النمو الإقتصادي والمقاولتية، المجلد 05، العدد 01، الصفحات (85-99).
- بن عبد العزيز فطيمة، (2019)، إعادة التدوير الفني في قطاع الصناعة التقليدية، مجلة دراسات في الإقتصاد والتجارة والمالية، المجلد 08، العدد 01، مخبر الصناعات التقليدية، جامعة الجزائر 3، الصفحات (13-38).
- خباية عبد الله، عريوة نصيرة، (2016)، مساهمة المسؤولية البيئية والأخلاقية للمؤسسة الإقتصادية الجزائرية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة ميداني لبعض مؤسسات المناطق الصناعية، المسيلة، برج بوعريريج، سطيف ، مجلة كلية العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 10، العدد، 16، الصفحات (191-198) .
- محسن زوبيدة و آخرون، (2016)، أبعاد المسؤولية البيئية والاجتماعية في المؤسسات البترولية دراسة ميدانية بمجمع المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار، مجلة رؤى إقتصادية، المجلد 06، العدد 02، كلية العلوم الإقتصادية، التجارية وعلوم التسيير،جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، الجزائر، الصفحات(32-39).

مواقع الإنترنيت:

–العين الإخبارية، بيئة –كوكاكولا وبيبسي تتعهدان بخفض نفايات البلاستيك، (01، 25، 2019)، وكالة الأنباء الفرنسية AFP. تاريخ الاسترداد 25، 04، 2021، من الموقع الإلكتروني
https://al-ain.com/article/plastic-waste-coca-cola-pepsico

ثانيا. المراجع باللغة الأجنبية

Articles:

-Al-Salem, S., Lettieri, P., & Baeyens, J. (2009). Recycling and recovery routes of plastic solid waste (PSW), *Waste Management ,V29,N.10* , ElSEVIER, pages(2625-2643).
- Chang, X., & e. l. (2019), The joint tax-subsidy mechanism incorporating extended producer responsibility in a manufacturing-recycling system, *Journal of Cleaner Production,V 210,N,* ElSEVIER, Pages *(821-836).*
-Levänena, J., Lyytinena, T., & Gatica, S. (2018). Modelling the Interplay Between Institutions and Circular Economy Business A Case Study of Battery Recycling in Finland and Chile,Journal *Ecological Economics*, N 154 ,Elsevier , pages(373-382).
-Polonsky, & Jay, M. (01,11,1994), An Introduction To Green Marketing, *UCLA* د

Reports:

- Álvarez Hierro, J. (2017), Analysis of Corporate Social Responsibility in the Focus on Google's Role and Corporate Social Responsibility Initiatives. Final Degree Dissertation. (C. P. Humaniti, Éd.) *(D. i. Interpreting, Trad)* .
-Apple ,(2017), *Apple's Paper and Packaging Strategy. Récupéré sur Packaging_and_Forestry_October-2017.*
-*Coca Cola, e. p. (2019), S'ENGAGER ET AGIR GOCA-COLA EUROPEAN PARTNERS France, Report Annuler, FRANCE.*
-*Department Statista Research .(2019) .Statista statistiques .annuel report.*
-the Coca Cola Company , (2021), https://www.coca-colacompany.com/faqs/are-coca-cola-products-recyclable. (***consulté le*** 05 ,05, 2021)
-Hopewell, J., & la, (2009), Plastics recycling: challenges and opportunities.
- Hincha-Ownby, M. (01,02,2010), *Google Employees Embrace Recyclingr.* Consulté le 05 05, 2021, sur recycle nation: https://recyclenation.com/2010/02/google-employees-recycling
- Google , (2017), *Google Environmental Report2017 progress update.* annuler raport.

Internet sites:

-Google, Product Environmental Report iPhone 11 Pro, IPhone 11 Pro Environmental Report September 2019(2019)
- Google , A circular-google, (2019, june). file:///C:/Users/soft/Desktop/circular-google.pdf(***consulté le*** 05 ,05, 2021) - Murphy Marcos C , *Coca-Cola launches new bottles made out of 100% recycled materials*, aims to reduce plastic use by 20%,(02/02/2021), https://www.usatoday.com/story/money/2021/02/09/coca-cola-introduces-100-percent-re(***consulté le*** 01 ,05, 2021)
-Romanistiky, K. (2010, octobre). Comportement du consommateur et strategie de la société Apple. FACULTÉ DES LETTRES,Departement des études romanes, UNIVERSITÉ PALACKÝ D´OLOMOUC.

- SALAKY.K , Coca-Cola Is Releasing Plastic Bottles Made From 100% Recycled Materials This YearExpect to see them all over the country this summer ,09,02,2021 . https://www.delish.com/food-news/a35460123/coca-cola-bot
(***consulté le*** 05 ,05, 2021).
-The Coca Cola company, the coca cola company (2021), sustainable-business https://www.coca-colacompany.com/faqs/are-coca-cola-products-recyclable(***consulté le*** 01 ,05, 2021)