جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم

UNIVERSITY ABDELHAMID IBN BADIS
MOSTAGANEM

مجلة
الاقتصاد و البيئة

مجلة علمية دولية محكمة
متخصصة في المجال الاقتصادي
تصدر عن مخبر البحث:
استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر

ECONOMY & ENVIRONMENT REVIEW

مخبر بحث
استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر
STRATEV

خاص بفعاليات المؤتمر العلمي الدولي الثاني حول
"الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة... رؤى وتطبيق"
المنعقد خلال الفترة 29 أكتوبر - 02 نوفمبر 2021 تحت رعاية جامعة واسط - العراق

مجلة الاقتصاد والبيئة
Vol. 04, N. Special December 2021

Economy & Environment
Review

Approved Scientific International Review
Specialized in the economic field
Edited by STRATEV Laboratory

مخبر بحث
استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر
STRATEV

ECONOMY & ENVIRONMENT REVIEW

ديسمبر 2021 | 2661-782X :ر.د.م.د | المجلد 04، عدد خاص | Vol. 04, N. Special | ISSN: 2661-782X | December 2021

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم- الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
مجلة الاقتصاد والبيئة
مجلة علمية دولية محكمة متخصصة في المجال الاقتصادي
تصدر عن مخبر البحث "استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر"
P-ISSN: 2661-782X / E-ISSN: 2716-8840 / Class: C

الرئيس الشرفي للمجلة: أ.د. بلعباس يعقوبي، مدير جامعة مستغانم

مدير المجلة: أ.د. العجال عدالة

رئيسة التحرير: أ.د. فاطمة لعلمي

رئيس لجنة القراءة: د. جيلالي بوشرف

أعضاء هيئة التحرير:

د. خالدية بوجنان د. محمد هاني

د. نسيمة جلولي د. سبرينة مانع

د. سهام كردودي

خلية الإعلام الآلي:

أ. سامية دريسي أ. كريمة جلام

أعضاء لجنة القراءة:

أ.د. محبوب بن حمودة – الجزائر د. توفيق سريع باسردة– اليمن

أ. د. أحمد بوشنافة– الجزائر د. عبد الحميد لخديمي–الجزائر

د. محمد بن دليم القحطاني– السعودية أ.د. فاطمة لعلمي– الجزائر

مجلة الاقتصاد والبيئة

مجلة علمية دولية محكمة متخصصة في المجال الاقتصادي

ECONOMY & ENVIRONMENT REVIEW

تقديم المجلة

مجلة "**الاقتصاد والبيئة**" هي مجلة علمية دولية محكمة مجانية نصف سنوية (أبريل، أكتوبر)، تأسست سنة 2018، تصدر عن مخبر البحث "استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر" بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير – جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم - الجزائر. تهتم بالمجال الاقتصادي، الإداري، المالي، المحاسبي والبيئي. تفتح فضاء لجميع أصحاب القدرات العلمية في العالم للمساهمة بأعمالهم العلمية المرتبطة بالاقتصاد وتغيراته، كما تهتم بالبحوث المتسمة بالجودة والأصالة والمحررة بإحدى اللغتين: العربية أو الإنجليزية والتي لم يسبق نشرها.

تهدف المجلة إلى نشر البحوث العلمية الأصيلة من طرف الباحثين والأساتذة وطلبة الدكتوراه وذلك بهدف تعميم نشر المعرفة والإطلاع على البحوث الجديدة والجادة وربط التواصل بين الباحثين كما تهدف المجلة إلى إتاحة الإطلاع على البحوث والدراسات لأكبر عدد ممكن من الباحثين عبر إصداراتها المطبوعة والالكترونية.

تتضمن المجلة هيئة تحرير ومراجعة دولية تعمل وفقا للمعايير الدولية، وتطبق السرية على إجراءات التقييم، والتي تضمن أن يكون المراجعين من الخارج وغير منتسبين إلى نفس الهيئات التي ينتمي إليها المؤلفين.

المراسلات والاشتراك: مجلة الاقتصاد والبيئة، مخبر البحث "استراتيجية التحول إلى اقتصاد أخضر"، جامعة عبد الحميد بن باديس-مستغانم 27000، الجزائر

الإيميل: eco.env@univ-mosta.dz / الموقع الإلكتروني: http://laboratoire.univ-mosta.dz/stratev

الرابط على المنصة الالكترونية الوزارية: http://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/645

مجلة الاقتصاد والبيئة

المجلد (04)، عدد خاص / ديسمبر2021

عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الثاني حول:

" الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة... رؤى وتطبيق "

المنعقد خلال الفترة: 29 أكتوبر2021 إلى 2 نوفمبر2021م

تحت رعاية جامعة واسط - العراق

ديباجة المؤتمر

توطئة:

أدت الاختلالات في النظم الايكولوجية التي شهدها العالم في السنوات القليلة الماضية وما نتج عنها من آثار سلبية على الجانبين الاقتصادي والاجتماعي، إلى دفع المجتمع الدولي نحو زيادة الاهتمام بقضايا البيئة والتسيير المستدام للموارد الطبيعية، من خلل إعادة النظر في السياسات المنتهجة بالشكل الذي يتوافق مع التوجه العالمي نحو تحقيق متطلبات التنمية المستدامة، وفي مقدمتها مطلب الاقتصاد الأخضر الذي يهتم بالأبعاد الثلث للتنمية المستدامة: الاقتصاد، المجتمع والبيئة.

إن تحقيق التحول الناجح نحو الاقتصاد الأخضر، بما يضمن تحقيق الرفاهية الاقتصادية وتعزيز العدالة الاجتماعية والحد من تداعيات التغير البيئي؛ لن يكون إلا من خلل رؤية مشتركة تقوم على استراتيجية واضحة وشاملة تتضمن مختلف الإجراءات التشريعية، المحاسبية، المالية، الإنتاجية، التمويلية، التسويقية والعمرانية .

كما تجمع أطراف المجتمع الفاعلة المتمثلة في: الحكومات؛ شركات القطاع العام والخاص؛ المؤسسات المالية؛

أفراد المجتمع المدني والمستهلكين إلى جانب المنظمات الدولية.

وفي هذا السياق؛ جاء هذا المؤتمر للبحث عن مختلف الآليات التي تساهم في تحقيق اقتصاد أخضر مستدام كأحد الخيارات الإستراتيجية للتحاق بمصاف الدول الرائدة في مجال التنمية المستدامة.

أهداف المؤتمر

يسعى المؤتمر لتحقيق جملة من الأهداف أهمها :

- صياغة استراتيجيات تساعد الدول على التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة؛
- مناقشة أهمية الاستثمارات الخضراء في توجه الدول نحو الاقتصاد الأخضر، وإيجاد حلول مبتكرة لمشاكل تمويلها؛
- إبراز أهمية المحاسبة الخضراء في تضمين التكاليف البيئية ضمن تكاليف المؤسسات الاقتصادية؛

- تحديد دور الحوكمة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية؛
- توضيح مساهمة التسويق الأخضر في تعزيز الثقافة البيئية لدى المنتجين والمستهلكين؛
- التعرف على أهمية الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء والمساهمة في الحد من الفقر وتردي البيئة؛
- تفعيل مهمة التربية والتعليم في خلق مجتمع واعي بأهمية الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية لضمان استدامتها مع المحافظة على البيئة؛
- التأكيد على دور المجتمع المدني في نشر الثقافة البيئية في أوساط المجتمع؛
- إبراز أهمية تطبيقات النمذجة القياسية لأبعاد الاقتصاد الأخضر؛
- الاستفادة من الدروس المستقاة من تجارب الدول الرائدة في مجال التحول نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة.

محاور المؤتمر

المحور الأول: الإطار النظري للاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة

- الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة، مفاهيم أساسية؛
- مؤشرات قياس الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة؛
- دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة؛
- التحول نحو الاقتصاد الأخضر، المتطلبات والتحديات؛
- الأطر التشريعية والإشرافية المتعلقة بالاقتصاد الأخضر

المحور الثاني: التمويل أو الاستثمار الأخضر

- الاستثمارات الخضراء في الموارد الطبيعية وآليات تمويلها؛
- استثمارات البنى التحتية والعمارة الخضراء وآليات تمويلها؛
- الإيكو سياحة وآليات تمويلها؛
- الاستثمار في تكنولوجيات الإنتاج الأنظف وآليات تمويلها؛
- الاستثمار في الطاقات المتجددة؛
- السياسات الحكومية الداعمة للمشاريع الصغيرة والمتوسطة الاستثمارية الأخضر اء

المحور الثالث: التنظيم الإداري والمحاسبي للإقتصاديات الخضراء

- سياسات، استراتيجيات، مخططات وبرامج الاقتصاد الأخضر؛
- المحاسبة المستدامة والمحاسبة الأخضر اء؛
- الحوكمة البيئية؛
- التسويق الأخضر.

المحور الرابع: قضايا المجتمع والاقتصاد الأخضر

- البطالة، الفقر والاقتصاد الأخضر؛
- التعليم والاقتصاد الأخضر؛
- التربية البيئية والاقتصاد الأخضر؛
- استدامة المشاريع المقاولاتية لدعم الابتكار المجتمعي.

المحور الخامس: النمذجة القياسية لمحددات أبعاد الاقتصاد الأخضر

- نمذجة محددات البعد البيئي؛
- نمذجة محددات البعد الاجتماعي؛
- نمذجة محددات البعد الاقتصادي؛
- نمذجة العلقة ما بين أبعاد الاقتصاد الأخضر.

المحور السادس: الاقتصاد الأخضر- تجارب دولية

- تجارب الدول المتقدمة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر؛
- تجارب الدول النامية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر؛
- تجارب الدول العربية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

مجلة الاقتصاد والبيئة

عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الثاني: " الإقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة...رؤى وتطبيق "

ECONOMY & ENVIRONMENT REVIEW

المجلد (04)، عدد خاص / ديسمبر 2021

الفهرس

عنوان المقال	اسم ولقب الباحث (ين)	الصفحة
الاستثمار في الطاقات المتجددة من منظور الاستدامة	زغدود سهيل (جامعة الحاج لخضر باتنة1) بنشوري نسيبة (جامعة محمد خيضر بسكرة)	09
معوقات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في العراق	ندوه هلال جودة (جامعة البصرة، العراق)	21
مصفوفة الاستراتيجيات التسويقية الخضراء للحماية المستدامة للبيئة -عرض تجارب شركات عالمية رائدة-	هدى حفصي (جامعة الجزائر3) خديجة إيزيتي (جامعة الجزائر3)	40
تحديات تخضير مؤسسات الصناعة الصيدلانية في الجزائر وفقا لنموذج Peattie- حالة صيدال-	الخنساء سعادي (جامعة الجزائر3) طارق زينب (جامعة الجزائر3) محمد مرازقة (جامعة الجزائر3)	56
تجربة الدول الاسكندنافية في ترشيد سلوك المستهلك للتحوّل نحو الاقتصاد الأخضر	ذهبية بلعيد (مدرسة الدراسات العليا التجارية)	69
دور المؤسسة الاقتصادية في دعم التحول إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة	دراج عفيفة (جامعة لونيسي علي- البليدة 2) بركان أنيسة (جامعة لونيسي علي- البليدة 2)	84
دراسة استخدام المبيدات الكيماوية والزيوت التنشيطية في مكافحة بالغات خنفساء الطحين الصدئية الحمراء (Tribolium Castaneum)	فراس شوكت البياتي (جامعة الكوفة، العراق) دينا حسين هاتف المنصوري (جامعة الكوفة، العراق) سحر محمد جواد (جامعة الكوفة، العراق) ميثاق عبد مسلم جودة (جامعة الكوفة، العراق) انعام علي تسيار (جامعة الكوفة، العراق)	99

Economy and Environment Review

Special Issue: The Second International Scientific Congress "Green Economy and sustainable development: Visions and Practice"

Vol. 4 / Special Issue / December 2021

TABLE OF CONTENTS

Title	Authors	Page
Economie verte en Algérie : Quels impacts sur l'emploi ?	**Dalila Bérass** (Université d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed)	110
Impact des facteurs écologiques sur la dynamique et la structuration de la phytodiversité de la région de Honaine (Nord-Ouest Algérien)	**BARKA Fatiha** (Université de Tlemcen) **REZKI K**ettaf (Université de Setif 2) **BOUDJEMAA Mohamed** Salim (Univ. de Tlemcen)	124
Politique énergétique et énergies renouvelables et développement durable	**Khadija ANOUAR** (Université Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fès Maroc)	136

الاستثمار في الطاقات المتجددة من منظور الاستدامة

Investing in Renewable Energy from a Sustainability Perspective

د. زغدود سهيل[1]، ط.د. بنشوري نسيبة[2]
Dr. Zeghdoud Souhil[1], Banchouri Nassiba[2]

[1] جامعة باتنة1 (الجزائر)، مخبر الدراسات الاقتصادية للصناعة المحلية، souhil.zeghdoud@univ-batna.dz
[2] جامعة بسكرة (الجزائر)، مخبر العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، nassiba.banchouri@univ-biskra.dz

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

يتناول هذا البحث موضوع الطاقات المتجددة لكونها تعد أهم الخيارات الاستراتيجية في التوجه التسييري المستدام في الاقتصاد الحديث لتحقيق أهداف الانتقال العادل إلى أنماط إنتاج واستهلاك مستدامة، ونتيجة لما خلفته جائحة *Covid-19* على جل القطاعات الاقتصادية يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على واقع الاستثمار في الطاقات المتجددة قبل وأثناء حدوث الجائحة من جهة وتبيان دور هذا التحول الطاقوي في تحقيق الأبعاد التنموية المستدامة.

واستنادا على الاحصائيات والتقارير العلمية الدولية تم التوصل إلى أن الطاقات المتجددة تساهم في إنعاش القطاع الطاقوي وتحريك عجلة النمو اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا فقد ارتفعت قيمة استثماراتها خلال سنة 2020 إلى 303.5 مليار دولار، ووفرت فرص عمل أكثر، إلا أنها مازالت أقل بست مرات من الاستثمار في الطاقة الأحفورية .

كلمات مفتاحية: الطاقات المتجددة، الطاقة الأحفورية، جائحة Covid-19، مؤشر NEX، الاستدامة.
تصنيفات JEL : Q2؛ Q3؛ Q42

Abstract:

This research deals with the issue of renewable energies as they are the most important strategic options in the sustainable management orientation in the modern economy to achieve the goals of a just transition to sustainable production and consumption patterns, and as a result of the impact of the Covid-19 pandemic on most economic sectors,

[1] **المؤلف المرسل:** بنشوري نسيبة، **الإيميل: nassiba.banchouri@univ-biskra.dz**

this research aims to shed light on the reality of investment in energies renewable energy before and during the occurrence of the pandemic on the one hand, and to show the role of this energy transformation in achieving sustainable development dimensions.

Based on international statistics and scientific reports, it was concluded that renewable energies contribute to reviving the energy sector and motivating the wheel of economic, social and environmental growth. The value of its investments increased during the year 2020 to 303.5 billion dollars, and provided more job opportunities,... However, it is still six times less. investment in fossil energy.

Keywords: Renewable Energy; Fossil Energy; Covid-19 Pandemic; NEX Index; Sustainability.
Jel Classification Codes: Q2 ; Q3 ; Q.

1. مقدمة:

نتيجة التوجه التسييري المستدام الذي بات أمرا ضروريا ولمحدودية موارد الوقود الأحفوري وأسعاره وآثاره السلبية على البيئة جعلت العديد من الحكومات والخبراء في الطاقة والبيئة للتحرك نحو تطوير هيكل حديث لتأمين إمدادات الطاقة وتحسين كفاءة أنظمتها وذلك عن طريق الاهتمام بالبدائل الطاقوية المتجددة نظرا لفوائدها وإسهاماتها الفعالة في المحافظة على البيئة وتقليل المشاكل المناخية.

من هذا المنطلق سيتم التعمق أكثر من خلال تحليل المؤشرات والبيانات الخاصة بالطاقات المتجددة ومحاولة الإجابة على التساؤل التالي: **ما الدور الذي تلعبه الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة؟**

هدف الدراسة:

يعد الاستثمار في الطاقات المتجددة من بين أهم سياسات القطاع الطاقوي التي نالت اهتماما كبيرا خلال الآونة الأخيرة، لهذا نهدف من خلال هذا البحث إلى إبراز مصادر الطاقة المتجددة المختلفة وحجم الاستثمار فيها عالميا هذا من جهة، ومن جهة أخرى محاولة تبيان أثرها على الأبعاد التنموية: الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

المنهج المتبع:

بغرض الإجابة على التساؤل المطروح وبالنظر لطبيعة البحث اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي وتم تسليط الضوء على الأفكار المستخلصة من مراجعة الأدبيات حول الطاقات المتجددة ودوافع زيادة الطلب على الاستثمار فيها، وحاولنا تقديم نظرة تحليلية عن حجم الاستثمار في الطاقات

المتجددة قبل وأثناء جائحة **Covid-19** والدور الذي تلعبه لكونها فرصة للتنمية المستدامة وذلك اعتمادا على عدة تقارير ومراجع بهذا الصدد.

2. الاطار المفاهيمي للطاقات المتجددة

1.2 تعريف الطاقات المتجددة:

عُرّفت الطاقة المتجددة بأنها:

- " الطاقة المولدة من موارد طبيعية غير محدودة تتجدد بشكل طبيعي وفي فترة زمنية قصيرة" (Gorjian, 2017, p. 3)؛
- " الطاقة المستخدمة لجميع الأغراض العملية والمشتقة من الموارد التي لا يمكن استنفادها وتنتج ملوثات أقل" (Dinç & Gökmen, 2010, p. 24)؛
- " مصدر الطاقة الذي يمكن أن يوجد في الدورة الطبيعية للطبيعة، وتعني استخدام العمليات الطبيعية لتحويلها إلى طاقة، حيث يمكن الحصول عليها بشكل مباشر أو غير مباشر، لها أضرار بيئية منخفظة جدا، متجددة باستمرار، جاهزة للاستخدام في أي وقت" (Yüksel & Dinçer, 2021, p. 265)؛

وفي معجم Dictionary of Economics تم وضع تعريف لها بأنها "الطاقة التي تنتجها الأساليب التي لا تنطوي على استخدام الموارد المستنفدة، تشمل: الطاقة الشمسية، الطاقة الحرارية الأرضية، الرياح، الأمواج والطاقة الكهرومائية،... " (Black, Hashimzade, & Myles, 2009)؛

أما في معجم Dictionary of Energy Science فقد أشير لها على أنها " الطاقة التي يتم الحصول عليها من مصادر لا تنضب لجميع الأغراض العملية، والتي تشمل المياه المتحركة (الطاقة الكهرومائية، طاقة المد والجزر، قوة الأمواج)، التدرجات الحرارية في المحيطات، الكتلة الحيوية، الطاقة الحرارية الأرضية، الطاقة الشمسية وطاقة الرياح (Jelley, 2017).

من التعاريف السابقة يتبين أن الطاقات المتجددة ذات إنتاج طبيعي، لها خاصية التجدد، الاستمرارية وصداقة البيئة.

2.2 مصادر الطاقات المتجددة: رغم أن الطاقة الأحفورية –الفحم والنفط والغاز الطبيعي- يتم إنتاجها من موارد طبيعية إلا أنها غير متجددة وكميتها محدودة واحتمال نضوب احتياطاتها كبير لذا كان لابد من استغلال لمصادر الطاقة المتجددة كحل أمثل لتفادي مشكلة النضوب والمحدودية.

تشمل مصادر الطاقة المتجددة: الطاقة الشمسية، الطاقة الكهرومائية، طاقة الرياح، الطاقة الحرارية الأرضية، الكتلة الحيوية وتيارات المحيطات والأمواج (Shubham & Nain, 2021, p. 249)؛ وفيما يلي سنستعرض بعضها (Mohtasham, 2015, pp. 1292-1293):

أ. الطاقة الشمسية: يتم امتصاص الإشعاع الشمسي بواسطة مستشعرات محددة تم تحويله إما مباشرة إلى طاقة بواسطة الألواح الشمسية الكهروضوئية أو تجميعه وتحويله إلى حرارة تعمل على التسخين والتدفئة (Shubham & Nain, 2021, p. 249)؛

ب. طاقة الرياح: تجعل حركة الرياح التوربينات المستخدمة (توربينات الرياح البرية، توربينات الرياح البحرية وتوربينات الرياح العائمة) تدور وتخلق حركة ميكانيكية يحولها المولد إلى طاقة كهربائية؛

ج. الطاقة الكهرومائية: يتم توليدها باستخدام الطاقة الميكانيكية التي تنتجها التوربينات من المياة المتدفقة (الأنهار، السدود، التيارات البحرية والمد والجزر) والتي يحولها المولد إلى كهرباء؛

د. الكتلة الحيوية: هي كل المواد العضوية المشتقة من النباتات العشبية، الخشب، المحاصيل الزراعية، مخلفات الغابات، الطحالب الغنية بالزيوت، المكونات العضوية للنفايات الصناعية حتى غاز الميثان المنبعث من مدافن النفايات والتي يمكن استخدامها لإنتاج الطاقة إما من خلال عملية احتراق هذه المواد أو التركيب الضوئي لإنتاج كربوهيدرات.

هـ. الطاقة الحرارية الأرضية: تقوم الأرض بتوليد وتخزين داخل جوفها مواد مشعة متحللة تنبعث منها طاقة يتم استخدامها اعتمادا على التكنولوجيا المطبقة لتشغيل توربينات بخارية لتوليد الكهرباء، إنتاج الحرارة مباشرة من غليان الماء الساخن على سطح الأرض، استخدام المضخات فوق الأرض الضحلة لتدفئة المباني وكذلك تبريدها.

3.2 دو افع زيادة الطلب على مصادر الطاقات المتجددة: إلى جانب الدور الرئيسي الذي تلعبه السياسة الحكومية لكل دولة في تحفيز الطلب التجاري على الطاقة المتجددة هناك مجموعة من العوامل تساهم في زيادة هذا الطلب في جميع القطاعات من أهمها (REN21, June 2021) :

- الاعتبارات البيئية والأخلاقية: أصبحت معظم الشركات التي تتبنى استراتيجية الاستدامة تسعى إلى استخدام الطاقة المتجددة للحد من الانبعاثات كجزء من أهدافها البيئية في العمل المناخي، ولكي تبرهن علنا أكثر على مسؤوليتها وشفافيتها بشأن ممارسات الاستدامة الخاصة بها؛

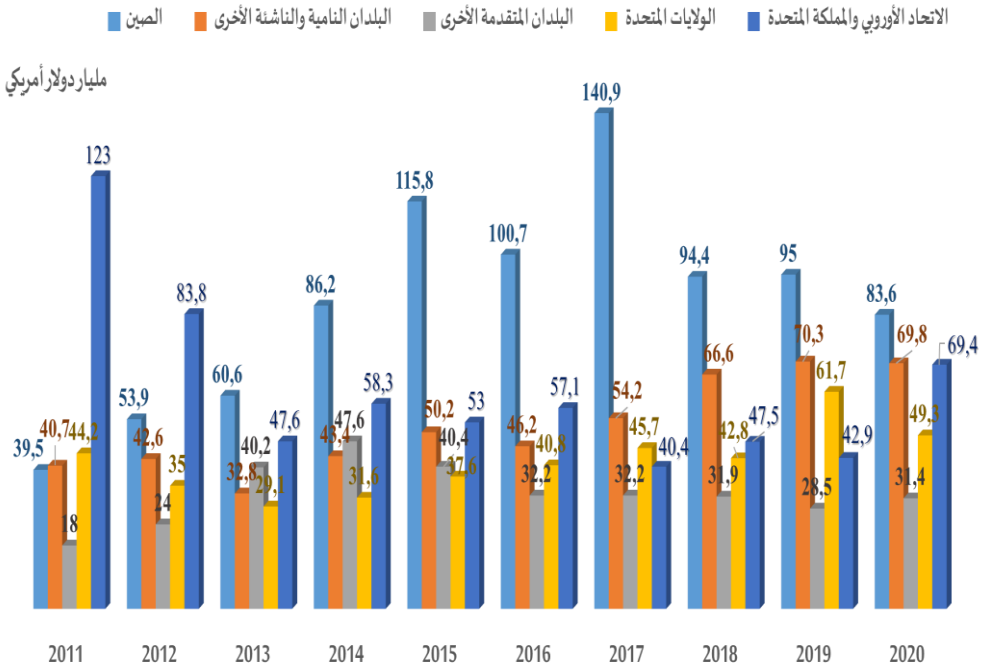
- توفير التكاليف و القدرة التنافسية: تقدم مصادر الطاقة المتجددة خيارات تكلفة أكثر جاذبية لثلثي سكان العالم على الأقل مقارنة بالوقود الأحفوري لسهولة الحصول على الكهرباء المتجددة من الموردين أو بإنتاجها ذاتيا مما يجعلها كمؤشر تنافسي إيجابي من حيث التكلفة؛
- تخفيف المخاطر: نتيجة التغيرات المستقبلية المحتملة والقيم البيئية في المجتمع العالمي وانتقال السوق إلى اقتصاد منخفض الكربون تعرضت الشركات لضغوط متزايدة للإفصاح عن المخاطر المالية المتعلقة بالمناخ ومعالجتها مما دفعها إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة لقدرة هذه الأخيرة على تقليل مخاطر إمدادات الطاقة ومخاطر الأسعار والسمعة؛
- التحالفات التجارية: أدى النمو السريع للتحالفات التجارية إلى زيادة الطلب على مصادر الطاقات المتجددة، فقد قُدمت أربع مبادرات من قبل التحالفات RE100، The Climate Group، EV100 و EP100 وSteelZero تهدف إلى توفير الكهرباء المتجددة، شراء السيارات الكهربائية، تحسين إنتاجية الطاقة وخلق الطلب على الفولاذ منخفض الكربون.

3. احصائيات الاستثمار العالمي في الطاقات المتجددة

1.3 حجم الاستثمار العالمي في الطاقات المتجددة للبلدان المتقدمة والنامية:

في سنة 2020 بلغ حجم الاستثمار العالمي في التحول الطاقوي منخفض الكربون 501.3 مليار دولار أمريكي والذي يشمل الاستثمار في الطاقة المتجددة، تخزين الطاقة، إنتاج الهيدروجين،...إلخ، بزيادة تقدر بحوالي 9% عن سنة 2019 (458.6 مليار دولار أمريكي) رغم الاضطراب الاقتصادي الناجم عن جائحة Covid-19، وقد كانت قيمة الاستثمار في الطاقة المتجددة لوحدها 303.5 مليار دولار أمريكي (سنة 2020) بزيادة سنوية تقدر بـ2% (BloombergNEF, 2021)، والشكل التالي يبين حجم الاستثمار العالمي للبلدان المتقدمة والنامية خلال الفترة 2010-2020:

الشكل1: حجم الاستثمار العالمي في الطاقات المتجددة للبلدان المتقدمة والنامية خلال 2010-2020



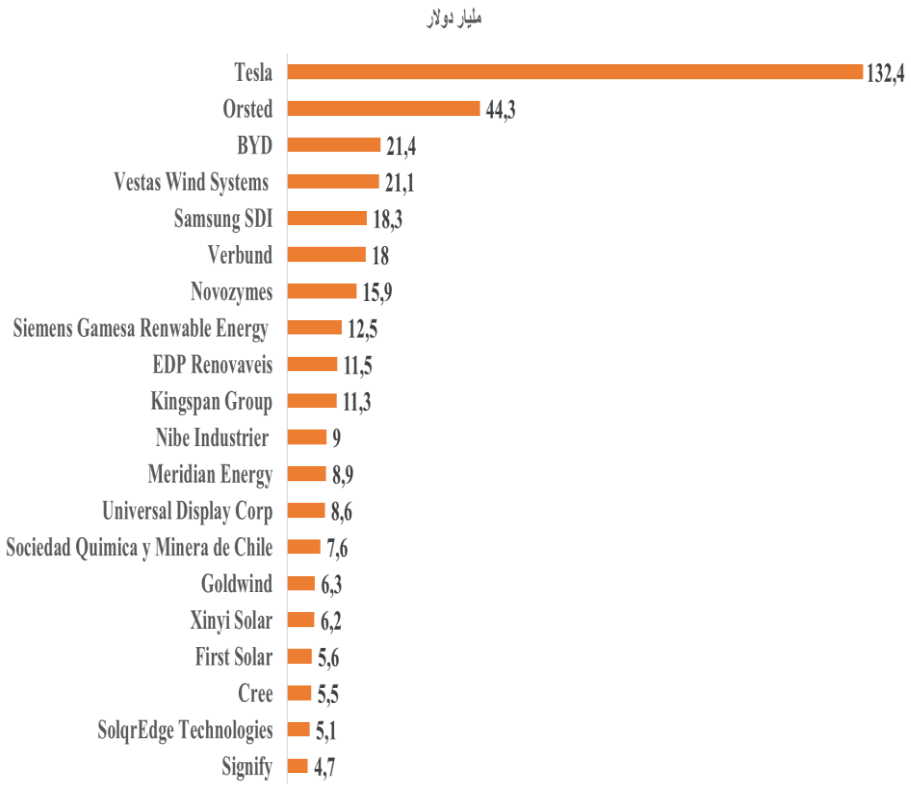
Source : (REN21, June 2021)

من الشكل نلاحظ أنه خلال الفترة 2010-2020 قد تجاوزت استثمارات الطاقة المتجددة في البلدان النامية والناشئة تلك الموجودة في البلدان المتقدمة غالبا، وتعتبر سنة 2020 رابع أعلى مستوى استثماري بقيمة 303.5 مليار دولار مسجل بعد 2015 و2017 و2019، وعلى مدار الفترة كلها بلغ اجمالي الاستثمار في الطاقات المتجددة حوالي 2.8 تريليون دولار أي ما متوسطه 275 مليار دولارسنويا.

2.3 أهم الشركات المستثمرة في الطاقات المتجددة:

في سنة 2019 كان أداء أسعار أسهم الطاقة المتجددة جيد بشكل غير عادي وهو ما أوضحه ارتفاع مؤشر NEX الذي يغطي القطاع الطاقوي بأكمله بما في ذلك مصادر الطاقة المتجددة، كفاءة الطاقة، تصنيع السيارات الكهربائية، وقد أدرج هذا المؤشر أهم أكبر الشركات المستثمرة في الطاقات المتجددة من خلال رسملة السوق اعتبارا من 6 فبراير2020 وفي مقدمتها شركة Teslaبحجم استثماري قدره 132.4 مليار دولار تليها شركة Orsted بـ44.3مليار دولار، والشكل التالي يوضح ترتيب أهم عشرين (20) شركة تستثمر في مجال الطاقات المتجددة:

الشكل 2: أهم الشركات المستثمرة في الطاقات المتجددة



Source :(Frankfurt School-UNEP Centre, 2020)

3.3 الاستثمار في الطاقات المتجددة قبل جائحة Covid-19:

بناءا على التقرير الصادر عن المركز فرانكفورت المتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتمويل المناخ والطاقة المستدامة فإن حصيلة سنة 2019 في مجال الاستثمار في الطاقات المتجددة تتمثل في (Frankfurt School-UNEP Centre, 2020):

- يقدر اجمالي الاستثمار في الطاقة المتجددة –بما في ذلك البحث والتطوير، تمويل الشركات المتخصصة في توليد الطاقة- بـ 301.7 مليار دولار أي بارتفاع 2% عن سنة 2018؛
- تمويل مشاريع الطاقة الشمسية الصغيرة هو ثاني أكبر عنصر يتم الاستثمار فيه بعد تمويل الأصول لمشاريع المرافق العامة؛
- ارتفع الاستثمار في شركات الطاقة المتجددة المتخصصة عبر الأسواق العامة بنسبة 11% إلى 6.6 مليار دولار وهو أعلى مستوى منذ أربع سنوات؛

- تراجع انفاق الشركات على البحث والتطوير بنسبة 1% إلى 7.7 مليار دولار بعد ثلاث سنوات من الزيادة، أما الانفاق الحكومي فتراجع بنسبة 4% إلى 5.7 مليار دولار؛
- انخفض نشاط الاستحواذ على على الطاقة المتجددة بنسبة 34 % في عام 2019 ويرجع ذلك إلى الانخفاض الكبير في بيع وشراء الأصول مثل مزارع الطاقة الشمسية وتراجعت عمليات الاندماج والاستحواذ للشركات في مصادر الطاقة المتجددة بنسبة 6% إلى 13.7 مليار دولار.

4.3 الاستثمار في الطاقات المتجددة خلال جائحة Covid-19:

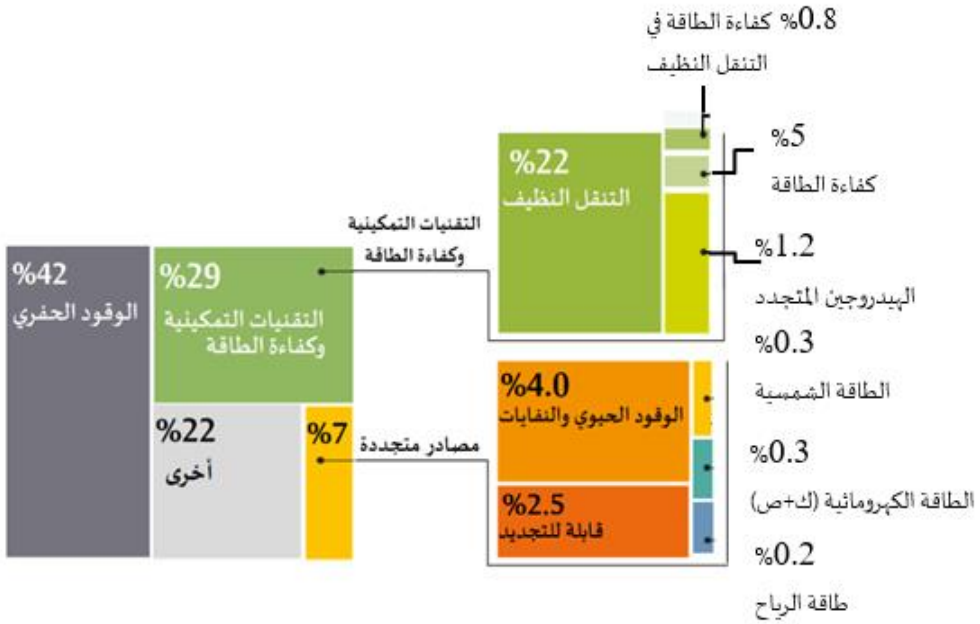
في سياق موجة Covid-19 التي ضربت العالم تأثرت الاستثمارات المختلفة للشركات والحكومات إلا أن مجال الطاقات المتجددة لم يتأثر كثيرا بها فقد (REN21, June 2021) و (International Energy Agency (IEA), 2021):

- في الربع الأول من 2020 انخفضت قرارات الاستثمار النهائية بشأن مشاريع الطاقة الشمسية (10 مليار دولار) وطاقة الرياح (23 مليار دولار)؛
- واصلت حركة سحب الاستثمارات اتجاهها التصاعدي في عام 2020 حيث التزم 1300 من المؤسسات المستثمرين بقيمة 15 تريليون دولاربالتخلص جزئيا أو كليا من الأصول المتعلقة بالوقود الأحفوري؛
- بحلول سبتمبر 2020 أعلنت الحكومات عن مساعدات مالية بقيمة 11.8 تريليون دولار استجابة للأزمة الاقتصادية الناجمة عن الوباء وهي أكثر بثلاثة أضعاف مما تم انفاقه استجابة للأزمة المالية 2009، وبينما أعطى التمويل الأولوية لدعم الصحة والحد من البطالة إلا أنه تم تخصيص 30% للقطاعات التي لها تأثير على تحويل الطاقة بهدف خلق فرص عمل وتعزيز الاقتصادات؛
- اعتبارا من أفريل 2021 أعلنت 31 حكومة عن إنفاق اجمالي قدره 732.5 مليار دولار لدعم جميع أنواع الطاقة من خلال سياسات جديدة أو معدلة؛
- حسب وكالة الطاقة الدولية فإنه تحسنت آفاق الاستثمار بشكل ملحوظ جنبا إلى جنب مع النمو الاقتصادي على الرغم من وجود اختلافات كبيرة من دولة إلى أخرى ومن المقرر أن يرتفع الطلب العالمي على الطاقة بنسبة 4.6% في عام 2021 وهو ما يزيد عن تعويض انكماش بنسبة 4% لعام 2020؛

- رغم جائحة Covid-19 إلا أنه كانت الاستثمارات في الطاقات المتجددة أقل بست (06) مرات تقريبا من الاستثمارات في الوقود الأحفوري.

والشكل التالي يبين حجم الاستثمار في الطاقات المتجددة لـ31 دولة خلال التعافي من جائحة Covid-19 من جانفي 2020 إلى أفريل 2021:

الشكل 3: حجم الاستثمار في الطاقات المتجددة خلال جانفي 2020- أفريل 2021



Source : (REN21, June 2021).

4. دور الاستثمار في الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة

يترجم الانعكاس الإيجابي للاستثمار في الطاقات المتجددة في الفوائد الملموسة المحققة بشأن الرفاه الاقتصادي، إيجاد فرص العمل، الحد من الانبعاثات الملوثة للبيئة، ...إلخ، وفيما يلي بعض المؤشرات الدالة على دور الطاقة المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة (The World Bank, 2020) و (The International Renewable Energy Agency (IRENA), 2020) :

- حسب الوكالة الدولية للطاقة المتجددة IRENA ارتفع عدد الوظائف عالميا في مجال الطاقات المتجددة من 7.3 مليون في 2012 إلى 11 مليون في 2018 ويتوقع أن يصل إلى 30 مليون بحلول 2030 وإلى 42 مليون بحلول عام 2050 مما يساهم في التقليل من الاضطرابات الاجتماعية " الحد من الفقر، زيادة الأمن، والصحة،...";

- توفير 70% من التوصيلات الجديدة للمناطق الريفية الغير موصولة "تنمية المناطق الريفية المعزولة"؛
- بفضل التوجه نحو الطاقات المتجددة بات 789 مليون شخص دون كهرباء سنة 2018 و 2.8 مليار شخص دون طبخ نظيف مقارنة بسنة 2010 والذي كان خلالها 1.2 مليار شخص دون كهرباء و3 مليار شخص دون طبخ نظيف؛
- كما ارتفعت حجم التدفقات المالية الدولية لمساعدة البلدان النامية لدعم الطاقات المتجددة من 10.1 مليار دولار خلال 2010 إلى 21.4 مليار دولار خلال ينة 2017؛
- التحول نحو الطاقات المتجددة يعتبر مسارا مناخيا آمنا لخفض انبعاثات ثاني اكسيد الكربون والحفاظ على الاحتباس الحراري بأقل من درجتين مئويتين بما يتماشى مع اتفاقية مؤتمر المناخ Cop21 بباريس في ديسمبر 2015.

5. خاتمة:

تعد الطاقة من المدخلات الإنتاجية الأساسية في الاقتصاد الحديث والتطور المتسارع للاقتصاد العالمي يترافق مع زيادة الاستهلاك الطاقوي، لهذا ومن أجل تلبية الطلب المتزايد في ظل التطبيق العملي لفلسفة التسيير المستدام خاصة ومع تزايد الخطر من انعكاسات الطاقة الأحفورية توجهت العديد من الحكومات والمؤسسات إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة المولَّدة من الشمس، الرياح، التيارات البحرية ... كبدائل طاقوية كون احتمال نضوبها قليل، تكاليفها وأضرارها البيئية منخفضة للغاية، مساهمتها في كل من تنمية المناطق الريفية وتوفير فرص عمل أكثر، ...إلخ، فقد بلغت حجم الاستثمارات فيها 303.5 مليار دولار خلال سنة 2020 إلا أنه ورغم جائحة Covid-19 تبقى هذه الاستثمارات أقل بست مرات من الاستثمار في الوقود الأحفوري، والجهود المبذولة بين البلدان مازالت متفاوتة حيث أن بعض البلدان تسعى إلى تحقيق انبعاثات صفرية صافية في حين لا تزال الأخرى تفتقر إلى أهداف السياسة الطاقوية.

وعلى ضوء ما سبق يمكن تقديم الاقتراحات التالية:

- انشاء مراكز بحث ودعمها من أجل تطوير تقنيات الطاقة المتجددة في مختلف مصادرها؛
- الاطلاع المستمر على التقنيات الحديثة في مجال الطاقات المتجددة وتبادل الخبرات والمعارف بين الدول لتحقيق التكامل المعرفي ومسايرة التغيرات الحاصلة في العالم؛

- التشجيع على استخدام الطاقات البديلة من خلال تقليص التكاليف وكذا تقديم امتيازات لمستخدميها؛
- المحافظة على استهلاك الطاقة وترشيد استخدامها لتحقيق الرفاهية للمجتمع وديمومتها للأجيال القادمة بما يحقق أبعاد التنمية المستدامة.

6. قائمة المراجع:

1. Black, J., Hashimzade, N., & Myles, G. (2009). *A Dictionary of Economics* (3rd ed.). Oxford University Press. doi:10.1093/acref/9780199237043.001.0001
2. Dinç, D. T., & Gökmen, A. (2010, July). The Importance of Renewable Energy Sources In Turkey. *International Journal of Economics and Finance Studies, 2, No 2*, pp. 22-30.
3. Gorjian, S. (2017). *An Introduction to the Renewable Energy Resources.* Tehran: Tarbiat Modares University (TMU). doi: 10.13140/RG.2.2.27055.53928
4. Jelley, N. (2017). *A Dictionary of Energy Science.* Oxford University Press. doi:10.1093/acref/9780191826276.001.0001
5. Mohtasham, J. (2015). Review Article-Renewable Energies. *Energy Procedia, 74*, pp. 1289 – 1297. doi:10.1016/j.egypro.2015.07.774
6. BloombergNEF. (2021). *Energy Transition Investment Trends.* Retrieved from https://assets.bbhub.io/professional/sites/24/Energy-Transition-Investment-Trends_Free-Summary_Jan2021.pdf
7. Frankfurt School-UNEP Centre. (2020). *Global Trends in Renewable Energy Investment 2020.*
8. International Energy Agency (IEA). (2021). *World Energy Investment 2021.*
9. REN21. (June 2021). *Rrenewables 2021 Global Status Report.* Paris, France.
10. Shubham, & Nain, S. (2021). Evolution and Advancements in Solar Drying Technologies: A Review. In S. Vadhera, B. S. Umre, & A. Kalam, *Latest Trends in Renewable Energy Technologies* (pp. 249-260). Singapore: Springer Nature. doi:10.1007/978-981-16-1186-5
11. The International Renewable Energy Agency (IRENA). (2020). *Global Renewables Outlook: Energy transformation 2050.* Abu Dhabi.
12. The World Bank, the International Energy Agency, International Renewable Energy Agency, the United Nations Statistics Division, & the

World Health Organization. (2020). *Tracking SDG 7: The Energy Progress Report.* Washington: The World Bank.

13. Yüksel, S., & Dinçer, H. (2021). *Strategic Approaches to Energy Management: Current Trends in Energy Economics and Green Investment.* Switzerland: Springer Nature. doi:10.1007/978-3-030-76783-9

معوقات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في العراق

Obstacles to Transitioning to a Green Economy in Iraq

أ.د. ندوه هلال جودة

Prof. Dr. Nadwah hilal joudah

كلية الإدارة والاقتصاد، قسم الاقتصاد جامعة البصرة، العراق

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

تزايدت المخاطر البيئية بحيث لم تعد المفاهيم الاقتصادية القديمة التي اهملت البعد البيئي ملائمة للتحليل الاقتصادي، لذا تم صياغة مفاهيم جديدة منها مفهوم الاقتصاد الاخضر استجابة لهذه الازمات المتعددة والمترابطة. والاقتصاد الاخضر هو اقتصاد يهدف الى التحول نحو الاقتصادات التي تراعي البيئة وتحافظ عليها وتقليل من انبعاث الكربون فهو يحافظ على البيئة ويعمل على تحقيق التنمية المستدامة ويؤدي الى تحقيق العدالة الاجتماعية مع العناية في الوقت ذاته بالرخاء الاقتصادي.

وقد أصبح من الضروريات الحتمية التي فرضتها حاله التدهور البيئي في العراق الى العمل على التحول في ظل المشكلات البيئة المتراكمة بالإضافة الى الوضع في العراق الناتج عن التطور الهائل في الصناعات المتنوعة والصراعات الداخلية والحروب وعمليات استنزاف الموارد وغيرها و التي أفرزت ظواهر اجتماعية واقتصادية وبيئية أثرت سلبا على الأداء الكلي للاقتصاد العراقي. ولذلك كانت هناك صعوبات بالنسبة للاقتصاد العراقي تقف عائقا امام التحول الى الاقتصاد الاخضر.

كلمات مفتاحية: الاقتصاد الاخضر، التنمية المستدامة، البيئة، اقتصاد مخفض الكربون، الطاقة النظيفة، الابنية الخضراء

Abstract:

Environmental risks have increased so that the old economic concepts that neglected the environmental dimension are no longer appropriate for economic analysis, so new concepts were formulated like the concept of green economy . The green economy aims to shift towards economies that take into account the environment and reduce carbon emissions. It preserves the environment, works to achieve sustainable development and leads to achieving social justice, while at the same time taking care of economic prosperity.

It has became one of the inevitable necessities imposed by the state of environmental deterioration in Iraq to work on transformation in light of the accumulated environmental problems in addition to the situation in Iraq resulting from the tremendous development in various industries, internal conflicts, wars,

المؤلف المرسل: أ.د. ندوه هلال جودة، **الإيميل: nadwahalrikabi@gmail.com**

resource depletion and other processes that resulted in social, economic and environmental phenomena that negatively affected the the overall performance of the Iraqi economy. Therefore, there were difficulties for the Iraqi economy that impeded the transition to a green economy.
Keywords: green economy, sustainable development, environment, low carbon economy, clean energy, green buildings

1. مقدمة:

ان برنامج عمل الاقتصاد الاخضر بدا بشكل فعلي منذ عام 2009 على خلفية الازمات الثلاثة التي مر بها العالم، الا ان الجذور الاساسية لهذا الاقتصاد حددت في مؤتمر ريو (قمة الارض الاولى) والتي حددت فيها اهم القطاعات المتصلة بالاقتصاد الاخضر والتي من شانها المساعدة في التحول والتي دعمها موقف التنمية المستدامة والعمل على تحقيقها. والعراق كباقي الدول سعى جاهدا من اجل امكانية التحول الى الاقتصاد الاخضر، الا انه واجه جملة من المشكلات البيئية مما جعل عملية التحول تواجه الكثير من الصعوبات.

وقد انطلقت الدراسة من اهمية:

أدى تزايد ظاهرة الاحتباس الحراري وارتفاع معدلات التلوث الى ايجاد استراتيجيات النمو الاخضر في القطاعات الاقتصادية وذلك من اجل تحسين حالة الرفاه للإنسان وايجاد اقتصاد صديق للبيئة.

اما فرضية الدراسة: يواجه الاقتصاد العراقي بعض الصعوبات في التحول نحو الاقتصاد الاخضر، حيث يواجه الكثير من المشكلات البيئية التي ينبغي تقف عائقا امام التحول.

هدف الدراسة:

- التعرف على ماهية الاقتصاد الاخضر وكيف يحافظ هذا الاقتصاد على البيئة
- الترابط الواضح بين ابعاد الاقتصاد الاخضر
- مسارات الانتقال الى الاقتصاد الاخضر في العراق والصعوبات التي يواجها

مشكلة الدراسة: يواجه العراق زيادة في نسب التلوث وخاصة زيادة استخدام الوقود الاحفوري وهذه المشاكل دعت الى ضرورة العمل على التحول نحو الاقتصاد الاخضر وضرورة التحول نحو الطاقات الصديقة للبيئة.

2. الإطار المفاهيمي للاقتصاد الاخضر

1.2 مفهوم ونشأة الاقتصاد الأخضر:

بدأت الادبيات الاقتصادية بالتحول في السنوات الاخيرة نحو مفهوم التنمية المستدامة بدءاً من اعلان ستوكهولم وقمة الأرض الأولى والثانية وتوالت الاتفاقيات الدولية من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي وانتهاء بأجندة 2030 ذات السبعة عشر هدفاً. وانسجاماً مع هذا المفهوم طرحت الادبيات الاقتصادية والبيئية مفهوماً مرادفاً الا وهو الاقتصاد الأخضر عام 2008 وتبنته الجمعية العامة للأمم المتحدة في بداية 2009، حيث أصدرت الأمم المتحدة في قمة جوهانسبرغ هذا المصطلح (الاقتصاد الأخضر) وجاء هذا المفهوم مع تزايد الازمات البيئية كارتفاع ظاهرة الاحتباس الحراري والتلوث والحد من الانبعاثات الكربونية، التي لحقت بالبلدان النامية والمتقدمة على حد سواء. فقد ركز المصطلح على دعائم ثلاثة : اقتصاد منخفض الكربون، الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية، والاندماج الاجتماعي، ووفقا Peret 2012 حيث سعت سلسلة من وثائق الامم المتحدة الى بلورة اساس مفاهيمي للاقتصاد الاخضر، فقد وقع 34دولة في عام 2009 على اعلان النمو الأخضر وشهدوا ان الانتعاش والنمو الاقتصادي المستدام بيئياً واجتماعياً هي التحديات الرئيسية التي طرحتها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في استراتيجياتها 2011 باسم ((نهج عالمي اخضر جديد للمناخ والطاقة والتنمية)) (لورومانى، 2019، 3)، كما عرفتها بانها انتاج السلع والخدمات وفق مقياس الاضرار البيئية التي يمكن ان تلحق بالمياه والهواء والتربة الى جانب اكراهات الضوضاء والنفايات واثارها على النظم البيئية واستعمال تكنولوجيا وخدمات انظف تقلل من مخاطر التلوث والاستخدام المفرط للموارد (د. العربي، د. منصور، 2021، 99) . وقد اشارت المنظمة ايضا في تقرير للإسكوا بأنه النمو الاقتصادي الذي يحفظ الثروات الطبيعية اللازمة لاستمرار تأمين الموارد والخدمات البيئية الضرورية لرفاة الانسان (الاسكوا، 2013، 3) .

وعلى هذا الأساس فان الاقتصاد الأخضر عد منهجاً جديداً للتنمية لكنه يقوم على أساس العلاقة التبادلية بين الاقتصاد والبيئة

وقد حددت قمة ريودي جانيرو في عام 1992 اهم القطاعات التي من شانها المساعدة على التحول الى الاقتصاد الأخضر (نقرارات، احمد ابو رشاد، 2017، 502) :-

1- الطاقة المتجددة: ويشمل ذلك توليد الطاقة من مصادر متجددة وصديقة للبيئة مثل توليد الكهرباء من الطاقات المتجددة
2- ادارة النفايات: وذلك من خلال اعادة تدوير النفايات واستخدامها في مجالات شتى او معالجة النفايات السامة الملوثة للبيئة.

3- ادارة الاراضي: وذلك من خلال التوسع في الزراعة العضوية واعادة التشجير والاهتمام بالمراعي الطبيعية والاحراج.
4- ادارة المياه: اعادة استخدام المياه وذلك من خلال معالجة مياه الصرف الصحي واعادة استخدامها في الزراعة وجمع مياه الأمطار والسيول.
5- النقل المستدام: وذلك من خلال ايجاد وسائط نقل صديقة للبيئة مثل السيارات التي تعمل جزئيا بالكهرباء والتوسع في مجال النقل العام.
6- الابنية الخضراء: ويعني ذلك التوسع في البناء بمواد صديقة للبيئة اضافة إلى خضرنة الصناعات القائمة.
7- السياحة: وذلك من خلال التوسع في انشاء المجمعات السياحية والاكثار من المناطق الخضراء والمسطحات المائية والتي تلطف الجو.

كما عرفها Chappleعلى انه اقتصاد الطاقة النظيفة ويتكون اساساً من أربعة قطاعات الطاقة المتجددة المباني الخضراء، الطاقة التكنلوجية، البنية التحتية وكفاءة استخدام الطاقة والنقل وإعادة التدوير وتحويل النفايات الى طاقة (مغروري، بن عثمان، 2018، 140) .

ويعرف Barbara ان هناك مفهوم جديد يتعلق بتكنلوجيا المعلومات الخضراء ويقصد به مساهمة تكنلوجيا المعلومات في الحد من انبعاثات الكربون والاستدامة والالتزام بلوائح ومتطلبات الحد من تلك الانبعاثات عن طريق (د. نفادي ,2017، 248):

1- إدارة استخدام الطاقة باستخدام بنية تكنلوجية
2- إدارة المخلفات والمواد المستهلكة باستخدام أساليب تكنلوجيا المعلومات.
3- نشئ الممارسات الصديقة للبيئة.
4- تقديم التسهيلات للشركات حتى تتمكن من (الحصول على التقارير الداخلية والخارجية والجهات الحكومية (بيانات انبعاثات الغاز والكربون)
5- التكامل والتوافق مع اهداف ومبادرات ونظم إدارة مستويات الانبعاثات.

اذن يتضح من خلال المفهوم الذي طرقة Barbara ان الاقتصاد الأخضر مفهوم يتعلق باستخدام التكنلوجيا النظيفة وقليله الانبعاثات للكربون أي ان التكنلوجيا المستخدمة هي صديقة للبيئة وهذا ما يدعو له الاقتصاد الأخضر بمفهومه العام، وقد طرح Barbara بعض الطرق التي يمكن ان تسهم في الاستدامة، ومنها على سبيل المثال إدارة المخلفات وتحويلها الى طاقة، وكذلك تقليل الانبعاثات الناتجة عن استخدام التكنولوجيا.

كما عرفه karl Burkart بأنه الاقتصاد الذي يستند على ست قطاعات رئيسية هي الطاقة المتجددة، البناء الأخضر ووسائل النقل النظيفة وإدارة المياه وإعادة تدوير المياه الثقيلة وإدارة الأراضي (الفقي، 2014، 5) .

كما عرفه برنامج الأمم المتحدة للبيئة الاقتصاد الأخضر بأنه اقتصاد الذي يؤدي الى تحسين رفاة الانسان وتحقيق الانفاق الاجتماعي، ويسهم في الحد من المخاطر والاضرار التي تهدد النظم البيئية والموارد الأيكولوجية.

يتضح خلال المفهومين اللذان طرحتهما الأمم المتحدة و karl على المحافظة على الثروات وعدم تهديد النظام الايكولوجي وان الاقتصاد الأخضر هو اقتصاد يرتكز على الأنشطة البيئية التي تحقق الرفاه للإنسان. كما أن مفهوم الاقتصاد الأخضر يعبر عن منظور جديد لعلاقة الترابط بين البعد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي لذا يهدف هذا الاقتصاد الى الحد من الفقر وتحقيق الرفاة كما ينتج تحقيق التنمية المستدامة وليس بديلاً عنها (الاسكوا، 2011، 18) .

وقد حدد Jackson اسس الاقتصاد الاخضر في ثلاثة مفاهيم رئيسية هي (Jackson، 2016، 11) :-

1- الازدهار والرفاهية: حيث بروم تحفيز النشاط الاقتصادي وتحقيق الرفاهية للإنسان
2- الحدود البيو – فيزيائية: اي الحدود البيئية للحركية الاقتصادية ورفاهية الانسان لا تفصل عن رفاهية الانواع الاخرى التي تتقاسم العيش معه.
3- العدالة الاجتماعية: الازدهار الذي لا يخدم الا القلة ولا يخفف معاناة الفقراء ويقدم فيه التطابق بين الجهد والمكافأة ويؤثر على المجتمع ويرسخ فيه الفوضى والاستقرار، فجاء الاقتصاد الاخضر ليعالج هذا الاختلال عبر الرفاه المشترك والاستدامة البيئية وغدا مفهوما للاقتصاد السليم دون ان يكون بديلا للتنمية.

اذن يمكن القول ان مفهوم الاقتصاد الأخضر هو المفهوم الذي يربط بين التنمية والبيئة، من خلال ما تم طرحة في المؤتمرات والتي أطلق عليها التنمية المستدامة وهي التنمية التي تحافظ على الوارد للأجيال اللاحقة أي ان هناك نمو مستدم وإدارة كفؤة للموارد والثروة الطبيعية.

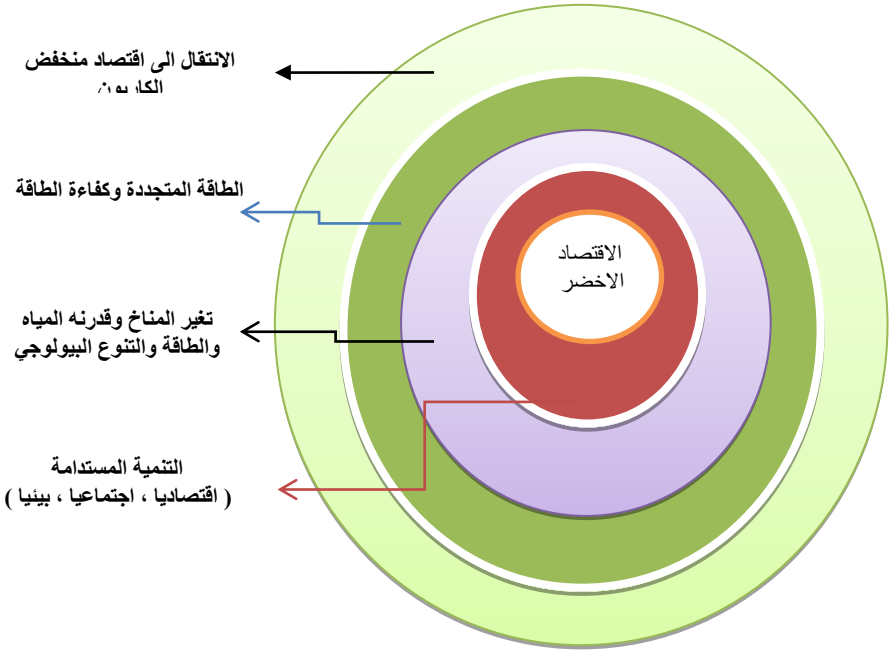
ولما كان التنمية والبيئة يؤثر كل منهما في الاخر كان من الأهمية بمكان ان تفهم العلاقة بينهما، حيث يتجلى الجانب الاقتصادي في البيئة فيما بها من موارد طبيعية وما تحتويه داخلها ايضاً وهذه تعد القاعدة الأساسية للتنمية والشكل التالي يوضح ماهية النمو الأخضر.

الشكل 1 : ماهية الاقتصاد الاخضر ومكوناته

المصدر: عبد القادر الفقي، الاقتصاد الأخضر، المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية، (سلسلة البيئة البحرية 4)، اصدار خاص بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة ابريل 2014 ،ص3

وتواصلاً مع هذا القول نجد ان العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة التي تم الإشارة اليها في البداية حيث يمكن توضيح العلاقة بالشكل التالي:

الشكل 2 : العلاقة بين الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة



المصدر: ثابتي الحبيب، بركنو نصيره، دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء او المساهمة في الحد من الفقر، 93) .

يتضح من خلال الشكل رقم (2) العلاقة الواضحة بين الاقتصاد الاخضر ومكوناته التي يتم تفعيلها للوصول الى تحقيق التنمية المستدامة، حيث يتم استخدام الطاقات المتجددة والطاقات النظيفة والحفاظ على التنوع البيولوجي ومن ثم تحقيق النمو اقتصاديا واجتماعيا وبيئيا.

فقد كان للازمة المالية عام 2008 والتي كانت قد اثرت على معظم الاقتصادات آنذاك صداها في اطلاق مفهوم الاقتصاد الأخضر وإعادة النظر في النماذج والمفاهيم الاقتصادية التقليدية وخاصة مع تدهور المناخ والاستخدام غير المستدام للموارد الطبيعية حيث كان هناك أزمات مختلفة منها (معهد التخطيط القومي، 2014، 16) :

1- الازمة المالية: تعتبر الازمة المالية التي اجتاحت العالم عام 2007-2008 أسوأ ازمة مالية منذ الكساد الكبير حيث اسفرت عن فقدان العديد من فرص العمل والدخل في مختلف القطاعات الاقتصادية وقد انعكست الإشارة المترتبة على الازمة المالية على الاوضاء الاقتصادية والمعيشية في مختلف انحاء العالم اذ نتج عنها ديون متزايدة على الحكومات وضغوط على الصناديق السيادية وانخفاض السيولة المتاحة للاستثمار.
2- الازمة الغذائية: ازدادت حدة الازمة عام 2008،2009 بسبب زيادة اسعار الموارد الغذائية الأساسية التي يعزى سببها جزئياً الى زيادة تكاليف الإنتاج والتوسع الكبير في قطاع الوقود الحيوي، فضلاً عن ارتفاع معدلات البطالة ونتيجة لذلك ارتفع عدد الاشخاص المعرضين لخطر الجوع وسوء التغذية في العالم.
3- أزمة المناخ: برزت ازمة تغير المناخ كأولوية عالمية تتطلب تضافر الجهود لمواجهة التغيرات الحادة في المناخ والتي ازدادت معدلاتها حدوثها خلال الاعوام السابقة والتكيف معها والتخفيف من آثارها.

ومن خلال هذه الازمات برزت الحاجة إلى إيجاد اقتصاد أكثر أمانا ممثلا بالاقتصاد الأخضر، مما أدى الى وجود اختلاف بين الاقتصاد التقليدي والاقتصاد الاخضر وكما في الجدول التالي:

جدول 1: مقارنة بين الاقتصاد الاخضر والتقليدي

وجه المقارنة	الاقتصاد التقليدي	الاقتصاد الأخضر
مصدر الطاقة	يعتمد بشكل اساسي على الوقود الاحفوري المستخرج من المواد الأحفوري من باطن الارض (الفحم، النفط، الغاز)	يعتمد على اساس الطاقات المتجددة بشتى انواعها، كطاقة الشمسية، الرياح، الكتلة الحيوية وغيرها
استغلال الموارد	لا يولي راس المال الطبيعي الأهمية المستحقة له	سبب رئسي لوجوده هو الاستغلال

الطبيعية	فهو لا يدخل ضمن الحسابات القومية وتعاني الموارد الطبيعية فيه من سوء الاستغلال.	الأمثل للموارد الطبيعية حيث لا يتجاوز هذا الاستخدام قدرتها على التجدد
البعد البيئي	لا يولي البعد البيئي اهمية حيث ان هدفه الأساسي البعد الاقتصادي بغض النظر عن الاعتبارات الأخرى لذلك نتج عنه مستويات عالية من التلوث أثر على النظم البيئة	يوازن ما بين البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
النمو الاقتصادي	يحرص على تحقيق معدلات مرتفعة من النمو المقابل هذا النمو لم يوزع بشكل عادل وكان على حساب البيئة لذلك اطلق عليه البعض النمو المشوه	يحرص على الوصول الى نمو مستدام يتسم بالفاعلية في استخدامه للموارد الطبيعية ويحد من أثر التلوث ويراعي المخاطر البيئة
التكنلوجيا	يعتمد على التكنولوجيا كثيفة الإنتاج والتي تحقق عوائد اقتصادة مرتفعة بغض النظر عن الموارد الطبيعية المستخدمة ومستوات التلوث الناتجة عنها.	يعتمد على التكنولوجا النظيفة التي تحافظ على الموارد الطبيعية وتعيد تدوير ما يتم استخدامه والتي لا يترتب عليها ملوثات عالية

المصدر: معزوري، عيسى، بن عثمان، جهاد، لاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة: تعارض ام تكامل، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية، 2018، 131

2.2. متطلبات التحول الى الاقتصاد الأخضر:

إن التحول الى الاقتصاد الاخضر يحتاج الى قاعة رئيسية ينطلق منها هذا النوع من الاقتصادات وخاصة مع تفاقم المشاكل البيئية التي كان العامل الاساسي في التحول، مما تطلب توفر بعض المتطلبات الرئيسية لنجاح التحول الى الاقتصاد الاخضر ومن هذه المتطلبات هي ما يلي: (بلحشعي، 2021، 451-452) :-

- تكيف المنظومة القانونية من خلال وضع إطار تشريعي وتنفيذي سليم؛
- تحكم المؤسسات في التكنولوجيا او امتلاكها الكفاءة اللازمة؛
- الاخذ بالبعد الاجتماعي من خلال امتلاك نظرة شاملة عن العمل من اجل احداث مناصب ذات نوعية (شروط العمل، تطوير المسار الوظيفي، مستوى الأجور)؛
- وضع آليات تعمل على تكثيف الشعب مع التغير؛
- تنمية المناطق الريفية عن طريق الاهتمام بالزراعة والمحافظة على الغابات واستخدامها كموارد هامة للدول؛
- الاهتمام بالموارد المائية ومعالجة المياه غير النظيفة وترشيد الاستهلاك؛

- وضع خطة للعمل على تطوير الكربون واستخدام التكنولوجيا ذات الكفاءة المرتفعة؛
- مشاركة القطاع العام والخاص.

يتضح من خلال ما تم طرحة حول المتطلبات الرئيسية للتحول والتي توفرت عند الاعلان عن النمو الاخضر الذي طرحته منظمة التعاون والتنمية حيث أن الإطار التشريعي أصبح الاداة الرئيسية للتحول في معظم البلدان، كما كان لزاما على معظم الدول التي ترتفع فيها انبعاث الغازات الدفيئة مما ادى الى زيادة نسب الكاربون فيها الى ايجاد حل لهذه المعضلة من خلال التحول الى الاقتصاد الاخضر، ناهيك عن استخدام الموارد ومعالجة المياه النظيفة وادارة استخدامها بالشكل الذي يودي الى استدامتها للأجيال اللاحقة.

3.2. أهمية الاقتصاد الأخضر:

تتضح أهمية التحول الى الاقتصاد الأخضر من خلال الآتي (د. جمال الدين، ا. احمد، د. حسن، 2014، 438) :-

1- مواجهة التحديات البيئية: عبر خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتحسين ادارة وكفاءة استخدام الموارد وتقليص حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل وحماية التنوع البيولوجي وفق استنزاف الغابات والثروة السمكية
2- تحفيز النمو الاقتصادي: حيث يتوقع ان تودي الاستثمارات الخضراء الى تسارع عملية النمو الاقتصادي العالمي وخاصة على المدى الطويل لتفوق على نسبة النمو التي تنتج عن السيناريو السائد
3- القضاء على الفقر وخلق فرص العمل: حيث ينتج عن التحول فرصا هائلة من الوظائف الخضراء في مختلف القطاعات الاقتصادية ومن المتوقع ان تعود الاستثمارات في القطاع الزراعي لجعله أكثر ملائمة للبيئة الى التخفيف من حدة الفقر الريفي والحد من النزوح الى المدن كما يسهم في تخفيف الفقر المائي وفقر الطاقة، وتحقيق الاستثمار في البنية التحتية الخضراء كخدمات الطاقة المتجددة ومياه الشرب والصرف الصحي.

يمكن توضيح اهمية الاقتصاد الاخضر انه كان الاداة الرئيسية لمواجهة التحديات البيئية وادارة الموارد بكفاءة عالية مع امكانية الاقتصاد الاخضر من اعادة تدوير النفايات والحفاظ على التنوع البيولوجي، كما ان الاقتصاد الاخضر هو الذي يعمل على ايجاد الوظائف الخضراء مما يسهم في تقليل نسب البطالة والفقر.

2.4. مكونات الاقتصاد الاخضر ومسارات الانتقال:

عندما بدأ الانتقال الى الاقتصاد الاخضر اتخذ مسارات مختلفة كانت هي المحدد الاساسي للتحول للحصول على نتائج مثمرة في هذا المجال، والجدول التالي يوضح مسارات الانتقال.

جدول 2: مسارات الانتقال الى الاقتصاد الاخضر

فرص خضراء جديدة	جعل الانشطة الاقتصادية القائمة أكثر ملائمة للبيئة
-خلق فرص اقتصادية واجتماعية جديدة بناءا على انشطة جديدة - تحسين التدفقات التجارية مع التركيز على السلع والخدمات البيئية - انتاج وتوزيع الطاقة المتجددة - دعم الابداع والبحث والتطوير ونقل التكنلوجيا	- خلق فرص اقتصادية واجتماعية جديدة من خلال تحفيز الانشطة الاقتصادية القائمة - تعزيز النقل المستدام - تخضير البناء والتصميم - تخضير انتاج الكهرباء - تحسين ادارة المياه وعمليات التحلية -تعزيز الزراعة العضوية
الفوائد المتوقعة	
- تعزيز الانشطة المخفضة للكربون - مجالات جديدة للنمو الاقتصادي - فرص عمل جديدة - مصادر جديدة للدخل - وظائف للشباب في قطاعات جديدة	-خفض انبعاث الكربون - تحسين النقل المستدام - تقليص الاجهاد المائي - تحسين الامن الغذائي - تخفيف تدهور الاراضي والتصحر

المصدر : اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي اسيا، الاسكوا، مفاهيم ومبادى الاقتصاد الاخضر الاطار المفاهيمي والجهود العالمية وقصص النجاح، ولي مجدلاتي، 2010، 12

3. و اقع الاقتصاد العراقي في ضوء القطاعات ذات الصلة بالاقتصاد الاخضر

1.3 الو اقع البيئي ودوره في اعاقة التحول الى الاقتصاد الاخضر في العراق:

ان الاقتصاد العراقي خلال أكثر من ثلاثة عقود مضت قد شهد العراق خلالها تغيرات كثيرة في واقعه البيئي والمتمثل في تراجع مسارات التنمية بسبب الحروب التي خاضها وفرض الحصار الاقتصادي مع الاعتماد المتزايد على الوقود الاحفوري، مما فاقم من المشاكل البيئية بشكل واضح. واصبحت العامل الاكثر اهمية والذي يعيق التحول الى الاقتصاد الاخضر، حيث سنتناول اهم القطاعات البيئية والتي لها صلة بالاقتصاد الاخضر ومدى اهميتها في توضيح امكانية او عدم امكانية التحول الى الاقتصاد الاخضر في العراق.

1.1.3.تلوث الهواء

ساهم العراق في عام 1997 بحوالي 72.658 غيغا غرام مكافئ من غاز ثاني اوكسيد الكاربون من غازات الدفيئة في الجو وفيما يلي تفاصيل هذه الانبعاثات لكل قطاع (وزارة التخطيط، 2016، 29) :-

-الطاقة : 54.419 غيغا غرام مكافئ Co2اي ما يعادل 75%

-الزراعة :8.084 غيغا غرام مكافئ Co2اي ما يعادل 11.1%

-الصناعة :6.422 غيغا غرام مكافئ Co2اي ما يعادل 8.8%

- النفايات : 3.733 غيغا غرام مكافئ Co2اي ما يعادل 5.1%

حيث ان الاعتماد المتزايد على الوقود الاحفوري والى عمليات الحرق غير التام الى زيادة انبعاث الغازات، مما ترك اثاراً سيئة على الاقتصاد، وفيما يلي اهم انبعاث الغازات

جدول 3: انبعاث الغازات الدفيئة في العراق للسنوات 2014-2020

السنوات	So2\ المحدد الوطني 0.02	Co2\المحدد 0.35	\CH2	\No2 المحدد0.02	الدقائق العالقة
2014	0.182	0.759	2.011	0.037	57.8
2015	0.035	0.807	1.981	0.037	-
2016	0.287	3.706	1.787	0.040	-
2017	1.396	4.037	2.101	-	-
2018	0.569	7.345	1.834	0.398	55.55
2019	0.038	0.480	1.890		51
2020	0.054	0.753	1.740		76

المصدر: وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق للسنوات 2015، 2016، 2017، 2018، 2019، 2020، صفحات مختلفة

يتضح من خلال الجدول اعلاه كمية الغازات الدفيئة والدقائق العالقة والتي تسبب تلوث الهواء والتي كانت تفوق المحدد الوطني، حيث نجد ان جميع التراكيز مرتفعة وذلك بسبب كثر الانبعاثات المتأتية من معامل الطابوق والزخم المروري وانشاء المولدات الكهربائية ومحطات الطاقة الكهربائية ومعامل الورق والتعدين، لذلك يعد هذا العامل احد اهم المعوقات للتحول كون التراكيز عالية ولا توجد استراتيجية واضحة لتقليل من حدة انتشار الغازات كون العراق لازال يعاني من مشكلة عدم الامداد بالطاقة الكهربائية مما يودي الى الاعتماد على المولدات وهي الاكثر تأثيرا لتلوث الهواء وخاصة So2 الناتج عنها كما ان الزخم المروري نتيجة الاعتماد على السيارات التي تنبعث منها مادة الرصاص وكذلك تأثير المصافي النفطية وعمليات حرق الغاز .

2.1.3. المياه

رافق التدهور في نوعية المياه وشحتها اثارا سلبية واضحة على واقع ونوعية مياه الشرب في العراق، حيث تشير الاحصائيات ان هناك 11 محافظة من اصل 12 تجاوزت نسب الفشل في المياه المجهزة لها الحدود الميكروبية حيث سجلت ذي قار اعلى نسبة فشل بلغت 18.2% وكانت ادناها الانبار 2%، كما كان لتجفيف الاهوار اكثر من 90% على تهجير اكثر من 500 شخص مع تأثير على

الثروة السمكية والحيوانية ورحيل الطيور النادرة من المنطقة ناهيك عن انشار الاملاح وضعف معالجة مياه الصرف الصحي حيث لا تزيد نسبة السكان المخدومين بشبكة المجاري في بعض المحافظات عن 30% ويتم تصريف 40% من مياه الصرف الصحي الى الانهار (وزارة التخطيط، 2012، 85) .

وفي عام 2016 بلغت محطات مياه الصرف الصحي لجميع العراق 125 محطة مركزية و29 محطة ثانوية ، وعدد المحطات (الصرف الصحي، مياه الامطار، محطات ضخ) هي 45 منها محطات لا تعمل (ذي قار، ميسان، كربلاء)، تعتبر مياه الصرف الصحي من اهم مصادر تلوث المصادر المائية لما تحتويه من ملوثات بيولوجية وتقدر مياه الصرف (م ٢,١٦٤,٧٣٦) م \يوم ويصرف جزء كبير منها على شبكات الصرف الصحي والجزء الأكبر منه يصرف الى المصادر المائية كنهري دجلة والفرات والمسطحات المائية وغيرها عام 2012 (وزارة التخطيط، 2012، 81) . وفي عام 2016 كانت نسبة معالجة المياه العادمة 0.2% ، كما تم تصنيف الانشطة الملوثة للمياه كمحطات الكهرباء 8 وانشطة القطاع النفطي 3 والمعامل الانتاجية 8 ليبلغ المجموع 19 (وزارة التخطيط، 2016، 75) .

3.1.3 .الأراضي الزراعية

تتعرض التربة الزراعية الى تناقص في خصائصها الفيزيائية والكيمائية والبيولوجية، مما ادى الى تحول جزء كبير من الاراضي الى اراضي صحراوية قاحلة سواء كان بفعل النشاط البشري او بفعل الطبيعة، والجدول التالي يوضح المساحات المتأثرة بالتصحر والتي يبن ا فيها ان تكون التعرية الربحية فان شدة التصحر الاعلى تكون خفيف الى متوسط، اما عندما تكون التملح فان التصحر يكون شديد الى شديد جدا.

جدول 4: المساحة المتأثرة بتعرية التربة والتصحر للسنوات 2014-2020

نوع التصحر	الشدة	المساحة المتأثرة \ دونم	نسبة نوع التصحر
التعرية الريحية	خفيف – متوسط	5724000	%6
	شديد – شديد جدا	2612000	
التعرية المائية	خفيف – متوسط	18764000	%19
	شديد – شديد جدا		
تملح التربة	خفيف – متوسط	5288000	%6
	شديد – شديد جدا	26716000	
تصلب التربة	خفيف – متوسط	67084000	%69
	شديد – شديد جدا	34400000	
اجمالي المساحة المتأثرة بالتعرية والتصحر		160588000	

المصدر : وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، سنوات مختلفة، صفحات مختلفة

فقد شكلت الاراضي المهددة بالتصحر في العراق عام 2019 نسبة عالية 94.3% وهي نسبة تنافي التحول الى الاحزمة الخضراء والزراعة العضوية والتي ينادي فيها الاقتصاد الاخضر .

اما بالنسبة الى حجم الغابات في العراق فهي لا تزال تشكل نسبة ضئيلة من مساحة العراق وكما في الجدول التالي .

جدول 5: اجمالي مساحة الغابات ونسبتها في العراق للمدة 2012-2020

السنة	المجموع الكلي للغابات \ دونم	نسبة الغابات من مساحة العراق
2012	5460881	3.1
2013	5462011	3.1
2014	5462011	3.1
2015	5408287	3.1
2016	5450112	3.1
2017	5449942	3.1
2018	5449290	3.1
2019	2848448	1.6
2020	2849446	1.6

المصدر : وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، سنوات مختلفة، صفحات مختلفة

4.1.3. النفايات: تشير امكانات التحول الى الاقتصاد الاخضر من خلال العمل على اعادة تدوير النفايات من اجل الاستفادة منها لتوليد طاقة مع امكانية التخلص من المشاكل البيئة الناتجة عن هذه النفايات، الا ان المشكلة في العراق لازالت في هذا المضمار ضعيفة مما يجعل عملية التحول في هذا البند صعبة، وفيما يلي توضيح لذلك.

جدول 6: معالجة النفايات الاعتيادية والتخلص منها حسب طريقة المعالجة (نسب مئوية)

السنة	الطمر في مواقع حاصلة على الموافقات البيئية	الطمر في مواقع غير حاصلة على الموافقات البيئية	الرمي او اعادة الاستخدام	حرق	تحويلها الى سماد	تحويلها الى طاقة	اخرى
2015	35.4	57.8	1.4	13.6	1.4	0	3.5
2016	78.6	92.9	7.1	21.4	7.1	0	0
2017	81.3	93.8	6.3	6.3	6.3	0	0

المصدر : وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة في العراق 2019 ،العراق، بغداد، 2020، ص124

يتضح من خلال الجدول اعلاه البيانات المتوفرة عن النفايات هي لغاية 2017 حيث كانت اعلى نسبة لمواقع الطمر غير الحاصلة على الموافقات البيئية للسنوات الثلاثة، ولا توجد محاولة لتحويل النفايات الى طاقة، ويعود السبب في ذلك لضعف الامكانيات.

5.1.3 الأحزمة الخضراء: سعى العراق من اجل توفير الاحزمة الخضراء وذلك من اجل حماية المناطق السكنية والاراضي الزراعية والتقليل من تلوث الهواء وتخفيض درجات الحرارة وتنبع اهمية الاحزمة الخضراء مما يلي (وزارة التخطيط، 2017، 93) :-

1- تقليل من سرعة الرياح وتلطيف المناخ وتنقية الهواء بتخفيض درجات الحرارة وتقليل التلوث . ودقائق الترب العالقة؛
2- مكافحة التصحر بزيادة المساحات الخضراء لحماية التربة من الانجراف والتقليل من الاثار السلبية للعواصف الترابية بالإضافة الى التقليل من التبخر وحفظ المياه في التربة. حماية الطيور والحيوانات والتنوع الاحيائي؛
3- تأمين الحركة السياحية وجعلها متنزهات للمواطنين بالإضافة الى الفوائد الصحية والامنية والاجتماعية؛
4- يساعد في التوسع بالرقعة الزراعية بزراعة أشجار مثمرة وايجاد بيئة مناسبة للصناعة الغذائية مثل الزيتون والتمور وغيرها وكذلك زيادة مردود المحاصيل الزراعية؛
5- توفير فرص عمل لتشغيل الايدي العاملة؛
6- إقامة مشاريع زراعية كتربية نحل العسل لغرض انتاج العسل ومشتقاته.

وقد شهد العراق الشروع بتشكيل بعض الاحزمة في إحدى عشر محافظة، إلا أن بعض المشاريع توقفت بسبب توقف التخصيصات المالية او النزاع على الاراضي الزراعية والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول 7: مشاريع الاحزمة الخضراء في المحافظات العراقية

المحافظة	عدد المشاريع	سنة توقف العمل	نسبة الانجاز	المعوقات
بغداد	1	2015	9.1	انعدام التخصيصات المالية مع مشاكل فنية
واسط	1	2015	74	انعدام التخصيصات المالية مع مشاكل فنية
ميسان	1	2014	لا تتوفر	لم يبدا به بسب حرب داعش
البصرة	7	لم تتوقف	لا تتوفر	مستمر العمل
كربلاء	2	احيلت الى العتبات المقدسة	لا تتوفر	انعدام التخصيصات المالية مع مشاكل فنية
المثنى	1	متوقف	لا تتوفر	حدوث مشكلة مع محطة كهرباء الغازية
النجف	7		20	عدم وجود كوادر بالإضافة الى المياه المالحة

القادسية	5		لا تتوفر	ضعف التخصيصات بالإضافة الى المياه المالحة
بابل	1	لم يبدا به	لا تتوفر	ضعف التخصيصات بالإضافة الى المياه المالحة
ديالى	1	لم ينفذ	لا تتوفر	
كركوك	1	متوقف	لا تتوفر	

المصدر: وزارة البيئة العراقية، حالة البيئة في العراق لعام 2017، العراق، بغداد 2016، 93

2.3مكونات مؤشر الأداء البيئي في العراق: يعد مؤشر الاداء البيئي من المؤشرات المهمة في قياس ومقارنة الاداء للسياسات البيئية كميا ونوعيا، وهو يختص بالتوصل الى حالة من الاستدامة البيئية وكلك الحفاظ على النظام الايكولوجي، ويضم مؤشر الاداء البيئي الترتيب التالي (المركز الاحصائي Gcc-TATK،2021، 1) :-

جدول 8: مؤشرات الاداء البيئي

حيوية النظام البيئي	الاثار الصحية
التنوع الحيوي	جودة الهواء
الانظمة البيئة	النفايات الصلبة
الاسماك	المعادن الثقيلة
التغير المناخي	خدمات المياه والصرف الصحي
التلوث	
الزراعة	
المياه	

المصدر : المركز الاحصائي، دول مجلس التعاون الخليجي في مؤشر الاداء البيئي العالمي لعام 2021، ع163، 2021 ،1

أما بالنسبة للعراق فقد كان ترتيبه من بين 180 دولة وحسب الجدول التالي:

جدول 9: العراق في مؤشر الاداء البيئي العالمي للمدة 2010- 2020

السنة	الترتيب عالميا	الرصيد
2010	150	39.3
2012	132	-
2014	149	33.39
2016	116	63.97
2018	152	43.20
2020	106	39.2

Source: Yale Center For Environnemental Law and Policy, Environnemental Performance Index Report, Varions Years2020.

يتضح من خلال الجدول أعلاه ان مؤشر الاداء البيئي للعراق كان في نهاية الدول البلغ عددها 180 دولة، حيث تصدر ترتيبه 150 عام 2010، إلا أنه في عام 2012 حصل تحسن ليرتفع الى المرتبة 132، الا ان احداث 2014 مع انخفاض أسعار النفط عاود العراق ترتيبه 149 ومع حلول عام 2020 تصدر المرتبة 106 وبواقع رصيد 39.2 أي أنه لا يزال أمامه الكثير لتحسين أدائه البيئي. والجدول التالي يوضح مكونات الاداء البيئي لعام 2020

جدول 10: مكونات الاداء البيئي في العراق لعام 2020

المؤشر	قيمة المؤشر	الترتيب عربيا	الترتيب عالميا
جودة الهواء	36.3	13	97
المياه والصرف الصحي	39.6	13	84
المعادن الثقيلة	29.6	12	159
ادارة النفايات	0.0	14	133
التنوع الحيوي والموائل	40.5	8	131
خدمات النظام الإيكولوجي	88.8	4	16
التغير المناخي	31.3	15	151
تلوث الهواء	41.1	15	173
الزراعة	37.4	7	95
الموارد المائية	19.5	10	56
المؤشر العام	39.5	13	106

Source: Yale Center For Environnemental Law and Policy, Environnemental Performance Index Report, Varions Years2020p27

يتضح من خلال الجدول اعلاه ضعف الاداء البيئي وعدم قدرته على التحول الى الاقتصاد الاخضر، وذلك لضعف الاداء ووجود الكثير من المشاكل البيئية التي لايزال امامه الكثير من العمل على للتخلص منها، حيث نجد ان جودة الهواء احتل المرتبة 13 من مجموع 15 دولة عربية ونفس الحالة بالنسبة لمياه الصرف الصحي وادارة النفايات اما بالنسبة للتغير المناخي فقد جاء بالمرتبة الاخيرة 15 من مجموع 15 دولة

4: خاتمة:

أشارت الادبيات الاقتصادية في السنوات الاخيرة الى امكانية التحول الى مفهوم الاقتصاد الاخضر، الذي يعني منهج جديد للنمو الاخضر وللمناخ والطاقة والتنمية غايته الاساسية هي الحفاظ على النظم الايكولوجية والثروات الطبيعية من الاستنزاف ليعد نهجاً يضم العلاقة التبادلية بين البيئة والتنمية .وقد عني هذا الاقتصاد ببعض المجالات المهمة : الطاقات المتجددة وامكانية التحول اليها ،وادارة النفايات، النقل المستدام، الابنية الخضراء، السياحة المستدامة،

ادارة المياه، ادارة الاراضي الزراعية، والعراق واجه الكثير من المعوقات التي تمنعه من التحول الى الاقتصاد الاخضر، حيث لايزال يحتاج الى تحسين الواقع البيئي واداءه المتراجع بالإضافة الى بعض المعوقات المهمة الاخرى ومنها :-

- لم توجه الاستثمارات نحو رفع كفاءة الموارد وتطوير الطاقات النظيفة وادارة النفايات حيث لاتزال تعتمد على عمليات حرق النفايات وعمليات طمر غير نظامية ولم يتم تخفيض الانبعاثات الكربونية من المصادر النفطية؛
- انتشار الفقر في العراق وبنسب عالية؛
- الاعتماد على الوقود الاحفوري وعدم الاستغناء عنه وهو المسبب الرئيس للتلوث، ومما فاقم حدة التلوث هو الاعتماد على المولدات الخاصة لتوفير مصادر الطاقة الكهربائية؛
- عدم تطور القطاع الصناعي الذي لا يزال لا يراعي شروط الامن البيئي من خلال عمليات الاحتراق للوقود كمعامل الطابوق والاسمنت والورق والبتروكيميائيات وغيرها ؛
- عدم مشاركة القطاع الخاص في تفعيل التحول الى الاقتصاد الاخضر من خلال التوجه الى صناعات صديقة للبيئة ؛
- لايزال العراق يستخدم الطرق التقليدية في الزراعة والاسمدة والارواء، مما فاقم مشاكل التصحر وتقليص حجم الغابات.

أما أهم التوصيات التي يمكن تساعد في التحول الى الاقتصاد الأخضر يمكن إيجازها بالآتي:-

- نشر ثقافة الاقتصاد الأخضر عبر مختلف المؤسسات خاصة الجامعات والمعاهد لترسيخ مبادى المسؤولية البيئية لدى المواطن العراقي؛
- تحديد استراتيجيات فعالة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر على صعيد الاقتصاد العراقي؛
- إنشاء بنوك خضراء تمول المشاريع النظيفة والصديقة للبيئة؛

-الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة مما يحسن الاداء البيئي؛

- زيادة التخصيصات المالية في الموازنة العامة لتساهم في حل معظم المشاكل البيئية من خلال طرح المشاريع واستقدام التكنلوجيا الصديقة للبيئة؛
- تقليل الاعتماد على الوقود الاحفوري في جميع ميادين الحياة الاقتصادية؛
- حل مشكلة الطاقة الكهربائية التي تعتمد معظمها على وقود هو المسبب الرئيس للتلوث؛
- فرض الضرائب الخضراء والتي تطيل من عمر الموارد البيئة.

5. قائمة المراجع:

1. د. العربي، العربي، د. منصور، خالد خوجة، (2021)، الاقتصاد الاخضر والعمالة الخضراء تقاطع المفاهيم والتحول في الاستراتيجيات، مجلة العلوم القانونية والسياسية، مجلد 12، العدد1
2. بلحشعي،- محمد امين، (2021)، الاقتصاد الاخضر كآلية لضمان الامن البيئي، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، مجلد 24، العدد1
3. ثابتي الحبيب، بركنو نصيره، دور الاقتصاد الأخضر في خلق الوظائف الخضراء او المساهمة في الحد من الفقر
4. د. جمال الدين، نجوى يوسف، ا. احمد، حيدر اكرم، د. حسن، محمد حنفي، (2014)، الاقتصاد الاخضر : المفهوم والمتطلبات في التعليم، مجلة العلوم التربوية، العدد الثالث
5. لوروماني، (2019)، الريف البرازيلي انموذجا للتنمية في سياق الاقتصاد الاخضر بعد 2003، مجلة لاراك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد 23
6. معزوري، عيسى، بن عثمان، جهاد، (2018) الاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة: تعارض ام تكامل، مجلة الحدث للدراسات المالية والاقتصادية،
7. د. نقرارات، يزيد، احمد ابو رشاد، مرواسبي، صبرينة، بوطبة (2017)، الاقتصاد الاخضر تنمية مستدامة تكافح التلوث، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية، العدد 8
8. د. نفادي، محمد صديق، (2017)، الاقتصاد الاخضر كأحد اليات التنمية المستدامة لجذب الاستثمار الاجنبي (دراسة ميدانية بالتطبيق على البيئة المصرية، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، جامعة الازهر، العدد17.
9. اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغربي اسيا، الاسكوا، (2011)، استعراض الانتاجية وانشطة التنمية المستدامة في منطقة الاسكوا، الاقتصاد الاخضر في سياق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر: المبادئ والفرص والتحديات في المنطقة العربية، العدد الاول
10. اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغربي اسيا، الاسكوا، (2013)، رصد الانتقال الى الاقتصاد الاخضر في المنطقة العربية: المشاريع الصغيرة والمتوسطة.
11. اللجنة الاجتماعية والاقتصادية لغربي اسيا، الاسكوا، (2011)، مفاهيم ومبادئ الاقتصاد الاخضر الإطار المفاهيمي والجهود العالمية وقصص النجاح، رلي مجدلاني
12. معهد التخطيط القومي(2014) ، الاقتصاد الأخضر ودوره في التنمية المستدامة، سلسلة التخطيط والتنمية رقم 251 د. حسام الدين نجاتي
13. المركز الاحصائي، دول مجلس التعاون الخليجي في مؤشر الاداء البيئي العالمي لعام 2021، ع163، 2021
14. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد ،2012

15. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2015،
16. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2016،
17. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2017،
18. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2018
19. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2019
20. وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة ذات الاولوية في العراق، العراق، بغداد، 2020
21. وزارة البيئة العراقية، حالة البيئة في العراق لعام 2017، العراق، بغداد 2016
22. وزارة البيئة العراقية، حالة البيئة في العراق لعام 2016، العراق، بغداد 2016
23. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، 2015
24. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، 2016
25. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، 2017
26. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق،2018
27. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، 2019
28. وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، الاحصاءات البيئة للقطاع الزراعي في العراق، 2020
29. Yale Center For Environnemental Law and Policy, Environnemental Performance Index Report, Varions Years2020
30. Jackson, tim, a,p. (2016) ,Towards anew Green Economy, Recupere, sur: https;\\www.research gate

مصفوفة الاستراتيجيات التسويقية الخضراء للحماية المستدامة للبيئة
-عرض تجارب شركات عالمية رائدة-

Matrix of green marketing strategies for sustainable protection of the environment - showcasing the experiences of leading global companies -

د. هدى حفصي[1]، د. خديجة إيزيتي[2]
Dr. Hafsi Houda[1], Dr. Iziti Khadidja[2]
[1] جامعة الجزائر3 (الجزائر)، hafsi.houda@univ-alger3.dz
[2] جامعة الجزائر3 (الجزائر)، iziti.khadidja@univ-alger3.dz

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح مختلف الاستراتيجيات التسويقية الخضراء الّتي يمكن أن تطبقها الشركات من أجل المساهمة في تحقيق التنمية البيئية المستدامة، فبغية تجسيد هذا التوجه عملياً، تبنت العديد من منظمات الأعمال والشركات آليات واستراتيجيات تدعم ذلك على شكل مصفوفة تسمى "مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة"،

وعليه من خلال هذه الورقة البحثية سوف نقوم بعرض نماذج متنوعة لشركات عالمية حسنت عملياتها وأنشطتها، ووجهت استراتيجياتها التسويقية نحو خضرة علامتها التجارية وتقديم العديد من المنتجات المبتكرة الصديقة للبيئة.

كلمات مفتاحية: البيئة المستدامة.، الاستراتيجيات الخضراء.، شركات عالمية.

تصنيفات JEL: Q56؛M31 ؛ F13

Abstract:

This study aims to illustrate the various green marketing strategies that can be applied. In order to contribute to sustainable environmental development,

Thus, through this research paper, we will showcase diverse models of international companies that have improved their processes and activities, and directed their marketing strategies towards the greenness of their brand and the delivery of many innovative environmentally friendly products.

[1] **المؤلف المرسل:** هدى حفصي، **الإيميل:** hafsi.houda@univ-alger3.dz

Keywords: Sustainable Environment; Green Strategies.; Global Companies.
Jel Classification Codes : Q56 ; M31 ; F13

1. مقدمة :

بسبب تنامي اهتمامات المجتمع والمستهلك بالمنتجات الخضراء والمسؤولة اجتماعياً، زاد الضغط المجتمعي على الشركات لاستيعاب العوامل الخارجية، مثل القضايا الصحية، والراحة في المحيط، وتغير المناخ، التشريعات والمبادرات البيئية والحكومية، التقنيات والأساليب المبتكرة للتعامل مع التلوث، وتحسين كفاءة الموارد والطاقة، والاحتفاظ بالعملاء والمستهلكين (المخلصين والمربحين)، بات من الضروري جداً على الشركات تبني نهج التسويق الأخضر الأمر الّذي أوجب على المسوقين فهم المضامين المتعلقة بهذه المستجدات من أجل تقديم منتجات أكثر تكيفاً مع الاعتبارات البيئية ومبادئ التسويق البيئي ممّا يؤدي بطبيعة الحال إلى تمييز المنتَج المقدم من قبل الشركة عن منتجات المنافسين، وبناء وتعزيز العلامة التجارية، وخلق سمعة بيئية طيبة للشركة، وتقديمها كعضو نافع في المجتمع.

وعليه، تعمل العديد من الشركات على تحديد توجهاتها الاستراتيجية للاستدامة من أجل تعزيز الاعتراف بالعلامة التجارية أثناء خدمة القضايا البيئية. فالمستهلكون يتوقعون هذا بشكل متزايد، وكما قالت "إيمي فينتون" القائدة العالمية للتنمية العامة والاستدامة في نيلسن، "لم يعد السؤال مطروحاً إذا كان المستهلكون يهتمون بالتأثير الاجتماعي. ينصب التركيز الآن على تحديد كيف يمكن لعلامتك التجارية أن تخلق القيمة المشتركة بفعالية من خلال التوفيق بين الأداء البيئي الفعلي وتوقعات قطاعات المستهلكين".

الاشكالية: استنادا الى ما سبق، نطرح إشكالية الدراسة على النحو التالي:

في ماذا تتمثل الاستراتيجيات التسويقية الخضراء الموجهة للتحقيق الاستدامة البيئية؟ وكيف جسدتها الشركات العالمية على ارض الواقع؟

أهداف الدراسة: تهدف هذه الورقة البحثية إلى النقاط:

- توضيح طبيعة مساهمة التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تركيزها على البعد البيئي؛
- عرض مختلف الاستراتيجيات التسويقية الّتي تمكن من تحقيق الاستدامة البيئية؛
- عرض تجارب نموذجية لشركات عالمية" في تبني مفهوم الاستدامة من خلال التسويق الاخضر.

محاور الدراسة:

ومن أجل الاحاطة بجوانب هذا الموضوع تم التطرق الى المحاور التالية:

- التسويق الأخضر في صميم التنمية المستدامة؛
- الاستراتيجيات التسويقية الخضراء للحماية المستدامة للبيئة؛
- تجارب نموذجية لشركات عالمية رائدة في مجال تطبيق الاستراتيجيات التسويقية لمصفوفة الاستدامة البيئية.

2. التسويق الأخضر في صميم التنمية المستدامة:

يمثل التسويق الأخضر اليوم الإبداع الفكري والتطبيقي لفلسفة التسويق، وهو بالتالي الامتداد المنطقي لتلك الفلسفة، لكونه المنهج المعاصر لتعامل الأفراد ومنظمات الأعمال مع كل ما يحيط بها من متغيّرات باتجاه الحفاظ على البيئة وحمايتها من الأخطار المحتملة الّتي قد تصيبها، وكونه يمثل أيضا انتهاج لسلوك خلاق ومبدع في التعامل مع الحاجات والرغبات الّتي يسعى إلى تحقيقها الأفراد أو المنظمات **(البكري، 2011، ص11)**، ويأتي هذا المنهج التسويقي متزامناً مع تزايد الاهتمام العالمي بحماية حقوق المستهلك وظهور حركات منظمة ذات توجه بيئي تهدف إلى حماية حقوق المستهلكين للعيش في بيئة نظيفة وآمنة.

1.2 علاقة التسويق الأخضر بالبعد البيئي للتنمية المستدامة:

يأخذ البعد البيئي أهم شق في أبعاد التنمية المستدامة، حيث أدى تنامي الاهتمام بالاعتبارات البيئية وتبني مبادئ التسويق الأخضر إلى التأثير على مواقف واتجاهات المستهلكين وقيمهم وسلوك الشراء لديهم، الأمر الّذي أوجب على المسوقين فهم المضامين المتعلقة بهذه المستجدات من أجل تقديم منتجات أكثر تكيفاً مع الاعتبارات البيئية ومبادئ التسويق البيئي. ولقد استمد التسويق الأخضر مفهومه وأبعاده من مقاصد التنمية المستدامة، فعرفه " Stanton *et al.*" على أنّه: "أي نشاط تسويقي خاص بمنظمة معيّنة، والّذي يهدف إلى خلق تأثير ايجابي أو إزالة التأثير السلبي لمنتَج معيّن على البيئة" **(حميد ومحمد، 2016، ص150)**.حيث يتضح توجهه البيئي في الاستجابات التسويقية المناسبة للاعتبارات البيئية المتمثلة في ضرورة التخلص من استخدام المواد الكيماوية الّتي تدخل في بعض الصناعات واستخدام أقل لعناصر الطاقة الهيدروكربونية، بالإضافة إلى التحول عن شراء المنتجات المصنوعة من أخشاب الغابات الاستوائية ومصادر الطاقة المضرة للبيئة إلى مصادر الطاقة المتجددة مثل الرياح، كما تقوم أهم

مبادئ التسويق الأخضر على مقاطعة المنتجات الّتي تؤدي إلى تهديد حياة المستهلك والآخرين وخاصة الصحية، والّتي تحدث ضرراً ملموساً للبيئة سواء خلال تصنيعها أو استخدامها.

حسب المفهوم الواسع، يمكن أن يغطي التسويق الأخضر مجموع عمليات التطوير والتسويق الّتي تكون قبل الإنتاج والّتي تبرره، ولا يشير هنا فقط إلى المنتجات الاستهلاكية ولكن أيضا في إطار الخدمات والإنتاج الصناعي، وبذلك يشمل التسويق الأخضر أو البيئي كل الأنشطة الّتي تهدف إلى توليد وتسهيل التبادلات الّتي غايتها إشباع الحاجات والتطلعات الإنسانية؛ وذلك بالكيفية الّتي يكون فيها هذا الإشباع مع الحد بقدر الإمكان من التأثير السلبي على البيئة الطبيعية. وعليه، يشير التسويق الأخضر أيضا إلى الأنشطة التجارية المصممة لكي تكون اجتماعياً واقتصادياً فعّالة حسب متطلبات التنمية المستدامة **(لحول، 2014، ص126-128)**.

2.2 الاستراتيجيات التسويقية الخضراء للحماية المستدامة للبيئة:

يرتبط التسويق الأخضر ارتباطاً وثيقاً بقضايا البيئة والتنمية الاستدامة، فوفقاً لجمعية التسويق الأمريكية: "التسويق الأخضر هو تسويق المنتجات الّتي يفترض أنّها آمنة بيئيا" **(Sujith, 2017, p. 6156)**، فتعمل الشركات الّتي تهتم بالبيئة أو حل المشاكل الخضراء على تقديم السلع أو الخدمات السليمة بيئياً لتحقيق رضا المستهلكين والمجتمع" **(Tan & Lau, 2010, p. 29)**.

تجدر الاشارة أنّه لا يقتصر التسويق الأخضر على إضافة سمة خضراء إلى اسم العلامة التجارية أو صنعها أو تصميم المنتَج/ التغليف باللون الأخضر؛ إنّها الجهود الشاملة الّتي تبذلها الشركة للتخلص من العمليات الّتي تضر بالبيئة، وتستخدم عمليات التعبئة والتغليف الصديقة للبيئة لتصنيع وتقديم المنتجات **(Sujith, 2017, p. 6156)**.

فالتسويق الأخضر يشير إلى مفهوم التسويق الشامل، حيث يتم إنتاج وتسويق الاستهلاك والتخلص من السلع والخدمات بطريقة أقل ضرراً بالبيئة، مع زيادة الوعي حول آثار الاحتباس الحراري والنفايات الصلبة غير القابلة للتحلل، والتأثير الضار من الملوثات، وما إلى ذلك. هناك حاجة ماسة للمسوقين والمستهلكين للانتقال إلى السلع والخدمات الصديقة للبيئة **(Sharma *et al.*, 2015, p. 52)**.

بغية تجسيد هذا التوجه عملياً، تبنت العديد من منظمات الأعمال سياسات من أجل الحماية المتواصلة والمستدامة للبيئة، وقامت بتطوير آليات واستراتيجيات تدعم حماية البيئة، وتحقق الربحية في الوقت نفسه، ترجمت على شكل مصفوفة تسمى "مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة"، والّتي يمكن الاعتماد عليها في الحكم على التوجه بالتنمية المستدامة للبيئة، وبالتالي الحكم على مدى التزام المنظمة بالأبعاد البيئية، والّتي تتكوّن من أربع استراتيجيات رئيسية للتنمية البيئية

المستدامة، متمثلة في وجود رؤية للحماية المستدامة للبيئة، وتقديم تكنولوجيا بيئية جديدة، ومحاولة منع والتقليل من التلوث، وأخيراً إدارة الإنتاج، وهذا ما يلخصه الجدول رقم 01 الموالي:

الجدول رقم 01: مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة

	الالتزام أمام البيئة الداخلية	الالتزام أمام البيئة الخارجية
المستقبل	استراتيجية تقديم ابتكارات بيئية جديدة	استراتيجية الدمج بثقافة المنظمة
الحاضر	استراتيجية منع التلوث البيئي	استراتيجية إدارة المنتَج المستدام

المصدر: أبو وردة، 2017، ص184.

وفيما يلي شرح لهذه الاستراتيجيات **(أبو وردة، 2017، ص ص184-185)**؛ **(فضالة & قرومي، 2017، ص ص49-50)**:

1.2.3 استراتيجية منع التلوث البيئي: حيث تستهدف هذه الاستراتيجية منع التلوث، وبالتالي فإنّ الأنشطة التسويقية بهذه الاستراتيجية تمتد إلى أكثر من الرقابة على التلوث أو إصلاحه ومعالجته بعد حدوثه، فهي تستهدف اتخاذ كافة الاجراءات الّتي تمنع وقوع التلوث أو تمنع وجود النفايات من الأساس.

2.2.3 استراتيجية إدارة المنتَج المستدام: حيث لا تستهدف تلك الاستراتيجية منع التلوث أو النفايات في العملية الانتاجية فقط، بل تمتد إلى أبعد من ذلك، حيث تزيل كل أنواع التلوث المرتبطة بكل ما يسببه المنتَج خلال دورة حياته، وأيضاً من مخلفات استعمالاته النهائية.

3.2.3 استراتيجية تقديم ابتكارات بيئية جديدة: هي تعني ابتكار السلع أو الخدمات أو العمليات أو الاجراءات أو الآليات أو الأنشطة المستدامة، وبذلك فالمنظمة تتطلع من خلال تلك الاستراتيجية إلى أن تكون منظمة مستدامة متوافقة في كل تفاصيلها مع مبادئ التنمية المستدامة، وتساهم في حماية وتنمية البيئة في المستقبل

4.2.3 استراتيجية الدمج بثقافة ورؤية المنظمة: هي تهدف إلى تهيئة المنظمة من أجل دمج رؤية حماية وتنمية البيئة المستدامة في ثقافتها وفي رؤيتها، فهي بمثابة الإطار المرشد الّذي يتم الاستناد عليه في كل التصرفات المستقبلية فيما يخص حماية وتنمية البيئة من خلال الكيفية الّتي يجب أن تقدم بها المنتجات المستدامة، ويتم بها إدارة العمليات والأنشطة الإنتاجية والتسويقية، وغيرها.

إنّ التزام الشركات بالاستراتيجيات السابقة يجعلها تصنف ضمن الشركات المستدامة، تأخذ صفة أو تسمية الأعمال المستدامة، حيث أنّ الأعمال المستدامة أو الأعمال الخضراء هي

منظمة لها تأثير سلبي ضئيل على المستوى العالمي أو المحلي، البيئة أو المجتمع (**Manjunath, 2014, p. 67**).

وفي كثير من الأحيان، فهي تسعى من خلال تبني المدخل تسويقي المخضر المبدع إلى تحقيق الموازنة بين حاجات الزبائن ومتطلبات البيئة، وهدف الربحية، من خلال التأثير في تفضيلات الزبائن بصورة تدفعهم نحو التوجه إلى المنتجات غير الضارة بالبيئة، وتعديل عاداتهم الاستهلاكية بما ينسجم مع ذلك.

3. تجارب نموذجية لشركات عالمية رائدة في مجال تطبيق مصفوفة الاستدامة البيئية:

1.3 الترتيب العالمي للشركات الأكثر استدامة:

أصدرت شركة التكنولوجيا الألمانية "سيمنز" قائمة أكثر الشركات استدامة في العالم وفقاً للتصنيف الّذي نشره موقع "ريتش توبيا" بالتعاون مع شركة "BEONTOP ". وقد حققت العديد من الشركات تقدماً كبيراً في مجال استدامة الأعمال. وفي هذا السياق، نستعرض في الجدول رقم 02 الموالي أكثر 10 شركات استدامة في العالم:

الجدول رقم 02: تصنيف لأكثر الشركات استدامة في العالم

الشركة	وصف مجال الاستدامة
بي إم دبليو "BMW"	بدأت الشركة الألمانية المصنعة للسيارات "BMW" خطة الاستدامة عام 2015، وتهدف إلى إنجاز خطتها بحلول عام 2020. تضمنت منتجات الشركة سبعة طرازات كهربائية تمامًا أو هجينة، كما تأتي 58% من الكهرباء الّتي اشترتها الشركة في جميع أنحاء العالم من مصادر طاقة متجددة.، وترغب الشركة في زيادة الشفافية وكفاءة استخدام الموارد بشكل كبير عبر سلاسل التوريد الخاصة بها بحلول عام 2020، وقد استثمرت أكثر من 350 مليون يورو في برامج التعليم والتدريب منذ بدء تنفيذ خطتها الخاصة بالاستدامة.
هنكل "Henkel"	هي شركة ألمانية متخصصة في المنظفات ومنتجات العناية بالجمال، وتعمل الشركة على الحفاظ على التوازن بين النجاح الاقتصادي وحماية البيئة، ويطبق أكثر من 50 ألف موظف من موظفيها في جميع أنحاء العالم مبادئ التنمية المستدامة بشكل حازم في العمل. قامت الشركة بوضع استراتيجية استدامة طويلة الأجل تهدف إلى جعل جميع منتجاتها وعملياتها أكثر كفاءة ثلاث مرات عما هي الآن بحلول عام 2030.
إم سي كورميك "MC Cormick"	تسعى الشركة الأمريكية "MC Cormick" المتخصصة في قطاع الأغذية الزراعية إلى تحقيق أعلى مستويات الجودة مع الحفاظ على البيئة في الوقت نفسه. تتعاون الشركة بانتظام مع أكثر من 13 ألف مزارع لمساعدتهم في مجال التدريب، ودعم صناديق التنمية لتشجيع المزارعين على إنتاج محاصيل ذات جودة عالية. وقد زودت الشركة الموظفين

	بأدوات لتحسين الكفاءة وتقليل استخدام المياه والطاقة، ممّا أدى إلى خفض البصمة الكربونية بنسبة 43%.
ديروينت لندن "Derwent London"	هي أهم شركة بريطانية في مجال تطوير العقارات، وقد بدأت الشركة تسعى منذ عدّة سنوات لتكون أكثر استدامة من خلال ضمان تطبيق الاستدامة في كل مرحلة من مراحل تصميم وتنفيذ المباني، ومن خلال الحفاظ على علاقات قوية مع المجتمعات الّتي تعمل بها. يتضمن برنامج الاستدامة الخاص بالشركة الحد من التلوث، وخفض انبعاثات الغازات الدفيئة وزيادة كفاءة استخدام المواد والطاقة، كما تهتم الشركة بموظفيها وتشجعهم على تطوير الذات باستمرار.
دي إس إم "DSM"	هي شركة هولندية متخصصة في قطاع التغذية والأدوية، تعمل على قياس التأثير البيئي والاجتماعي لمنتجاتها بدءاً من مرحلة استخراج الموارد وحتى مرحلة إدارة النفايات، وتقدم أفضل الحلول لحماية البيئة من حيث خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون واستخراج الموارد والنفايات، بينما يتعلق قياس تأثير منتجاتها على المجتمع بمعايير مثل ظروف العمل والصحة.
جونسون & جونسون Johnson & "Johnson"	هي شركة أدوية أمريكية تأسست عام 1886، وقد وضعت أهدافاً بيئية لنحو 30 عاماً، وهي ملتزمة بتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتحسين الأداء البيئي الخاص بالمنتجات والعمليات. تتعاون الشركة مع منظمات رائدة من أجل استخدام طرق مبتكرة تساهم في تقليل الآثار السلبية الناتجة من تصنيع منتجاتها على المناخ والموارد المائية، وتهدف الشركة إلى زيادة القدرة على إعادة تدوير عبوات منتجاتها من خلال استخدام تصميمات قابلة لإعادة التدوير.
فيليبس "Philips"	تعد الشركة الهولندية "Philips" واحدة من أهم الشركات المُصنعة للأجهزة المنزلية والمعدات الطبية في العالم. وضعت الشركة برنامجاً مستداماً عام 2016 بغرض إنجازه بحلول 2020، والّذي يغطي مجالين رئيسيين، هما المجال الاجتماعي والبيئي. تهدف الشركة فيما يتعلق بالمجال الاجتماعي إلى تمكين المزيد من الأشخاص الأصحاء من خلال زيادة الفوائد الاجتماعية، أمّا فيما يتعلق بالمجال البيئي فإنّ الشركة تهدف إلى الحفاظ على موارد الأرض وتقليل التلوث البيئي. وتخطط الشركة لإعادة تدوير 90% من النفايات الناتجة عن العمليات التشغيلية، وإلى استخدام الطاقة المتجددة بنسبة 100%.
سيسكو "Cisco"	عملت الشركة الأمريكية المتخصصة في مجال تقنية المعلومات والشبكات "Cisco" منذ 2012 على تحسين كفاءة استخدام الطاقة من خلال تحويل النفايات إلى موارد. أعلنت الشركة مؤخراً عن هدف جديد يتمثل في خفض نحو 11 مليون طن من انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة عبر عمليات سلاسل التوريد بحلول عام 2020. تعمل الشركة أيضاً على

	تقديم حلول جديدة للاستدامة في جميع أنحاء العالم، ممّا يساعد في تحسين كفاءة استخدام المياه والطاقة والنفايات.
سيمنز "Siemens"	هي شركة ألمانية متعددة الجنسيات متخصصة في قطاع التكنولوجيا، وقد قررت الشركة في المملكة المتحدة في إطار قلقها على الأجيال القادمة والبيئة أن تكون شركة مستدامة، وذلك في عام 2012. وقد وافق الرئيس التنفيذي السابق والحالي على الالتزام بثلاثة مجالات رئيسية، هي البيئة والتعليم والمجال الاجتماعي. ومن أجل البيئة تعمل الشركة على تقليل التغير المناخي من خلال زيادة كفاءة استخدام الموارد وحماية البيئة، أمّا في قطاع التعليم فتعمل الشركة على دعم المبادرات التعليمية والطبية وزيادة الوعي بالاستدامة.
يونيليفر "Unilever"	لقد قامت شركة "Unilever" بأكثر من مجرد إجراء استثمارات خضراء، فقد جعلت الاستدامة جزءاً من هويتها المؤسسية. تحدد خطة الحياة المستدامة للشركة أهدافاً للتوريد وسلسلة التوريد والإنتاج في كل شيء، بدءاً من استخدام الطاقة والمياه إلى معالجة الموردين والمجتمعات الّتي يعملون فيها. عندما تم اعتماده لأوّل مرة في عام 2010، لقد خطت خطوات مذهلة، حيث ثلاثة أرباع نفايات الشركة غير الخطرة لا تذهب إلى مدافن النفايات، وتضاعفت حصة مورديها الزراعيين الذين يستخدمون ممارسات مستدامة ثلاث مرات. منحت الأمم المتحدة الرئيس التنفيذي للشركة جائزة بطل الأرض في عام 2015 لجهوده نحو تحقيق هذا الهدف.
نايك "Nike"	تصدرت "Nike" قائمة "Morgan Stanley" في عام 2015 لأكثر العلامات التجارية للملابس والأحذية المستدامة. مفتاح نجاحها هو إفصاح الشركة القوي عن سلسلة التوريد وممارسات الإنتاج. كما أنّها تسهل على المصممين اتخاذ خيارات صديقة للبيئة من خلال تطبيق يساعدها على مقارنة البصمة البيئية للأقمشة المختلفة. تستخدم أيضاً مواد معاد تدويرها بعد الاستهلاك في بعض منتجاتها، بما في ذلك قمصان كأس العالم 2011. كما أعادت تصميم علبها لتقليل العبوات، والتزامها بالقضاء على التصريفات الكيماوية، والاستثمار في كفاءة الطاقة في مصانعها وغير ذلك . تشارك "Nike" أيضًا مع وكالة ناسا والوكالات الحكومية الأخرى لإثارة الابتكار في الكيمياء لتحضير معالجة المواد الخام وتحويلها إلى سلع.

المصدر: من إعداد الباحثتين، بالاعتماد على: (أرقام، 2019)؛ (CARE2 ،2016).

2.3 عرض بعض التجارب النموذجية:

1.2.3 التوجه الأخضر لمجموعة ستاربكس -كوفي شوب- Starbucks

تعتبر مجموعة ستاربكس- كوفي شوب من المؤسسات العالمية الرائدة حول العالم والمتخصصة في صناعة القهوة ومشتقاتها، والتي استطاعت خلال فترة وجيزة - حوالي 40

عاما- من تغيير فكر شعوب العالم نحو اعمال ومنتجات الكوفي coffee products في أكثر من 64 دولة مختلفة. **(starbucksathome.com)**

تبني المدراء التنفيذين لمجموعة ستاربكس مفهوم الثقافة المجتمعية Community والحفاظ على البيئة، مما جعلها تتسيد قطاع صناعة القهوة العالمية. ففي هذا الإطار أعلن الرئيس التنفيذي لستاربكس كيفن جونسون عن تجديد التركيز على الاستدامة ، وكل ذلك مع التركيز في النهاية على " **إعطاء أكثر مما نأخذه من هذا الكوكب**". أعلنت شركة ستاربكس أنها ستخفض غازات الاحتباس الحراري التي تنبعث منها والمخلفات التي ترسلها إلى مكبات النفايات إلى النصف خلال العقد المقبل .كما تلتزم بالحفاظ على أو تجديد 50 في المائة من كل المياه التي تسحبها لعملياتها وإنتاج القهوة بحلول عام 2030 . كما كشفت الشركة أيضًا عن استراتيجيات طويلة المدى لتصبح أكثر اخضرارًا ، مثل التحول إلى عبوات قابلة لإعادة الاستخدام ووضع المزيد من المنتجات النباتية في قائمتها**(calma ,2020)** .

تعتزم ستاربكس المضي قدماً نحو تحقيق أهدافها في عدد من المجالات الرئيسية الأخرى، ومن بينها: **(Report Leading in Sustainability,2018)**

- **الطاقة المتجددة:** تمكنت ستاربكس من تحقيق هدفها المتمثل بشراء طاقة متجددة تعادل نصف كمية الكهرباء التي تستهلكها مقاهيها في أميركا الشمالية. بما في ذلك من مزرعتها الشمسية الجديدة في ولاية كارولينا الشمالية ، والتي توفر طاقة نظيفة كافية لتشغيل ما يعادل الطاقة التي يستهلكها 600 متجر ستاربكس. كما صنفت ستاربكس من قبل الوكالة الأميركية لحماية البيئة كرابع أكبر جهة مشترية للطاقة المتجددة في الولايات المتحدة . وهي نتشارك مع مطورين لتقديم مشاريع جديدة عبر الإنترنت ، بما في ذلك مزرعة رياح مخطط لها بالقرب من أوليمبيا ، واشنطن ، ومزرعة رياح جديدة في إلينوي ستعمل على تشغيل 360 متجرًا في تلك الولاية ، بما في ذلك محمصة شيكاغو المستقبلية.
- **إعادة تدوير الأكواب:** تم إحراز تقدم على صعيد تطوير حلول شاملة لإعادة تدوير الأكواب الورقية والبلاستيكية، فلقد تم ابتكار أكواب الاستخدام المتكرر (أكواب تمبلر السيراميكية) حيث حققت نجاح في عام 2010 في زيادة مشروباتها المقدمة في أكواب الاستخدام المتكرر بمقدار 6.4 مليون كوب عن أرقام عام 2009، وهي مستمرة في المزيد من الابتكارات للوصول إلى هدفها المنشود لعام 2015 القاضي بتقديم 25% من مشروباتها في أكواب الاستخدام المتكرر. وعملت ستاربكس على زيادة الوعي بهذا الشأن من خلال تقديمها فنجان قهوة أو شاي مجاني للزبائن الذين جلبوا معهم أكواب الاستخدام المتكرر في يوم الأرض 2011 في مقاهي ستاربكس المشاركة في الولايات المتحدة وكندا.

- **وثائق التفويض الخضراء:** لدى ستاربكس قائمة وثائق التفويض الخضراء - فقد حصلت على مخازن معتمدة منLEED ، ويستخدمون المواد المعاد تدويرها في أكوابهم، ويصنعون كراسي المقعد من أكواب القهوة المعاد تدويرها، ويشترون 40 مليون رطل من قهوة التجارة العادلة. وقد قامت ستاربكس بشحن 6،000 رطل من الكؤوس المستعملة إلى مطحنة Pulp في نهر المسيسيبي - وهي مصنع قادر على إعادة تدويرها مرة أخرى إلى منتجات مناسبة للأكل والشرب - ونجح في إعادة تدوير 6000 جنيه مرة أخرى إلى ورقة ستاربكس الكؤوس. الكؤوس إلى الكؤوس تبدو وكأنها نظام مغلق.
- **المحافظة على المياه:** تخفيض استهلاك المياه بنسبة 21.6% عن مستوياتها في عام 2008، ما يقرب ستاربكس من تحقيق هدفها بتخفيض الاستهلاك بنسبة 25%.
- **مقاهي صديقة للبيئة حائزة على شهادةLEED :** بعد الحصول على شهادة الريادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي(LEED) ، التي يصدرها المجلس الأميركي للمباني الصديقة للبيئة اعتباراً من ديسمبر 2010 لكافة المقاهي الجديدة التي تملكها ستاربكس . تشغل ستاربوكس بالفعل أكثر من 1600 متجر معتمد من LEED حول العالم ، مما يجعلها أكبر بائع تجزئة صديق للبيئة في العالم. وهي نبني على هذا الإرث من خلال تطوير إطار عمل Greener Store جديد لـ 10000 متجر على مستوى العالم بحلول عام 2025 ، مما قد يوفر 50 مليون دولار من تكاليف المرافق على مدى السنوات العشر القادمة. .
- **ستاربكس" تتخلص من الشفاطات البلاستيكية في كافة مقاهيها بحلول عام 2020**:

قررت سلسلة مقاهي ستاربكس التوقف عن استخدام الشفاطات البلاستيكية بكافة فروعها البالغ عددها 28 ألف فرع على مستوي العالم، وذلك بحلول عام 2020، وبموجب الخطة سيتم التخلص من مليار شفاط بلاستيكي سنويا وتهدف الشركة من خلال تلك الخطوة لتقليل المخلفات والحفاظ على البيئة والكائنات البحرية، ومن المرتقب أن يتم استبدال الشفاطات البلاستيكية بأكواب ذات غطاء قابل لإعادة التدوير في معظم المشروبات المثلجة ومصنوعة من مادة "البولي بروبيلين"، التي بها فتحات صغيرة للشرب منها.

3.5 النموذج الشامل ل بودي شوب" The Body Shop":

"بودي شوب The Body Shop" هي علامة تجارية عالمية خضراء، وهي شركة عالمية لتصنيع وتجارة مستحضرات التجميل وأدوات الزينة، مقرها المملكة المتحدة. الميزة الأساسية في معظم منتجات الشركة أنّها مصنوعة في الغالب باستخدام منتجات طبيعية، وهذا يتماشى مع

التزامها بضمان توفير منتجات صديقة للبيئة بطبيعتها، وتتطلب حدا أدنى من التعبئة **(Wolok, 2019, p. 66)**.

تأسست الشركة عام 1976 على يد "أنيتا روديك"، وفي عام 2006، تم شراء متجر "بودي شوب" من قبل "لوريال"، وهو مدرج الآن في بورصة باريس، ثم نمت الشركة لتصبح رائدة في الصناعة العالمية. تعمل في أكثر من 63 دولة، وتمتلك أكثر من 3000 متجر موزعة عبر مناطق العالم، مثل الأميركتين وآسيا وأفريقيا والشرق الأوسط وأوروبا.

تتبنى "بودي شوب" التوجه التسويقي الاجتماعي، الّذي تؤكد من خلاله على الحاجة إلى تبني نماذج الأعمال الّتي تحقق أقصى فائدة للمجتمع، وشعار عملها في ذلك "لا ينبغي أن يكون العمل كلّه يتعلق بجني الأرباح، بل يجب أن يكون صديقاً للبيئة". تخلق الشركة مكانة لنفسها كسلطة في الالتزام بالقيم الأخلاقية في نهجها للتسويق واستراتيجيات الشركة **(Marketing Strategy: A case study of Body Shop International, 2007)**.

في 2 فبراير 2016، أطلقت الشركة استراتيجيتها لمدة خمس سنوات "إثراء لا استغلال Enrich not Exploit»نحو تحقيق 14 هدفاً من أهداف الاستدامة بحلول عام 2020. يهدف هذا البرنامج إلى جعل "Body Shop" أكثر الأعمال التجارية أخلاقية واستدامة في العالم. كخطوات أولى نحو أن تصبح شركة عالمية مستدامة فعليا، فهي تطمح لئلا يكون لها تأثير سلبي على المجتمع والبيئة أو الكوكب، واتخذت إجراءات ذات مغزى للسماح للجميع بالازدهار إلى الأبد **(The official website of the company, 2020)**.

- **منتجات صديقة للبيئة:**

تهدف الشركة لأن تكون منتجاتها صديقة للبيئة 100٪، وتتبع مكوناتنا الطبيعية من المصدر، فهي تعمل على ضمان 100٪ من المكونات الطبيعية الّتي يمكن تتبعها، ويكون مصدرها بشكل مستدام. تعد هذه خطوة ضرورية نحو إنشاء سلسلة إمداد مستدامة، حيث أطلقت "ميثاق التوريد المستدام"، الّذي يحدد منهج "Body Shop" في تحديد مصادر المكونات بشكل مستدام، وتحكم كيفية تفاعلها مع مورديها. كما قامت بتوسيع نطاق عملها ليشمل كل من المكونات الطبيعية والمشتقة بشكل طبيعي (Todd, 2004, p. 94)، حيث حققت في سنة 2018 تقدمًا جيدًا في عملية تتبع المكونات الطبيعية بنسبة 94٪ من مكوناتنا الـ 86، وحققت 78٪ من إمكانية تتبع 126 مكوناً من المواد المشتقة طبيعيـــــــــــاً **(The Body Shop Sustainability Report, 2018, p. 16)**. إلى جانب ذلك، فإنّ:

- أكثر من 200 منتج أطلقته "Body Shop" تحت علاماتها التجارية الرئيسية والفرعية تحتوي على ستة عناصر طبيعية عالية الجودة، مثل الصبار والكاكاو والزيتون والسمسم والصويا والسكر كمكونات رئيسية؛
- جميع منتجاتها الخشبية وخزائنها المناسبة للمتاجر هي من مصدر معتمد من مجلس الإشراف على الغابات (FSC)، ممّا يعني أنّها تحصل على إمدادات ثابتة من الأخشاب مع حماية البيئة، وتحمل جميع المنتجات المصنوعة من الورق والبطاقات شعار "Wood Positive"، ممّا يدل على التزامها باتخاذ خطوة للأمام وإحداث تأثير إيجابي على البيئة **(Identification of the corporate social responsibility in business environment - Case Study: The Body, 2015).**

- **الحد من البصمة البيئية:**

إنّ تقليل تأثير منتجات "Body Shop" على البيئة هي مسؤولية تأخذها الشركة على محمل الجد، حيث تتبع الإرشادات الّتي يوفرها برنامج الإدارة البيئية للاتحاد الأوروبي، إذ ركزت الشركة في الكثير من سياساتها البيئية على استخدام مصادر الطاقة الخضراء، بالإضافة إلى الحد من استخدام المياه وإعادة استخدام مياه الصرف الصحي **(The official website of the company, 2020)**. إلى جانب ذلك استمرت البصمة البيئية الإجمالية لمنتجاتها في التحسن في عام 2018، حيث زاد الأداء البيئي لفئات منتجاتها بنسبة 65٪، وهذا من خلال تعزيز المكونات المستدامة بيئياً، وتلك المصنوعة من خلال "الكيمياء الخضراء". كما قامت بتحسين قابلية منتجاتها للتحلل البيولوجي في 11 عائلة من 17 منتجاً. كما أحرزت العلامة التجارية تقدماً بتصنيفها ضمن العبوات الصديقة للبيئة، تفي بمعايير العلامة التجارية الخضراء. **(The Body Shop Sustainability Report, 2018, p. 19)**

- **عبوات خالية من الوقود الأحفوري:**

من أجل خلق مستقبل أكثر استدامة، تسعى "Body Shop" لضمان عدم احتواء 70٪ من عبوات منتجاتها على الوقود الأحفوري بحلول عام 2020. كما تم إطلاق المنتجات الأولى الّتي تستخدم البلاستيك المعاد تدويره في ماي 2019.

- **تشغيل جميع المتاجر بالطاقة المتجددة:**

تعمل الشركة على تحقيق هدف ضمان تشغيل 100٪ من متاجرها بالطاقة المتجددة، والّذي تعتبره أمر ضروري للحد من مساهمتها في تغير المناخ ومستوى انبعاثات الغازات الدفيئة في الغلاف الجوي. فبحلول نهاية عام 2016، كان 23٪ من محلات "Body Shop" تعمل بالطاقة

المتجددة، والشركة عازمة على الاستمرار قدماً من أجل تحقيق الهدف المنشود في 2020، وستعطي استراتيجيتها الجديدة اعتباراً من عام 2021 الأولوية لعملها على بصمتنا الكربونية **(The Body Shop Sustainability Report, 2018).**

- **تقليل استخدام الطاقة:**

تعمل الشركة على تقليل كمية الطاقة الّتي تستخدمها متاجرها في جميع أنحاء العالم، حيث حددت هدف الوصول إلى 10٪ أقل في استهلاك الطاقة بحلول 2020، لقد استكشفت طرقا مبتكرة لتحقيق ذلك. لقد حققت الشركة تخفيضات أكبر في استخدامها للطاقة في 2018 (9٪) مقارنة بعام 2017، ممّا جعلها قريبة من هدفها. **(The Body Shop Sustainability Report, 2018).**

- **مشروع إعادة تدوير التعبئة والتغليف:**

من خلال استخدام البلاستيك بطريقة مسؤولة، يمكن أن تكون مستدامة، وبالتالي التركيز على المدى الطويل، وإجراء تغييرات مثمرة من خلال التطلع لهدفين واضحين، هما **(The official website of the company, 2020):**

- أن تكون جميع عبوات المنتجات قابلة للتسميد أو قابلة لإعادة التعبئة أو قابلة للإرجاع لإعادة الاستخدام؛
- ستصنع جميع عبوات المنتجات القابلة لإعادة التعبئة أو القابلة للإرجاع من مواد إدخال متجددة ومعاد تدويرها.

لتحقيق هذه الأهداف، ستقوم بتصميم أغلفة للمنتجات ضمن أربع فئات للتغليف المستدام، وهي **(The official website of the company, 2020):**

1. تصميم النفايات: تطوير الأغلفة الّتي يمكن تحويلها إلى سماد أو إعادة تعبئتها أو إرجاعها لإعادة استخدامه؛
2. تصميم لإعادة الاستخدام: تطوير خيارات إعادة التعبئة والمنتجات القابلة لإعادة التعبئة؛
3. تصميم للتجديد: تطوير عبوات مصنوعة من مواد متجددة؛
4. تصميم لإعادة الظهور: تطوير عبوات مصنوعة من مواد معاد تدويرها، ويمكن إعادة تدويرها أو إعادتها لإعادة استخدامها من قبل الشركة.

6. خاتمة:

في ضوء القلق العالمي المتزايد بشأن المشكلات البيئية المتزايدة والمتعددة الأسباب. تتقدم الشركات لعرض التزاماتها بالحد من الآثار البيئية الضارة لسلعها وخدماتها، إمّا بطريقة طوعية أو التزاماً منها باللوائح والقوانين المنظمة للأعمال، هذا من خلال تطبيق الممارسات المسؤولة اجتماعياً وبيئياً ضمن ما يعرف بالتسويق الأخضر المستدام. في هذه الدراسة تم تسليط الضوء على أهم الشركات العالمية التي حققت تقدماً كبيراً في مجال استدامة الأعمال وصنفت ضمن مؤسسات الأعمال الأكثر استدامة. كما تم عرض نموذجين بارزين في مجال الاستدامة ألا وهما تجربة ستار بوكس وبودي شوب المتميزتين.

استنادا الى ما سبق، يمكن تقديم بعض التوصيات الّتي من شأنها أن تساعد على التطبيق السليم للاستراتيجيات البيئية بما يدعم العلامة التجارية للشركات، وهي:

- المنتجات والعلامات التجارية المستدامة الّتي تعكس قيم وثقافة الشركات، يمكن أن تكون أداة مهمة لدفع التغيير إلى المجتمع فيما يتعلق بالأزمة البيئية. وعليه يجب على الشركات ربط قضايا الاستدامة مع إدراك العلامة التجارية وأداء التسويق؛
- يتوقع المستهلك من المنتجات الخضراء تقديم الفوائد البيئية الموعودة، فالعلامة التجارية الصديقة للبيئة يجب أن تفي بكل ما تعد به، لذلك يجب على الشركات تحقيق ذلك الوعد من خلال التركيز على الابتكار البيئي كمسألة مؤسسية؛
- يجب على الشركات العمل على خلق القيمة الخضراء المشتركة، من خلال اشراك المستهلكين في عملية تطوير المبادرات الخضراء وبيع العلامة التجارية الخضراء، ممّا يؤدي إلى بناء مصداقية للعلامة التجارية؛
- من الضروري على الشركات أن نستثمر في العروض الترويجية التسويقية لخلق الوعي بشأن المنتجات الخضراء ومزاياها ومميزاتها، لكي تبرر في الكثير من الحالات الفروقات السعرية مقارنة بالمنتجات التقليدية، بما يحفز المستهلكين على طلب المنتجات الخضراء.
- يجب على الشركات عند تحديد الاستراتيجيات الأكثر فعالية، مراعاة ملاءمة الثقافات الداخلية وصورة العلامة التجارية، وهكذا، ذلك أنّ تعظيم تأثير العلامات التجارية يتطلب استراتيجية شاملة ترتكز على تعديلات متعددة في سياسة التسويق والثقافة التنظيمية.

7. قائمة المراجع:

1. أبو وردة، شرين، (2017)، التسويق المستدام: مدخل التسويق الشامل وتطبيقاته في المنظمات العربية والأجنبية، القاهرة، دار تنوير للنشر والتوزيع.
2. أرقام، (2019)، أكثر 10 شركات استدامة في العالم، موقع أرقام:
https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1313949
3. فضالة، خالد & قرومي، حميد، (2017)، دور تبني المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة الاقتصادية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، *مجلة معارف*، المجلد 12، العدد 22.
4. لحول، سامية، (2014)، التسويق المستدام كآلية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، *مجلة دراسات اقتصادية*، المجلد 01، العدد 01.
5. البكري، ثامر، (2011)، الأبعاد الإستراتيجية لإعادة التدوير في تعزيز فلسفة التسويق الأخضر - استعراض لتجارب منتقاة من شركات ودول مختلفة، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 23.
6. البكري، ثامر، (2006)، التسويق: أسس ومفاهيم معاصرة، (عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، 2006)،
7. أمجد حميد مجيد، عصام محمد رضا شاكر، (2016)، العلاقة بين التسويق الأخضر واستراتيجية الإنتاج الأنظف - دراسة استطلاعية لآراء عينة من معمل سمنت كربلاء، مجلة الإدارة والاقتصاد للدراسات الاقتصادية والمالية، العدد 01.
8. CARE2, (2016). 10 global companies that are environmentally friendly [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web: https://www.virgin.com/virgin-unite/latest/10-global-companies-that-are-environmentally-friendly
9. Ckobia, (2016). The body shop going green [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web: https://mpk732t12016clusterb.wordpress.com/2016/04/25/the-body-shop-going-green
10. Identification of the corporate social responsibility in business environment - Case Study: The Body Shop, (2015). [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web: https://essayscam.org/forum/fe/body-shop-case-study-identification-corporate-social-5450
11. Manjunath, G. (2014). Green Branding: An Analysis. Asia Pacific Journal of Marketing & Management Review, 3(1).
12. Calma, J. (2020). **Star bucks sets new sustainability goals for the decade,** https://www.theverge.com/2020/1/21/21075852/starbucks-sustainability-goals-waste-water-greenhouse-gases-decade
13. Marketing Strategy: A case study of Body Shop International, (2017). [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web:

http://strategicmgt15.blogspot.com/2017/06/marketing-strategy-case-study-of-body.html

14. Sharma, M. K., Pandey, N. et Sajid, R. (2015). Green Marketing: A Study of emerging opportunities and challenges in Indian Scenario. International Journal of New Technology and Research, 1(4).
15. Sujith, T. S. (2017). Awarness of Green Marketing and Its Influence on Buying Behaviour of Consumers in Kerala. International Journal of Scientific Research and Management, 5(7).
16. Syndie K. (2017). Beauty Inspired by Nature: Can The Body Shop Continue to Deliver? [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web: https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/beauty-inspired-by-nature-can-the-body-shop-continue-to-deliver
17. Tan, B. C. & Lau, T. (2010). Attitude towards the environment and green products: consumers' perspective. Management Science and Engineering, 4(2).
18. The Body Shop Sustainability Report, (2018). [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web:
19. The-Body-Shop-2018-Enrich-Not-Exploit-Report-FINAL.pdf
20. The official website of the company, (2020). [Accessed 20th November 2020] Available from World Wide Web:
21. https://www.thebodyshop.com
22. Todd, A. M. (2004). The Aesthetic Turn in Green Marketing: Environmental Consumer Ethics of Natural Personal Care Products. Ethics & the Environment, 9(2).
23. The star box coffee shop Sustainability Report, (2018). [Accessed 10th october 2021] Available from World Wide Web:
24. https://stories.starbucks.com/stories/2019/leading-in-sustainability/
25. Wolok T. (2019). Analysis of The Effect of Green Marketing on Consumer Purchasing Decisions on The Body Shop Gorontalo Product. International Journal of Applied Business and International Management, 4(2).
26. https://www.starbucksathome.com/mena/ar-ae/story/about-starbucks https://www.alshaya.com/campaigns/Starbucks/Strawless_Lid_Launch/sustainablity.html.

تحديات تخضير مؤسسات الصناعة الصيدلانية في الجزائر وفقا لنموذج Peattie- حالة صيدال-

The challenges of greening the pharmaceutical industry companies in Algeria According to the Peattie model - the case of Saidal -

د. الخنساء سعادي[1]، ط. د. طارق زينب[2]، ط.د. محمد مرازقة[3]
Dr. Saadi elkhansa[1], Tarek Zineb[2], Merazka Mohamed[3]
[1] جامعة الجزائر 3 الجزائر، saadi.elkhanas@univ-alger3.dz
[2] جامعة الجزائر 3 الجزائر، tarek.zineb@univ-alger3.dz
[3] جامعة الجزائر 3 الجزائر، merazka.mohamed@univ-alger3.dz

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

نسعى من خلال هذه الورقة البحثية الى تسليط الضوء على المسؤولية الاجتماعية والبيئية لمجمع صيدال الذي يعتبر مؤسسة رائدة في مجال الصناعة الصيدلانية قصد إبراز مختلف التحديات التي تواجهها أثناء محاولتها تبني مفهوم التخضير باعتماد كل ما هو صديق للبيئة من سياسات وتجسيدها على أرض الواقع، خاصة وأنه مفهوم جديد بالنسبة على المؤسسات والمستهلكين الجزائريين؛ ومن أجل ذلك قمنا بإسقاط مختلف المعطيات المتعلقة بمجمع صيدال على نموذج peattie، ثم استخلاص التحديات المتمثلة في مختلف الصعوبات والمعوقات التي تواجه صيدال في تجسيد مفهوم التخضير

كلمات مفتاحية: تخضير، مسؤولية اجتماعية، نموذج peattie، مجمع صيدال.
تصنيفات JEL : Q5, M310,M14

Abstract:

the main purpose of this paper is to shed hight on saidal a leading pharmaceutical industry to explain the challenges it face as it tries to embrace the concept of greening and ecological orientation and transition to everything that is environmentally friendly and that the concept is still new to Algerian consumer and society. In order to do this we used the

[1] **المؤلف المرسل:** سعادي الخنساء: **k.saadi7913@gmail.com**

descriptive approach by dropping the various data related to the saidal complex on peattie model and then extracting the results of the research

keywords; Greening, social responsibility , peattie model , complex saidal

Jel Classification Codes: M14, M310, Q5

1.مقدمة:

تشهد بيئة الأعمال منذ النصف الأخير من القرن الماضي ظهور مفهوم المسؤولية الاجتماعية والتي انبثق منها مصطلح التخضير المتعلق بالمؤسسات التي تراعي حماية البيئة ومصلحة المجتمع في كل عملياتها وأنشطتها، والمؤسسات الصيدلانية على غرار صيدال تسعى للتخضير لكونها تختص بمنتجات لها علاقة مباشرة بصحة الأفراد خاصة وأنها تستعمل بعض المواد الكيميائية التي من شأنها الإضرار بالبيئة والأفراد ما لم تلتزم المؤسسة بالتخضير الكامل لمختلف أنشطتها وهذا بتجاوز مجموعة من التحديات الداخلية والخارجية لخصها Peattie في نموذجه للتخضير. وانطلاقا مما سبق ارتأينا طرح الإشكالية التالية:

ما هي مختلف التحديات التي تواجه الصناعة الصيدلانية في الجزائر وفقا لنموذج peattie؟

وللإجابة على هذه الإشكالية نقترح الفرضيتين التاليتين:

- يقتصر تخضيير المؤسسات الصيدلانية حسب نموذج Peattie على العوامل الداخلية دون الخارجة؛
- يؤثر أصحاب المصالح سلبا على تخضير صيدال باعتبار نموذج Peattie.

نهدف من خلال هذا الطرح إلى:

- تسليط الضوء على المفهوم البيئي للمسؤولية الاجتماعية، من منطلق تخضير مؤسسات الصناعة الصيدلانية وعلى رأسها مجمع صيدال في الجزائر؛
- الوقوف على مختلف المعوقات التي تواجه تخضير هذا القطاع الحيوي اعتمادا على نموذج Peattie

وسوف يتم اعتماد المنهج الوصفي لسرد مختلف متغيرات الموضوع ثم منهج دراسة الحالة من خلال اسقاط الجانب النظري على مجمع صيدال،

2. التأصيل النظري لتخضيير الأعمال والمفاهيم ذات الصلة:

يرتبط التخضير بالجانب البيئي للمسؤولية الاجتماعية وهي:

1.2 أدبيات المسؤولية الاجتماعية:

يكتسي الموضوع أهمية متزايدة يوما بعد يوم، فالمسؤولية الاجتماعية في حقيقتها مفهوم معقد يعني أنها "عقد بين المنظمة والمجتمع تلتزم بموجبه المنظمة بإرضاء المجتمع وتحقيق ما يتفق مع الصالح العام" (الغالي، 2008، صفحة 48) أما من وجهة النظر التسويقية فالمسؤولية الاجتماعية هي: "التزام المنظمة بتعظيم أثرها الايجابي وتقليل أثرها السلبي في المجتمع (William Pride, 2000, p. 81)، أما الإطار العام للمسؤولية الاجتماعية المتمثل في إبراز رد فعل منطقي وعملي في آن واحد على المشكلات التي بدأت تصيب المجتمع والتي هي نتاج توجه المؤسسة وعملياتها الإنتاجية، وعدم الالتزام بأخلاقيات الأعمال كتحديد العلاقة بين السعر والتكلفة، والقصور في الخدمات الاجتماعية والصحية وغيرها .

ومما سبق نستشف بعدي المسؤولية الاجتماعية **الخارجي**: "والمتمثل في مبادرات منظمة الأعمال في التدخل لمعالجة المشكلات التي يعاني منها المجتمع" (Strier, 1979, p. 141)؛ أما **الداخلي** فهو" إسهام المنظمة في تطوير العاملين وتحسين حياتهم "، وهذا البعد يظهر ضمنيا من خلال قيام المؤسسة بوظائفها الأساسية للحصول على عائد مناسب أي أن المسؤولية الاجتماعية لا تلغ تحقيق أهداف المؤسسة في إطار احترام القانون. حسب **Corroll**حيث يرى" أن المسؤولية الاجتماعية للمنظمات تستعمل الآمال والتوقعات الاقتصادية، القانونية، الأخلاقية والتطوعية التي ينتظرها المجتمع من المنظمات في فترة زمنية معينة" (Coroll, 1991, p. 42)، ومجموع هذه التطلعات تشكل ما يسمى بالمسؤولية الاجتماعية الكلية للمنظمة، والتي تنقسم بدورها إلى مستويات (الصيرفي، 2007، صفحة 22):

أولها: كفاءة الأداء الاقتصادي أي يجب أن تنتج المؤسسات سلع وخدمات بفعالية وكفاءة من أجل تحقيق الأرباح لكن في ظل المستوى الثاني وهو: الالتزام بالقوانين والتشريعات التي تعمل المنظمة في ظلها. للوصول إلى المستوى الثالث وهو المسؤولية الأخلاقية والتي تمثل سلوك المنظمة التلقائي وغير المنصوص عليه في القوانين والتشريعات الحكومية. بل هو ما يتوقعه وينتظره المجتمع منها كمراعاة العدالة الأمانة في معاملاتها...الخ؛ أما المستوى الأخير فهو المسؤولية التطوعية وتعني مدى تقدير المؤسسة لمتطلبات بيئتها والعمل على المشاركة فيها أو خلق المبادرة فيها. كما تضطلع المؤسسة بمسؤولياتها تجاه فئات محددة، تسعى جاهدة إلى تحقيق أهدافها ويطلق عليها بمجالات المسؤولية الاجتماعية وتتمثل في: (المعاني، 2011، الصفحات 389-390)

- **أصحاب المصالح:** وهم الأفراد والجماعات أو المنظمات التي تتأثر مباشرة بسلوكيات المؤسسة وهم : العاملين الزبائن الموردين المنافسين الحكومة الجماعات الضاغطة مؤسسات التعليم المجتمع المحلي نقابات العمال والأحزاب...
- **البيئة الطبيعية:** إذ يجب على عمال المؤسسة أن يكونوا واعين بأهمية العمل في بيئة صحية وتنمية البيئة الطبيعية وحمايتها على المدى الطويل وتطوير السمعة الحسنة للمنظمة في مجال حماية البيئة" (الغالي، 2008، صفحة 92).
- **رفاه المجتمع:** على منظمات الأعمال زيادة رفاه المجتمع من خلال المساهمة في الأنشطة الرياضية والثقافية والفنية التي تساهم في رفع ذوق المجتمع وعدم خرق حقوق الإنسان. وتعتمد في ذلك عدة استراتيجيات هي (سعادي، صفحة 20): استراتيجية عدم التبني، فيما تهم المنظمات بالأولويات الاقتصادية دون تبني أي دور اجتماعي لأنها تركز فقط على تعظيم الربح. ثم الاستراتيجية الدفاعية: وتعني القيام بدور اجتماعي محدود، بما يتطابق مع المتطلبات القانونية المفروضة من أجل حماية المنظمة من الانتقادات. وتلتها استراتيجية التمكين: فيما تساهم المنظمة في الأنشطة الاجتماعية من خلال تبني الإنفاق على المتطلبات الاقتصادية، الأخلاقية والقانونية بالإضافة إلى استراتيجية المبادرة الطوعية: من خلالها تتبنى المؤسسة دور اجتماعي واسع، وتأخذ مصلحة المجتمع وتطلعاته في كل قراراتها.

2.2 تخضير الأعمال الفكرة والتجسيد:

التخضير هو رؤية لصالح البيئة وحمايتها بمبادرة طوعية من المنظمة بإتباع سياسات بيئية شاملة بإعطاء المنظمة بعد استراتيجي للتخضير بكسب ميزة تنافسية لبرامجها أنشطتها البيئية، أما السياسات البيئية الخضراء الجزئية تشير إلى بعض المفاهيم والإجراءات التي تتخذها المؤسسات على المستوى التشغيلي كاستجابة للوائح البيئية أو لبعض القدرات التي تتوفر عليها المنظمة كالتسويق الأخضر مثلا. وتجدر الإشارة أن المنظمات لا تتماثل في عملية التخضير وفقا لعدة نماذج منها الذي يقوم على تدرج المستويات وهي: (عبود نجم، الصفحات 169-170)

- من خلال الاستجابة للوائح البيئية وهذا يمثل الحد الأدنى المطلوب من قبل الحركة الخضراء ويتمحور حول تجنب المساءلة القانونية.
- تخضير الوظائف الأساسية للمؤسسة: من خلال تبنيها المطالب البيئية اعتمادا على الأنشطة الواسعة والمستمرة مثل الاستثمار الأخضر، والتسويق الأخضر والمحاسبة الخضراء.

- تخضير المؤسسة على المستوى الاستراتيجي: جعل التخضير يستهدف خلق ميزة تنافسية من خلال الاستفادة من فرصة أو تفادي تهديد استراتيجي، وهنا يكون التخضير شاملا ومن مسؤولية الإدارة العليا.

ولنجاح المؤسسات في تخضير أعمالها لابد لها من استيفاء أبعاد التخضير كليا أو جزئيا، وتتمثل هذه الأبعاد في: المستهلكية الخضراء، فوجود الزبائن الخضر الذين يفضلون التعامل مع المنظمات الخضراء، وكل ما كان حجم هذه الفئة كبير أعطى دفعا لتخضير المؤسسة. بالإضافة إلى الإعلان الأخضر والاستثمار الأخضر والتقارير البيئية، التي أصبحت مطلوبة على نطاق واسع لأنها تقدم معلومات وتفاصيل عن طريقة تعامل المنظمة مع البيئة، وتقدم هذه التقارير سنويا إلى المساهمين في اجتماعات مجلس الإدارة. كما تساهم هذه التقارير في تحسين سمعة المنظمة مما يزيد من دعم أصحاب المصالح. وتجدر الإشارة إلى أن هناك نموذج لتخضير الأعمال والذي سوف نتطرق اليه فيما بعد.

يطمح مجمع صيدال إلى الحفاظ على مكانته كرائد لسوق الدواء الجزائري مع التحسين المستمر لصورة علامته. حيث يضع المجمع ضمن إستراتيجيته معيار الجودة لتقديم أدوية أمنة وناجعة للمستهلكين والتي تكون مطابقة للمعايير والقوانين الدولية للإنتاج. كما أنه يقوم بالتخطيط لمشاريعه ووضع أهدافه بما يتوافق ومبادئ المسؤولية الاجتماعية من تضامن وطني، إنصاف سلامة المستهلك والبيئة، الشفافية والالتزام، وتتمثل الأهداف الإستراتيجية للمجمع في:

- تقوية مكانته كمؤسسة رائدة لإنتاج الأدوية الجنيسة في السوق الوطنية.
- العمل على تجسيد السياسة الوطنية للأدوية الموضوعة من طرف السلطات العامة للبلاد.
- كونه مؤسسة عمومية يعمل مجمع صيدال على تحقيق هدفين رئيسيين، تهدف إلى الربح من جهة وتعمل في الصالح الوطني من جهة أخرى وذلك من خلال (تقرير و صيدال، 2017):
  - تحقيق الاستقلال المالي للمجمع والاستمرارية التي تعتبر هدف كل مؤسسة عن طريق حفظ التوازن المالي وذلك من خلال التحسين المستمر للمستوى التنافسي لمنتجاته الدوائية، وتحقيق أهدافه في النمو وتطوير إمكانياته من الموارد البشرية.
  - تحقيق الأهداف المعينة من طرف الدولة، باعتبارها المساهم الأساسي.

- تعزيز القواعد الأخلاقية التي ترمي إلى تنظيم سوق الأدوية وزيادة درجة الرضا لدى المستهلكين.

تجدر الإشارة أن صيدال يحوز ميثاقا للأخلاقيات يهدف إلى تعزيز هوية ووحدة وأداء المجمع ولتسهيل الحياة المهنية للعمال وكذا الحفاظ على صورة المجمع من خطر المساس بها.

أ. معايير أخلاقيات الأعمال لدى صيدال: يعتبر المجمع التصرف الأخلاقي والمثالية اللذان يتسم بهما مفتاحا للنجاح وديمومته وذلك من خلال تسطير برنامج يهدف الى ترقية القواعد الأخلاقية في علاقته مع مهني الصحة والمرضى، الممونين الزبائن والهيئات القانونية وتأكيد تشبثه بمبادئ النزاهة الاستقامة الإنصاف في تعامله معهم، احترام جميع القوانين والقواعد السارية المفعول في ميدان تسجيل تصنيع الأدوية وتسويقها، تقديم كل المعلومات الخاصة بالمنتجات، واحترام القوانين المتعلقة بتسويق الأدوية وترقيتها أخيرا ممارسة منافسة نزيهة مع حث كافة العمال على تحاشي الأوضاع التي من شأنها إحداث تضارب في المصالح بين مهامهم في المؤسسة ومصالحهم الشخصية بالإضافة إلى محاربة الغش،

ب. التزام صيدال تجاه المجتمع؛ من خلال كونه:

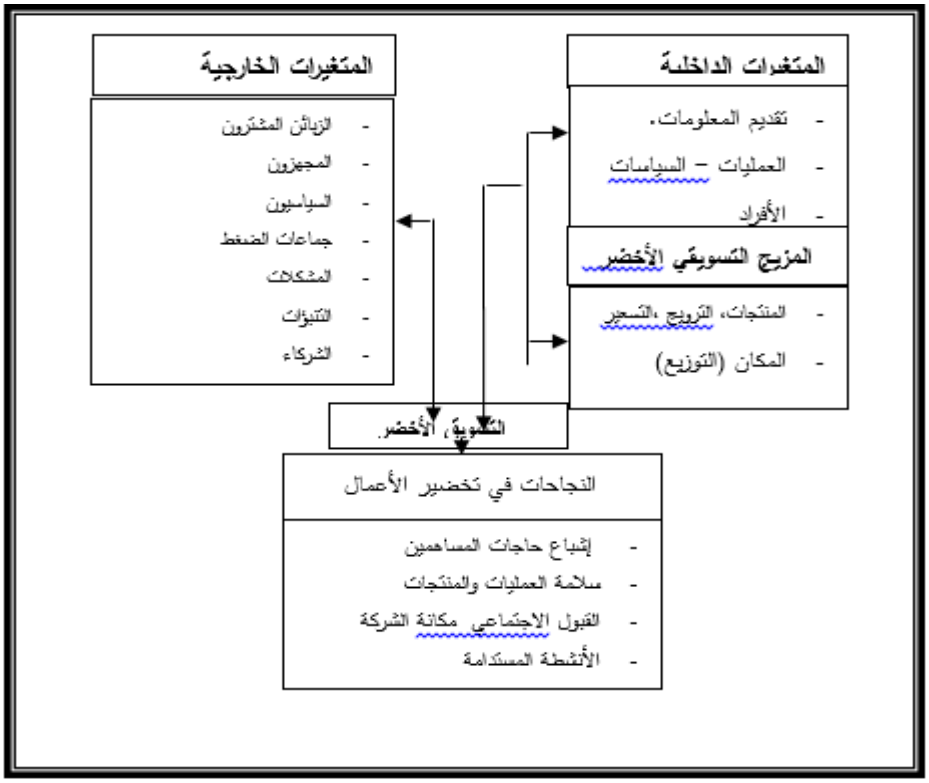
- واعي بمسؤوليته تجاه المجتمع وبتأثير نشاطاته على المحيط الاجتماعي، الاقتصادي، الطبيعي والإنساني ويمساهم في التنمية المستدامة
- يشارك في تنمية قطاع الصناعة الصيدلانية وبهذا يساهم في التنمية الاقتصادية
- يستجيب لحق المرضى في الحصول على الأدوية بإتباعنا سياسة تعريفية مناسبة وضعت بالتشاور مع هيئات الضمان الاجتماعي
- يهتم بترقية الصحة العمومية من خلال نشاطات التوعية والكشف ويساهم في أعمال الدعم لجمعيات المرضى والجمعيات العلمية
- يشارك في تنمية الحياة الاجتماعية والثقافية لمجتمعنا من خلال رعاية التظاهرات الثقافية والرياضة.

3. و اقع تخضير صيدال وفقا لنموذج Peattie

تطلع صيدال بالمسؤولية الملقاة على عاتقها بتحقيق التوازن بين أصحاب المصالح من تحقيق الأرباح للمساهمين والجودة والسعر للمستهلك بالإضافة الحفاظ على البيئة من خلال تعديل سياساتها الإنتاجية نحو الاخضرار والاستجابة للوائح البيئية من جهة ومتطلبات البيئة الطبيعية من جهة أخرى، وللوقوف على وضعيتها تجاه التوجه الأخضر سنعتمد نموذج تخضير

الأعمال لـ Peattie الذي قدمه عام 1992، وهو نموذج عملي للتخضير أعمال المؤسسة بشكل ينسجم مع المبادئ والأسس الخاصة بفلسفة التوجه الأخضر، والنموذج يمثل مجموعة من المتغيرات الاجتماعية والسلوكية والإدارية والفنية في نظرة شمولية لتأثير المتغيرات الداخلية والخارجية باتجاه التفاعل المتبادل لتخضير المنظمة نحو تحقيق الغايات المستهدفة من اعتماد هذا التوجه وفق للشكل الموالي:

الشكل رقم 01: نموج تخضير الأعمال لـ Peattie



Source: (Peattie, 1992, p. 104)

سوف يتم اسقاط مختلف متغيرات النموذج على مثيلاتها في صيدال للمقارنة، ونقرأ من الشكل ان المتغيرات الداخلية الخضراء يتكون من ثمانية عناصر تتكامل فيما بينها من أجل تخضير المنظمة داخليا أربعة منها متعلقة بالمزيج التسويقي الأخضر لصيدال وهي:

1.3 المتغيرات الداخلية الخضراء لصيدال: وتتضمن ما يلي (جيلالي عمير وسعادي الخنساء ، 2018)

- **المنتج الأخضر**: تتضمن تشكيلة أدوية مجمع صيدال 200 دواء موزعة على عشرين فئة علاجية وهو يختص في إنتاج الأدوية الجنيسة، كما تخضع منتجات صيدال لمبادئ

التصنيع الجيد الأوروبية les bonnes pratiques de fabrication BPE نسخة 2016، إضافة إلى مبادئ بالمنظمة العالمية للصحة، وقد قامت صيدال في عام 2007-2008 بتجربة إنتاج أدوية خضراء ذات جودة عالية إلا أنها لم تحظ بالاهتمام والدعم الكافي إضافة إلى التكلفة المرتفعة لهذه الأدوية ومن أجل ذلك ليستمر انتاجها وتمثلت في إنتاج ما يعرف ب les alicament وهي عبارة عن مزج بين خاصية المنتج والدواء من خلال انتاج مواد تمتلك خصائص دوائية تؤثر على بعض الأمراض وعلى الحالة الصحية للمستهلك منها فورمال ويتوفيل من خلال شراكة مع مخبرhytolux وهي مؤسسة من لوكسمبورغ متخصصة في انتاج المواد الصيدلانية و التجميلية بناءا على مواد و أعشاب طبية. (http://www.djazairess.com/fr/lexpression/112913)، كما أن المجمع يحتوي على محطة لتصفية النفايات الخاصة به قبل التخلص منها وتقوم في كل مرة هيئة خاصة بالمراقبة بإجراء اختبارات على النفايات قبل التخلص منها قصد التأكد من فعاليتها.

- **السعر:** تخضع صيدال لسياسة الدولة الصحية ولذلك فان أسعاره تعتبر رمزية، وحسب مسؤول المنتج لمديرية التسويق والمبيعات فان كل الاقتراحات التي قدمت للحكومة قصد رفع الأسعار قوبلت بالرفض وبالتالي فهو يقوم بالتسعير وفقا للتكاليف حيث يعتبر متوسط أسعار الأدوية المنتجة من طرف المجمع 140دينار ويعتبرسعرا أقل ب 50% مقارن بالمنافسين بالرغم من النجاح الكبير الذي حققه المجمع الا ان ديونه المتراكمة لدى الدولة وتسقيف أسعار منتجاته يمنعه من اعادة استثمار أمواله
(https://www.elwatan.com.) . وهذا يحرم الاستفادة من العلاوة السعرية للمنتجات الخضراء.
- **الترويج:** يركز صيدال على العلاقات العامة بدرجة كبيرة في الترويج باعتماد عدة تقنيات كتنظيم الأيام الدراسية والملتقيات المعارض، المجلات، تمويل الحصص التليفزيونية كحصة الإرشادات الطبية، كما يعتمد كذلك وبدرجة كبيرة على قوة البيع من خلال المندوبين الطبيين يتكفلون بمهمة تعريف الأطباء والصيدليات بمختلف الأدوية المنتجة، وفيما يخص الترويج الأخضر فالمجمع يقوم بإعلانات صادقة بعيدا عن الغش، يقدم كل المعلومات الأكيدة والتامة عن منتجاته.

- **التوزيع**: يضم صيدال ثلاث مراكز توزيع تتمثل في الوسط، الشرق والغرب، ولا يتعامل مجمع صيدال إلا مع تجار الجملة، وفيما يخص التوزيع الأخضر فالمجمع لا يبحث في الوقت الحالي عن وسائل التوزيع الصديقة للبيئة إلا أنها توجد ضمن خططه المستقبلية.
- **المعلومات المقدمة:** من جانب فلسفة التخضير فالمعلومات تكتسي أهمية بالغة لدى صيدال، لأنه يتوجب عليها أن تراقب باستمرار القضايا الداخلية والخارجية ذات الصلة بالأداء البيئي لها ولمنافسيها. كما تولي صيدال اهتمام بالغ لحماية معلوماتها السرية في إطار نشاطاتها العلمية والتقنية والمالية وحتى التجارية (ميثاق أخلاقيات صيدال ، صفحة 35) بالإضافة إلى المعلومات المتعلقة بإيجاد الموارد البديلة وحمايتها وحسن استعمالها وفقا لغايتها المهنية، والاهتمام بالمعلومات المتعلقة بتوجهات الزبائن ودوافعهم وميولاتهم نحو طلب المنتجات الخضراء.
- **العمليات:** يعمل المجمع على انسجام عملياته مع فكرة التخضير. من خلال خفض الطاقة المستعملة أو إيجاد طاقة بديلة خضراء عن طريق مندوبية البيئة المتواجدة على مستواه للوقوف على أي عملية من شأنها الإضرار بالبيئة إضافة إلى البحث عن مزيج بين إدارة الجودة والإنتاج وإدارة البيئة.
- **السياسات:** من بين السياسات البيئية لصيدال "تصريف النفايات الصناعية السائلة وانبعاث الغازات المسببة في الاحتباس الحراري، وبذل تضمن تسيير النفايات الصناعية وتتكفل بالمنتجات غير المستعملة، مع التأكيد على حسن استعمال المصادر الطبيعية" (ميثاق أخلاقيات صيدال ، صفحة 39)
- **الأفراد:** يعمل بالمجمع 4104 موظف ويعتبر المجمع عماله الثروة الرئيسية للمؤسسة ويؤكد على أولويته من خلال تطبيق المبادئ التالية (ميثاق أخلاقيات صيدال ، الصفحات 17-19): الإنصاف والشفافية في إدارة الوظائف والمسارات المهنية، الحوار الاجتماعي البناء والصريح المبني على الثقة والاحترام، التضامن وتبادل الخبرات بين جميع فرق العمل، عدم التمييز، والاحترام الصارم لتشريعات حوادث العمل والأمراض المهنية. ...إلخ.

تجدر الإشارة أنه قبل ثلاث سنوات تم تكوين إطارات من المجمع في إطار تبني المسؤولية الاجتماعية الا أنه لم يتم تفعيل ذلك الى يومنا هذا.

أما فيما يخص المتغيرات الخارجية الخضراء فهي متعلقة بأصحاب المصالح ماعدا العمال الذين أدرجت ضمن المتغيرات الداخلية وهي:

2.3. المتغيرات الخارجية الخضراء لصيدال: والتي تتضمن (تقرير و صيدال، 2017)

- **الزبائن المشترون:** بالنسبة لصيدال يشكل تجار الجملة والتجزئة والصيدليات وكذا المخابر والمؤسسات الاستشفائية أهم عملاء المجمع والمستهلكون يتمثلون في كافة مستهلكي الأدوية على مستوى التراب الوطني.

ويعتبرون أهم تحدي لصيدال لتخضير أعمالها بسبب نقص وعيهم وتوجيههم البيئي الشيء الذي يحد من طموحاتها البيئية.

- **المجهزون:** تسعى صيدال إلى إيجاد موردي المواد الأولية الذين يمكنهم توفير المواد المناسبة لتجسيد الإنتاج الأخضر، لكن أغلبهم مؤسسات أجنبية إضافة إلى بعض العملاء المحليين الذين لم تفصح عن أسمائهم.
- **السياسيون:** تعد المشكلات البيئية مجالا خصبا للسجال السياسي لاسيما في الدول الغربية. فالأحزاب الخضراء أصبحت تؤثر على المؤسسات وتدفعها نحو تغيير استراتيجياتها بما ينسجم مع المتطلبات البيئة. من خلال التأثير على إصدار تشريعات بيئية ووضع معايير خاصة في تلك الدول.
- **جماعات الضغط:** تعي صيدال جيد دور الجماعات الضاغطة وإن كانت مقتصرة في الجزائر على جمعية حماية المستهلك وإرشاده في بيئته ولذلك فهي تحافظ على علاقاتها الطيبة مع هذه المجموعات
- **المشكلات:** لم تتعرض صيدال لمشكلات في المجال البيئي ولكنها تأثرت بتداعيات ازمة كوفيد19، ونظرا لوعيها البيئي فقد قامت بالتدابير اللازمة فيما يخص التباعد الاجتماعي وإجراءات الوقاية على احسن وجه، كما انتهزت فرصة هذا الوباء لإبرام شراكة مع الشريك الصيني من اجل انتاج لقاح تحت مسمى كورونا فاك في مصنع قسنطينة الذي دشن في سبتمبر 2021.
- **التنبؤات:** مسألة التنبؤ ذات أثر كبير في التخضير لأنه يتوجب على صيدال دائما أن تحدد مسبقا المشكلات التي قد تتعرض لها البيئة. وبالتالي اتخاذ القرار في عدم الخوض في ذلك المجال وتكييف منتجاتها وفق ذلك سواء كان في مجال الموارد الأولية أو الكائنات الحية وهذا ما صرحت به في ميثاق أخلاقياتها
- **الشركاء والمساهمون:** تعتبر الدولة أكبر مساهم في صيدال، وهي تخضع لتشريعات الحكومة الجزائرية بحيث تشارك في إعداد استراتيجياته بما يتوافق مع السياسات الصحية العامة

للدولة، **كما** تتعامل صيدال مع بعض الأطراف في شكل شراكة تسعى من خلالها إلى تحقيق النمو والتوسع، ومن هذه الشراكات التي يعول عليها:

- صيدال / صانوفي"sanofi" الفرنسية: ونتج عن شراكتهما انشاء "وينثروبفارما صيدال" وهي متواجدة على مستوى الجزائر العاصمة وبدأت الانتاج سنة2001 ومازالت الى يومنا.
- صيدال / بفيزر "pfizer" : وهو مجمع صيدلاني أمريكي تمت الشراكة بينه وبين المجمع خلال إنشاء بفيزر/صيدال للتصنيع، بدأت الانتاج سنة 2003 الى يومنا هذا.
- صيدال / أكديما سبيماكو جبم "JPM، SPIMACO،ACDIMA «: يعتبر مخبر أكديما مخبرا تابعا للجامعة العربية، في حين سبيماكو تمتلكه السعودية أما مخبر JPMفتمتلكه الأردن، نتج عن هذه الشراكة إنشاء مؤسسة تاسيلي عرب للصناعات الدوائية، تم انشاؤها وتفعيلها سنة 2015.

بالإضافة إلى العديد من الشركاء منهم: صيدال/ شركة شمال افريقيا القابضة الكويت/صندوق الاستثمار الوطني و صيدال/نوفو نورديسكNOVO NORDISK.

4. خاتمة:

إن تجسيد التخضير لا يزال في مراحله الأولى بالنسبة لصيدال؛ نظرا لنقص الوعي البيئي لدى المستهلكين الجزائريين بالإضافة إلى الدور غير المفهوم للدولة فهي من جهة تعتمد رؤية التنمية المستدامة على المستوى الكلي ولكنها تناقضه على المستوى الجزئي، فالدولة أكبر مساهم في صيدال لكنها تعيق مصلحة أصحاب المصالح كمساهم من خلال تسقيفها لأسعار هذه الصناعة مما يحد من إمكانية الاستفادة من العلاوة السعرية المتأتية من التسعير الأخضر والابتكار الأخضر، وبالتالي محدودية الأرباح المالية من هذا التوجه، وفي نفس الوقت تتخلى عن دورها كصاحب مصلحة لتدعيم التوجه الأخضر في صيدال من خلال عدم تشجيع مبادرة التخضير التي اعتمدتها صيدال بشكل طوعي.

كما ان اعتماد التخضير الكامل للمؤسسات الصيدلانية حسب نموذج Peattie؛ يستوجب تظافر كل من العوامل الداخلية والخارجية، والا فإن هذا التخضير يكون جزئيا وبالتالي لن تستفيد المؤسسة من الامتيازات التي يمنحها نموذج Peattie. وفي نفس السياق يمكن لأصحاب المصالح بما فيهم الدولة كمساهم التأثير سلبا على تخضير المؤسسات على غرار حالة صيدال التي تواجه تحدي الأثر المثبط لتجسيد التخضير من خلال دور المتناقض للدولة كصاحب مصلحة،

ومن خلال ما سبق نستشف بعض التحديات الأخرى التي تظهر ضمن النتائج التالية:

- التخضير يجب أن يكون بمبادرة طوعية من المنظمة وليس مفروضا عليها وذلك لكون هذا المفهوم ينبع من وعي وأخلاق وإرادة صادقة لحماية البيئة، لكن هذا لم يشفع لصيدال كونها تواجه تحدي المستهلكية الخضراء فوعي المستهلك الجزائري بيئيا ضعيف ولا يحفز صيدال للمغامرة في هذا النوع من المنتجات الخضراء؛
- لم تصل صيدال الى التخضير الشامل فهي تقوم ببعض الإجراءات على المستوى التشغيلي استجابة للوائح البيئية كاستحداث مندوبية البيئة ضمن هيكلها التنظيمي.

وباعتبار ما سبق نقدم بعض التوصيات:

- على الدولة الجزائرية تدعيم البيئة القانونية لهذه المنتوجات من خلال تحديد مفهومها ومنحها امتيازات خاصة لاسيما في مجال التسعير وهوامش الأفضلية عند البيع وحتى عند اقتناء المواد الأولية الداخلة في تركيبها لاسيما الإعفاء من مختلف الرسوم والحقوق الجمركية المرتبطة بها؛
- ضرورة مساهمة الدولة في تمويل نشاطات تخضير المؤسسات الصيدلانية لاسيما مجمع صيدال باعتباره مؤسسة عمومية؛
- تفعيل نشاط جماعات الضغط من جمعيات حماية المستهلك قصد حث الدولة على تحديد موقفها والدعوة لإتباع وتبني سياسات تتماشى مع أهداف تخضير مؤسسات الصناعة الصيدلانية؛
- المسارعة في ادراج هذه المنتوجات ضمن مدونة الادوية وكذا ضمن قائمة الأدوية القابلة للتعويض لحث المرضى والأطباء على حد سواء في استعمالها ووصفها؛
- القيام ببحوث تسويقية لمعرفة حجم المستهلكية الخضراء في الجزائر وحاجاتهم ورغباتهم قصد تحديد كيفية التعامل وتوجيه قرارهم الشرائي.

5 . قائمة المراجع:

1. طاهر الغالي، صالح العمري،2008 "**المسؤولية الاجتماعية والأخلاقية للعمال والمجتمع**"، دار وائل، عمان، الأردن.
2. محمد الصيرفي. (2007) . "المسؤولية الاجتماعية للإدارة"، دار الوفاء للطباعة والنشر، الإسكندرية، مصر.
3. أحمد المعاني واخرون. (2011). "قضايا إدارية معاصرة"،طبعة أولى ،دار وائل،عمان.

4. سعادي الخنساء، تحديات التسويق الأخضر في ظل المجتمع الرقمي، أطروحة دكتوراه علوم غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 03،الجزائر العاصمة ،الجزائر.
5. نجم عبود نجم "**البعد الأخضر للأعمال**"، الوراق للنشر، عمان، الأردن.
6. سعادي الخنساء، عمير جيلالي. 2018. "**التسويق المستدام بين التسويق الأخضر والتنمية المستدامة**"، مداخلة في ملتقى الوطني الأول حول المنظمات وتبني التسويق الأخضر، توجه جديد للتنمية المستدامة.
7. تقرير صيدال لعام 2017.
8. وثائق داخلية من المجمع.
9. ميثاق أخلاقيات صيدال.
10. Pride William, Ferrell. (2000). « marketing concept and stratigys». 1 st ed, Houghton mirflin company, p 81.
11. Strier franklin. (1979). « The business manager's dilmma difining socialresponsability ». jornal of Engineering management, 12(1),P09.
12. Coroll archie.(1991). « The pyramid of corporate social responsability toward the moral management of organizational »stokeholders, business –horizons, july – august, p 42.
13. http://www.djazairess.com/fr/lexpression/112913.
14. https://www.elwatan.com.

تجربة الدول الاسكندنافية في ترشيد سلوك المستهلك للتحوّل نحو الاقتصاد الأخضر

Experience of Scandinavia in the rationalization of consumer behavior towards a green economy

د. ذهبية بلعيد[1]
Dr. Dehbia BELAID

مدرسة الدراسات العليا التجارية (الجزائر)، d.belaid@hec.dz، مخبر التنمية الاقتصادية والبشرية في الجزائر DEHALG، جامعة البليدة 2

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

استطاع المستهلك في الدول الاسكندنافية ان يصبح أقوى حليف للاقتصاد الأخضر من خلال اعتناقه حقيقة لثقافة الإنتاج والاستهلاك المستدامين وهذا ما جعله يتحول من مستهلك عادي الى مستهلك أخضر. ومن هذا المنطلق تهدف الدراسة إلى إبراز أثر الاستراتيجيات التحفيزية لهذه الدول في توجيه سلوكيات المستهلك لاختيار نوع السلع على أساس اعتبارات صحية، بيئية واقتصادية ومنه أثرها على تنمية اقتصاد أخضر مستدام.

وقد توصلت الدراسة الى نتيجة رئيسية مفادها ان الوعي والثقافة الاستهلاكية المسؤولة لدى شعوب الدول الاسكندنافية كان لها الفضل الكبير في النتائج المذهلة التي حققتها بدليل قوة مؤشرات التحول للاقتصاد الأخضر، مما جعلها من بين الدول الرائدة في مجال النمو الأخضر على المستوى العالمي والأوروبي،

كلمات مفتاحية: ترشيد الاستهلاك، الاستهلاك المستدام، المستهلك الأخضر، السياسات الخضراء.

تصنيفات JEL : Q01 ؛ O13؛ Q58.

Abstract:

The consumer in Scandinavia has become the most powerful ally of the green economy by embracing a culture of sustainable production and consumption, which has

[1] **المؤلف المرسل:** ذهبية بلعيد، **الإيميل:** d.belaid@hec.dz

made it a green consumer. From this perspective, the study aims to highlight the impact of these states incentive strategies in guiding consumer behavior to choose the type of goods on the basis of health, environmental and economic considerations, including their impact on the development of a sustainable green economy.

The main conclusion of the study was that the responsible consumer awareness and culture of the peoples of Scandinavia has been greatly credited with the impressive results achieved by the strong green economy transition indicators, making them among the leading countries in terms of global and European green growth.

Keywords: Consumption smoothing; Sustainable consumption; Green consumer; Green policies.

Jel Classification Codes: Q01 ; O13 ; Q58.

1. مقدمة:

استطاعت العديد من المجتمعات المتقدمة تحقيق قفزة نوعية في إطار التحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال إتباع نهج جديد في كيفية ونوعية الاستهلاك، بحيث يهدف هذا الأخير أساسا إلى توجيه سلوكيات المستهلك نحو اختيارات صحيحة ومدروسة، تراعى من خلالها مجموعة من الاعتبارات البيئية والاجتماعية والاقتصادية، والتي من شأنها تحقيق تحول مبني على أسس وقواعد سليمة ومتكاملة.

ولعل التجربة الاسكندنافية من بين التجارب الرائدة في مجال ترشيد الاستهلاك كوسيلة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر، وهذا من خلال مجموعة من السلوكيات الفردية والجماعية، والتي استطاعت من خلالها تحقيق نتائج مذهلة ومشجعة انعكست إيجابا على كل الميادين. وعلى ضوء ما أوردناه فإن إشكالية الدراسة سوف تكون كالتالي: **كيف استطاعت الدول الاسكندنافية ترشيد الاستهلاك واستعماله كوسيلة لتحقيق التحول نحو الاقتصاد الأخضر المستدام؟**

وللإجابة عن إشكالية الدراسة قمنا باقتراح الفرضيات التالية:

- يعتبر الاستهلاك الرشيد أحد أهم المحددات الرئيسية للاقتصاد الأخضر المستدام.
- التحول نحو الاقتصاد الأخضر مرتبطة بمدى مساهمة كل متدخل في عملية توجيه الاستهلاك.
- نجاح الدول الاسكندنافية مؤكد بدليل الآثار الايجابية المحققة خاصة على صعيد البيئة والاقتصاد.

يهدف البحث إلى التعريف أساسا بدور الاستهلاك كمحرك للاقتصاد الأخضر، ومن خلاله إبراز أهمية توجيه وترشيد هذا الاستهلاك لاستعماله كوسيلة فعالة للتحول نحو اقتصاد أخضر،

وفي سبيل ذلك ارتأينا استعمال المنهج الوصفي التحليلي لأنه الأنسب لمثل هذه المواضيع والتي تقتضي تحليل البيانات والمعطيات لاستنباط النتائج وتقديم التوصيات المناسبة.

وقد قسمنا الدراسة لثلاث محاور بدءا بالتعريف بالاستهلاك الأخضر، ثم تحديد الفاعلين في هذه العملية، لنختم بذكر عينات عن تجارب ناجحة في الدول الاسكندنافية.

2. المستهلك الأخضر من منظور التنمية المستدامة:

يعتبر المستهلك الأخضر الحلقة المحورية في الدورة الاقتصادية المبنية على أسس ودعائم التنمية المستدامة، لذلك وجب التعريف به وبخصوصياته قبل الخوض في أي حديث.

1.2. لمحة عن الاستهلاك والمستهلك في الاقتصاد الأخضر:

الاستهلاك والمستهلك قد تكون كلمات فضفاضة تستوجب تقديم تعريفات واضحة لها، وكذا التدقيق فيها قصد الإحاطة بالموضوع وفهم مقاصده، لذلك سنحاول تقديم تعريف منفرد لمختلف المصطلحات المرتبطة بالاستهلاك في إطار الاقتصاد الأخضر.

- **تعريف الاستهلاك الأخضر:** هو تقديم سلع وخدمات تستجيب للحاجيات الأساسية للأفراد وتضمن لهم جودة في الحياة، من خلال استعمال مواد أقل ضرر بالمحيط والبيئة ومن دون استنزاف للثروات الطبيعية ولا الطاقات الناضبة في عملية الإنتاج. (براهيمي، 2012، صفحة 297)

من خلال هذا التعريف الموجز يمكن القول بأن الاستهلاك الأخضر عبارة عن نهج مختلف عن الاستهلاك الاعتيادي، بحيث يبدأ بمجرد تفكير المستهلك النهائي أو حتى المؤسسات الإنتاجية باختيار سلعة معينة ومحددة بذاتها، تتوفر فيها مجموعة من المواصفات التي تجعل منها صديقة للبيئة سواء من حيث عدم الإضرار بالمحيط، أو بمواصفات لها علاقة بسلسلة إنتاجها التي تراعي السلامة العامة والمحيط العام، لذلك فإن الاستهلاك الأخضر من هذا المنظور الجديد يعني استغلال منتج أو سلعة معينة اليوم تراعى من خلالها سلامة الأجيال القادمة.

- **تعريف سلوك المستهلك الأخضر:** بعدما قدمنا تعريف موجز للاستهلاك الأخضر بشكل موجز، وجب تمييز هذا التصرف وهذا السلوك بالتحديد، لذلك يمكن القول أن سلوك المستهلك الأخضر هو مجموعة التصرفات التي تدفع الفرد لتفضيل منتج معين عن غيره، وهذا لاعتبارات بيئية أو اقتصادية نابعة عن أفكار وقناعات تدفعهم لاختيار هذا النوع من السلوكيات. (البكري و النوري، 2007، صفحة 103)

من خلال التعريف السابق يمكن استنتاج نقطة مهمة والمتعلقة بمصدر السلوك في حد ذاته، بحيث أن هذا الأخير يكون سواء نتاج تراكم مجموعة من المعلومات المسبقة التي تم تحصيلها من تكوين مدرسي أو تربية وتعليم في المنزل، كما قد يكون مصدره حملات التوعية التي

تقدمها وسائل الإعلام المختلفة وخاصة وسائل التواصل الاجتماعية، التي أصبحت أحد أهم الأدوات الإعلامية التي تروج لتوجيه المستهلكين نحو سلوكيات الاستهلاك الأخضر.

- **تعريف ثقافة الاستهلاك الأخضر:** بعد التعريف بالاستهلاك الأخضر وسلوك المستهلك الأخضر، يأتي الدور على تعريف ثقافة الاستهلاك الأخضر كونها تدرج منطقي لهذا النوع من الاستهلاك، بحيث أن ثقافة الاستهلاك الأخضر عبارة عن تبني لأنماط استهلاكية صديقة للبيئة واستهلاك لمنتجات بمواصفات ذكية، يضاف إلى هذا عملية نصح وإرشاد الآخرين لنهج نفس السلوك. عادةً ما يكتسب هذا السلوك من خلال المدارس ووسائل التواصل وثقافات المجتمع. (براهيمي، 2012، صفحة 297)

تتكون ثقافة الاستهلاك الأخضر تدريجيا مع مرور الوقت لتصبح أكثر من سلوك فردي منعزل قد لا يتكرر في كل الحالات، لكن عندما يصل لحد الثقافة فهذا يعني أن الذهنيات والسلوكيات والمعتقدات قد تجدرت في المجتمع، وأصبحت أفعال اعتيادية يقوم بها الأفراد بشبه عفوية وتلقائية.

من خلال هذه التعاريف الثلاثة تبرز أهمية دراسة توجيه الاستهلاك كوسيلة للتوجيه المستهلك نحو ما هو أفضل له وللمجتمع، و لأن إحداث تغييرات على مجتمعات تسودها ثقافات استهلاكية مغايرة أمر في غاية الصعوبة، فإن الوصول إلى إرساء ثقافة للاستهلاك الأخضر عبارة عن إنجاز عملاق كون عواقبه وآثاره ستنعكس لا محالة إيجابا على سلامة الأجيال المقبلة.

- **خصائص الاستهلاك الأخضر:** في الحقيقة لا يمكن حصر هذه الخصائص بشكل مضبوط لاتساع مفهومها، لكنها في العموم تشترك في النقاط التالية: (Consommation responsable: définition et enjeux, 2019)

- ما يميز الاستهلاك الأخضر هو استهلاك منتج نظيف من حيث المواد الأولية المستعملة في إنتاجه، بحيث أن استغلال هذه المواد الأولية لا يساهم في استنزاف الثروات الناضبة، والأمثل في هذه الصورة هو استعمال مواد أولية متجددة أو قابلة للرسكلة، وهذا هو صميم الاختلاف.
- المستهلَك الأخضر عبارة عن منتج مختلف من حيث طريقة تصنيعه وإنتاجه، بحيث أن عملية تحويله لا تؤثر على البيئة ولا عل المحيط العام، خاصة ما تعلق منها بمشاكل تلوث الهواء والمياه والأرض المصاحبة في كثير من الأحيان لعملية تصنيع المنتج.
- استهلاك منتج ذكي لا يتطلب تشغيله للطاقة بشكل كبير ولا يلحق ضرر بالبيئة عند استعماله، وهي إحدى الخصوصيات الأساسية في الوقت الحالي خاصة في عصر الكهربائيات، فكون المنتج

الموجه للاستهلاك ذو جودة عالية من حيث استهلاكه القليل للكهرباء مثلا، فهو أمر جد مشجع ومرغوب فيه.

- من خصوصيات الاستهلاك الأخضر مقاطعة كل المنتجات التي لا تتوفر فيها المواصفات المطلوبة للحفاظ على البيئة والمحيط مثلا، ولا تحترم الهدف الأساسي من مثل هذا النوع من الاستهلاك. وعلى الرغم من أن المقاطعة هو اختيار عدم القيام بسلوك الاستهلاك لمنتج معين لكنه تصرف جد مؤثر وخطير، كون كل المؤسسات تحتاط منه لأنه قد يؤدي إلى إفلاسها في حالة عدم مسايرة التوجهات الاستهلاكية الخضراء.
- استهلاك منتوجات الشركات والمؤسسات التي تحترم هذه مواصفات الجودة والفعالية مراعاةً لخصوصيات الاستهلاك الأخضر، ومن هذا المنطلق فان من خصوصيات الاستهلاك الأخضر هو تفضيل هذه المنتجات حتى ولو كان سعرها مرتفع نوعا ما، تحفيزا لهذه المؤسسات على المواصلة بطبيعة الحال وجزعا للمؤسسات الأخرى حتى تغير نمط إنتاجها بما تقتضيه مصلحة الاستهلاك الأخضر .

بشكل عام هذه هي أهم الخصوصيات التي يتميز بها الاستهلاك الأخضر، ويبقي المجال مفتوحا على خصوصيات أكثر دقة وتحديدا في نفس هذا الإطار.

2.2. معطيات وإحصائيات رقمية عن دو افع التحول نحو الاستهلاك الأخضر في العالم:

سنحاول من خلال هذه النقطة إعطاء بعض الأرقام والإحصائيات العالمية التي تبين صراحة مدى أهمية وخطورة الأمر، فمن خلالها ستظهر الحاجة الملحة للتحول نحو الاستهلاك الأخضر. وهذه بعض الأرقام لبعض القطاعات لا على سبيل المثال لا الحصر:

- كل سنة ثلث المحاصيل العالمية أي 1،3مليار طن بقيمة 1000مليار دولار عبارة عن نفايات للمستهلكين والتجار نتيجة التبذير أو النقل السيئ لها، كما تضيف الإحصائيات أن أكثر من 66 طن من النفايات الغذائية المنزلية في العالم سوف تلقى في كل ثانيا بحلول سنة 2030 . (Deluzarche, 2018)
- لو غير سكان العالم مصابيحهم بأخرى اقتصادية(LED) لتم اقتصاد 120مليار دولار سنويا، وهو مقصد وسبب في نفس الوقت على ضرورة وأهمية توجيه الاستهلاك نحو الأحسن. (Avantage et inconvénients des lampes LED pour l'éclairage domestique, 2019)
- 93% من بين 250 أكبر شركات في العالم ملزمة بتقديم تقارير سنوية عن مستوى التنمية المستدامة التي توصلت إليه، خاصة ما تعلق بتوجيه الاستهلاك.

- تضاعف استهلاك المنتجات الطبيعية بشكل كبير بحيث ارتفع حجم الأراضي Bio ليصل 11،7 مليون هكتار عالميا في سنة 2017، وقد قدرت السوق العالمية لهذه المنتجات بـ92،8 مليار في نفس السنة لتفوق 100 مليار في سنة 2018، وهو دليل على توجه سلوك المستهلكين في العالم تدريجيا نحو المنتجات التي تراعي مواصفات الاستهلاك الأخضر. (Les carnets internationaux de l'Agence BIO, 2020, pp. 10-39)
- أهم القطاعات التي تحظى بصدى وإقبال كبيرين فيما يخص تدعيم الاستهلاك الأخضر هو إنتاج الطاقات المتجددة، بحيث صادق المجتمع الدولي على اتفاقية باريسCOP21 والتي أمضتها 197 دولة في سنة 2017، بدليل ارتفاع استهلاك العالم من الطاقات المتجددة ليصل إلى 30% في 2018، تتصدره الدول الاسكندنافية بمعدل 67% وهي موضوع دراستنا. (Quelle est la source d'énérgie la plus utilisée dans le monde?, 2019)

نستنتج من خلال هذه العينة من الأرقام أن هناك حس عالمي للتحول نحو الاستهلاك الأخضر، هذا التوجه تدعمه المنظمات الحكومية والغير حكومية رغبة منها في ترسيخ هذه الثقافة الاستهلاكية الرشيدة أولا، ثم الإسراع في وتيرة التحول لصعوبة تدارك العواقب خاصة على المستوى البيئي، لذلك وجب التغيير السريع على مستوى الفاعلين الرئيسيين والمتحكمين في توجيه الاستهلاك، والذين سنتعرف عليهم في المحور الموالي.

3. الفاعلين الرئيسيين في الاستهلاك الأخضر المستدام:

وهي مجموعة المتدخلين الأساسيين الذين يؤثرون مباشرة في التحول نحو الاستهلاك الأخضر، بحيث تم تقسيمهم إلى ثلاثة أصناف رئيسية هم: المواطن، المؤسسات الإنتاجية، السلطات العمومية.

1.3. المواطن والاستهلاك الأخضر:

الاستهلاك الأخضر عبارة عن معادلة يحكمها قانون العرض والطلب، بحيث يحددها المستهلك بالدرجة الأولى، لذلك فانه الفاعل الأول والرئيسي في مجموعة المواصفات المتعلقة بنوع المنتج، حجمه ومدى مطابقته لمعايير حماية البيئة والمحيط العام، ومنه فان المستهلك يلعب دور استراتيجي في اختيار نوع الاقتصاد الذي يريده شأنه شأن الاقتصاد الأخضر الذي تفرضه تداعيات عديدة.

ولعلى المخلفات السلبية للاقتصاد التقليدي من بين أهم دوافع توجيه سلوك المستهلك نحو الاقتصاد الأخضر، حيث أن تدهور المتزايد للبيئة –استنزاف للطاقات، تلوث كبير، تبذير متزايد-

دفع الفرد إلى مراجعة أسلوب استهلاكه وجعله يتناسب ومتطلبات الاقتصاد الأخضر. وفي هذا الإطار تجدر الإشارة إلى أن مستوى وعي وتعلم المستهلك له علاقة وطيدة في توجيه سلوك المستهلك الأخضر، بحيث جل الدراسات أكدت أن ارتفاع الحس بالمسؤولية تجاه البيئة والمجتمع يدفع المستهلك لأن يوجه استهلاكه نحو منتجات، سلع أو خدمات من شأنها المساهمة في التحول نحو الاقتصاد الأخضر. (عمرو، 2020)

وفي هذا السياق لابد من التأكيد على أهمية تنشئت المستهلك الأخضر منذ الصغر، سواء كان ذلك على مستوى المدارس والمؤسسات التعليمية وكذا الحركات الجمعوية، أو على مستوى الأسر والأولياء الذين لهم تأثير بالغ في تربية الطفل منذ الصغر. هذه الخطوات هي أضمن طريقة لبناء جيل جديد مشبع بمبادئ وقيم التنمية المستدامة، وبهذه الطريقة يمكن ضمان استمرارية التوجه الاستهلاكي في المستقبل. (الشرابي، 2021)

2.3. المؤسسات الإنتاجية وتوجيه الاستهلاك:

تعتبر المؤسسة المسؤول الرئيسي عن السلع والخدمات المعروضة للمستهلك، لذلك فإنها أول المعنيين باحترام كافة المعايير البيئية، المجتمعية وحتى الاقتصادية في إطار الاقتصاد الأخضر، فهي بهذا تساهم بشكل مباشر في توجيه سلوكيات المستهلك، لأن الاختيارات الإنتاجية للمؤسسة من حيث نوعية السلع المنتجة، طريقة إنتاجها والمواد الأولية النظيفة المستعملة في عملية الإنتاج تعتبر بمثابة المحددات الأساسية التي تؤثر في توجيه سلوكيات المستهلك نحو الاستهلاك الأخضر، فإذا توفر للمستهلك سلع ذات نوعية جيدة وبأسعار تنافسية فضروري أنه سيختار الأحسن، لنفسه أولا ثم البيئة والاقتصاد وهذا لا يتعارض مع مفهوم التنمية المستدامة. (علواني، 2019)

إن التأكيد على أن توجيه سلوكيات المستهلك من مسؤوليات المؤسسات نابع عن المشاكل الاقتصادية، البيئية والمجتمعية التي تترتب عن توفير هذه الأخير لسلع ومنتجات لا تتوفر فيها مواصفات الاستهلاك الأخضر، فعلى سبيل المثال مخلفات هذا المنتج السيئ يحمل المؤسسة مسؤولية خيارات الرسكلة المقدمة للمستهلك، وخيارات المنتج النظيف من حيث نسبة التلوث المخلفة عند تصنيعه، ومن هنا تتدخل المؤسسة في توجيه سلوك المستهلك نحو اقتناء السلع القابلة التحويل من دون غيرها، وكذا السلع ذات الجودة العالية بمنظور المستهلك الأخضر. (الشرابي، 2021)

3.3. السلطات العمومية والمستهلك الأخضر:

تلعب الدولة والسلطات العمومية دور محوري في توجيه سلوكيات المستهلكين نحو السلع الصديقة للبيئة وللاقتصاد الأخضر، بحيث تستمد قوة تأثيرها من خلال التنظيمات التشريعية

والقوانين والتعليمات التي تسنها في مواجهة المستهلك والمؤسسة على حد سواء ما دامت هذه التشريعات تصب في صالح الاستهلاك الأخضر، ولعلى التحفيزات الضريبية والجبائية أحسن وسيلة بحيث تدفع المنتجين خاصة إلى محاولة الاستفادة من هذه الإجراءات لتفدي دفع ضرائب أكبر أو من تحصيل مساعدات مادية أو مالية في هذا الباب. (EL OUAZZANI, ROUGGANI, & BOUAYAD AMINE, 2020, pp. 50-51)

القيود القانونية والمتابعات القضائية للمخالفين هي الأخرى وسيلة ردعية فعالة تستعملها السلطات العمومية لتوجيه الاستهلاك، بحيث تفرض عقوبات ضد كل المؤسسات التي تنتج سلع لا تراعي فيها الشروط المنصوص عليها قانونا، كما قد تفرض الدولة دفع رسوم كبيرة (TVA) سواءًا على المستهلك مباشرة أو المنتج مما يدفعه للتوجه نحو السلع ذات المواصفات المحبذة. وهنا كذلك نلاحظ مسؤولية الدولة في التربية والتنشئة منذ الصغر من خلال مؤسساتها التعليمية، أجهزتها الإعلامية والإشهارية المختلفة، وهيئاتها الحكومية المختصة في ترقية الاستهلاك الأخضر من خلال تسطيرها لبرامج تخطيطية متكاملة، تجمع بين مختلف الوزارات والقطاعات، وبهذا الشكل فإن الاستهلاك الأخضر سيصبح منظومة متكاملة تتضافر في إطارها المجهودات لتكون لنا مجتمعا راقيا يتجه تلقائيا نحو الاستهلاك الأخضر، وهو ما استطاعت الدول الاسكندنافية تحقيقه إلى حد كبير، وهو محل دراستنا في المحور الموالي (EL OUAZZANI, ROUGGANI, & BOUAYAD AMINE, 2020, pp. 50-51)

4. استراتيجيات الدول الاسكندنافية في توجيه سلوك المستهلك:

استطاعت الدول الاسكندنافية تكوين قاعدة صلبة للتحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال استراتيجيات محكمة، كان لجميع الأطراف دور أساسي في نجاحها، لذلك سنحاول في هذا المحور التعرف على هذه التجارب وعلى أثرها في التحول نحو الاستهلاك الأخضر.

1.4. عينات عن بعض التجارب الرائدة للدول الاسكندنافية: نحاول من خلال هذا العنصر التوقف عند تجارب الدول الاسكندنافية في ترشيد الاستهلاك الأخضر، ونقدم عينات مختارة لإنجازات كل دولة من هذه الدول على حِدًى.

- **التجربة السويدية:**

من أهم الممارسات الاستهلاكية التي يفضلها المواطن السويدي هو شراء سلع بسيطة التغليف أو ذات التعليب القابل للرسكلة، بحيث لا تخلف بعد استهلاكها نفايات بلاستيكية مثلا كثيرة، إضافة إلى معرفته المسبقة أن نفاياته قابلة للرسكلة بنسبة عالية، وهو ما فرض على المنتجين إدماج هذه المواصفات بشكل واسع أثناء عملية الإنتاج.

للمستهلك السويدي حرية اختيار ممونه الكهربائي فيتجهم يتعاقدون مع مؤسسات تقترح طاقات متجددة نظيفة، ما جعل المؤسسات تزيد من استثماراتها لرفع قدراتها الإنتاجية، فأصبحت بذلك أول دولة أوروبية في استهلاك الطاقات المتجددة في 2018 بـ 54,6% مقابل 18,9% كمعدل أوروبي. (La Suède, un modèl écologique avec ses faiblesses, 2020) دور الدولة هو الآخر جوهري في توجيه الاستهلاك، بحيث وفرت السويد وسائل نقل عمومية بشكل كبير كالترامواي والقطار الكهربائي، وخصصت حوالي 6600كم من مسالك العجلات الهوائية كالعاصمة Stokholm، وكذا أطول طريق للدراجات في أوروبا سنة 2018 بطول 380كم ما ضاعف الإقبال عليها. (The European cycle route network, Véloroute de la Mer du Nord, 2020)

أما عن دور المؤسسات في توجيه الاستهلاك فقد استطاعت الشركة السويدية SSAB بالتعاون مع المنتج للطاقة Vattenfall والمجمع المنجمي LKAB ولأول مرة إنتاج حديد نظيف من دون استعمال الطاقات الأحفورية أو تلويث للبيئة، وهو ما حفز المستهلكين أفراد ومؤسسات لاختيار منتجاتها لمراعاتها للبيئة. "Suède; une entreprise a produit le premier " acier propre sans énergies fossiles, 2021) هذه عينات عن مساهمة كل متدخل في هذا المسعى القومي.

- **التجربة النرويجية:**

تساهم الشركات السياحية النرويجية مثلا في تغيير سلوكيات المستهلك من خلال اقتراحها برامج معتمدة للإيواء والرحلات السياحية النظيفة، من خلال علامة Green Travel أو ISO14001 والتي تضمن حماية البيئة من التلوث المترتب عن نقل السياح في بواخر كهربائية، Le tourisme) durable en Norvège: l'écotourisme à grande échelle, 2019) أو مختلف الطاقات المستعملة في التدفئة أو الإنارة مثلا، بحيث تعتبر هذه العلامات أكثر صرامة من القوانين النرويجية نفسها.

استهلاك المواطنين للسلع الطبيعية Bio يعتبر من بين الأوائل في أوروبا بـ80 أورو للفرد سنويا بسوق تقدر بـ 419 مليون أورو، سوق الخضر Bio تقدر بـ19،9% مما خلق ديناميكية اقتصادية خضراء من خلال هذه المنتجات، وأجبر المتعاملين الاقتصاديين على توفير سلع بمواصفات تخدم التحول نحو الاقتصاد الأخضر. ونتيجة لمثل هذه السياسات الاستهلاكية وحسب دراسة جامعة كولومبيا، احتلت النرويج المرتبة 14 من بين 180 دولة سنة 2018 من حيث الانعكاسات الايجابية على البيئة (ANOUNE & HABBACHE , 2019, p. 352).

- **تجربة فنلندا و إيسلندا:**

لم تترك إيسلندا الخيار لمواطنيها من حيث الطاقة التي يستعملونها، بحيث أنها البلد الوحيد الذي 100% من حاجياته الطاقوية ينتجها من الطاقات المتجددة خاصة المائية منها، فبذلك فان

سلوك المستهلك للتوجه نحو الاستهلاك الأخضر وتفضيل استهلاك الطاقات المتجددة قد حسم الأمر فيه من طرف الدولة (L'éléctricité 100% renouvelable de L'Islande, pas si verte que ça, 2017).

سلوك الفنلنديين مذهل هو الآخر في ما يتعلق بجمع وفرز وتدوير النفايات، بحيث أن 95%من قارورات الألمنيوم، 90% من قارورات البلاستيك و88% من القارورات الزجاجية المنتجة يتم جمعها وهو تصرف اعتيادي لدى المواطن، تساعده وتحفزه الدولة من خلال حاويات آلية تصرف مبالغ مالية مقابل حجم القارورات التي ألقيت بداخلها، وهو ما يسهم في التحول نحو التنمية المستدامة (Evgueng, 2021).

- **التجربة الدانمركية:**

استطاع سكان الدنمارك من خلال مقاطعة المنتجات الزراعية والفلاحية التي تستعمل الأسمدة الصناعية من رفع الطلب على المنتجات الزراعية والحيوانية الطبيعية مما زاد معه الاهتمام بالفلاحة النظيفة الصديقة للإنسان والبيئة.

قدمت الحكومة الدنمركية تحفيزات وتخفيضات جبائية تصل إلى 40% لاقتناء سيارات كهربائية ما جعل الطلب يرتفع عليها، كما فرضت ضريبة عالية على السيارات الملوثة تصل إلى 180% وهي الأعلى في أوروبا، فبذلك تساهم هذه الخطوة في تغيير سلوك المستهلك تلقائيا نحو استهلاك أخضر أكثر عقلانية (Le Danemark réactive modestement des incitations à l'achat de véhicules éléctriques, 2017).

استطاعت الشركات المتخصصة في التدفئة مثلRockwool اقتراح منتجات متطورة تمكن المستهلك من التحكم الرشيد في تدفئة المنزل، في العزل الحراري له..الخ، سلع جعلت الإقبال عليها كبير نظرا للاقتصاد الذي توفره في الطاقة ومنه الفاتورة ناهيك عن الفعالية، مما لا يدع مجال للتردد لدى المستهلك سلوكه يساهم في التحول نحو التنمية المستدامة (Rockwool: un acteur majeur de l'isolation dans le monde, 2017).

2.4. أثر توجيه السلوكيات الاستهلاكية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر:

كان لسياسات التوجيه لسلوكيات المستهلك الأثر الكبير في التحول الذي بلغته الدول الاسكندنافية، حيث انعكس ذلك إيجابا على العديد من القطاعات وهذا بدليل الإحصائيات التي سنحاول تقديمها في آخر نقطة من هذه الدراسة، والتي نلخصها فيما يلي:

- استثمارات الدول الاسكندنافية السباقة في مجال الطاقات المتجددة منذ سنوات (67% طاقات نظيفة) جعل شعوبها من أكبر المستهلكين لها، بحيث يعتبر نوع الطاقة المستعملة أحد

المحددات الأساسية عند شراء سلعة أو منتج معين (Les pays Scandinaves et les énergies renouvelables, 2020).

- تحول السلوكيات الاستهلاكية نحو الطاقات النظيفة في الدول الاسكندنافية الخمسة جعلها سنة 2015 تخلف 4،5% فقط من غازات ثاني أكسيد الكربون من مجموع كل الاتحاد الأوروبي، وهي خطوة عملاقة لحماية البيئة والاقتصاد الأخضر بالأخص (Les pays nordiques émettent moins de gaz à effet de serre que les autres pas europens, 2016).
- سلوكيات المستهلك المسؤولة أثرت إيجابا على نوعية الهواء المستنشق بهذه الدول، بحيث قدرت نسبة التلوث بـ 0،2% مقابل 82% في بولونيا، وهو دليل على قوة التحول نحو تنمية مستدامة ومدى مساهمة السلوكيات الاستهلاكية الرشيدة في التحول المنشود (Bakaloglou, Bénazet, & Darcy, 2021).
- رسكلة النفايات وتدويرها أحد أهم أوجه التغير في سلوكيات المستهلك بهذه الدول بحيث ترمي السويد 1% من نفاياتها في المفرزات و99% منها يحول. وهذا ما يوفر مواد أولية جديدة للاقتصاد ويوفر مناصب شغل، كما يقلل من كمية النفايات الملوثة (Suède: le numéro un mondiale du recyclage, 2018).

5. الخاتمة:

من خلال ما استعرضناه يمكن الخروج باستنتاج عام وهو أنه بفضل السلوكيات الاستهلاكية الرشيدة من طرف الفاعلين المختلفين (أفراد، مؤسسات وحكومات) استطاعت الدول الاسكندنافية من تحقيق تقدم هائل في سبيل التحول لبناء اقتصاد أخضر قوي من شأنه أن يعود الفائدة على الدولة والأفراد، وبما يتوافق والتوجهات العالمية لحماية البيئة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

تمخضت هذه الدراسة عن مجموعة من **النتائج** والتي يمكن تلخيصها في النقاط الأساسية التالية:

- يعتبر الاستهلاك والمستهلك من المحددات الرئيسية التي من شأنها توجيه السلوكيات الاستهلاكية نحو نموذج رشيد، وبناء اقتصاد مستدام قوامه المصلحة العامة خاصة مع الآثار السلبية الناتجة عن الاستهلاك العشوائي والغير منظم، وهو ما يؤكد لنا صحة الفرضية الأولى.

- كل المتدخلين في سلسلة الاستهلاك الأخضر (مستهلك، منتج، والسلطات العمومية) لهم مسؤولية كبيرة في نوعية التحول والتوجه، وكل على حسب دوره وتأثيره في المجتمع، وأن تظافر الجهود هو الحل الأمثل لتحقيق هذا التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.
- تنامي الحس والوعي الاستهلاكي في العالم على ضرورة المواصلة في هذا السياق، ودور وسائل الإعلام والتواصل محوري للتحول نحو اقتصاد أخضر مستدام.
- المرتبة التي وصلت إليها الدول الاسكندنافية كانت نتيجة منطقية على ترسخ ثقافة الاستهلاك الأخضر لدى سكان وشعوب هذه الدول، ونتيجة المجهودات الكبيرة التي تبذلها السلطات العمومية على جميع الأصعدة لتحفيز الاستهلاك الأمثل والحد من الممارسات الاستهلاكية الضارة بالبيئة والاقتصاد، وهو ما يؤكد كذلك صحة الفرضية الأخيرة.

نقترح في الأخير مجموعة من **التوصيات** التي يمكن من خلالها إثراء الموضوع من جهة، ومن جهة أخرى إفادة المعنيين بالأمر بها وهي كالتالي:

- ترسيخ السلوكيات الخضراء لابد أن يمر بمرحلة التنشئة والتعليم لتكوين جيل مشبع بقيم ومبادئ التنمية المستدامة في تعاملاته وممارساته اليومية.
- على الدول تدعيم السياسات التحفيزية الموجهة للمواطنين والمؤسسات على ضرورة تبني أسس الاستهلاك الأخضر كأحد أهم الأولويات للتحول نحو التنمية المستدامة، إضافة إلى سياسة جبائية ردعية على كل من لا يحذو وراء تحقيق هذا المنهج.
- الاهتمام بتطوير البحث العلمي والتكوين أمر ضروري لتوفير تقنيات وتكنولوجيات حديثة (أجهزة وتطبيقات) تساهم في ترسيخ سلوكيات المستهلك الأخضر في كل المجالات.
- ضرورة توفير منظومة قانونية، تنظيمية ورقابية من شأنها تأطير سلوكيات المستهلك الرشيدة، وكذا نوعية المنتجات الموجهة للاستهلاك التي لابد أن تخضع لمعايير صارمة يتسنى من خلالها ضمان التحول نحو الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة.

6. قائمة المراجع:

1. ANOUNE , H., & HABBACHE , F. (2019). Le Tourisme durable entre la dimension théoriue et la réalité-Pratique: cas de la Norvège. Revue stratégie et developpement, 09(03), p. 35.
2. Avantage et inconvénients des lampes LED pour l'éclairage domestique. (28, 05 2019). Consulté le 06 09, 2021, sur: notre- planete.info: https://www.notre-planète.info/actualité.
3. Bakaloglou, S., Bénazet, P., & Darcy, M.-l. (17, 06 2021). En Pologne, au Portugal et en Scandinavie, la qualité de l'aire en question après la publication d'un rapport. Consulté le 12 11, 2021, sur: Franceinfo: httpes://www.francetvinfo.fr.
4. Consommation responsable: définition et enjeux. (03, 10 2019). Youmatter Média. Consulté le 13 08, 2021, sur: https://www.youmatter.world/fr/définition.
5. Deluzarche, C. (27, 08 2018). Le gaspillage alimentaire en 2030. Futura Planète. Consulté le 29 08, 2021, sur: https://www.futura-sciences.com/planète.
6. EL OUAZZANI, H., ROUGGANI, K., & BOUAYAD AMINE, N. (2020). Consommation Durable: roles des principaux acteurs. Revue Economie& Kapital(17), pp. 50-51. Consulté le 11 10, 2021, sur: https://www.revues.imist.ma/index.p.
7. Evgueng, B. (06, 2021). Une réussite de l'économie circulaire: un programme de recyclage Finlandais débarrasse les rues des bouteilles et canettes. Consulté le 01 11, 2021, sur voici la FINLANDE: https://www.finland.fi/vie-amp
8. La Suède, un modèl écologique avec ses faiblesses. (18, 07 2020). LE TEMPS. Consulté le 13 10, 2021, sur Le Temps: https://www.letemps.ch/monde/suède.
9. Le Danemark réactive modestement des incitations à l'achat de véhicules éléctriques. (21, 04 2017). Consulté le 01 11, 2021, sur Avere France: https://www.avere-france.org/site/ar
10. Le tourisme durable en Norvège: l'écotourisme à grande échelle. (2019). Consulté le 28 10, 2021, sur Clo et Clem, voyage: www.https://toitsaltematifs.fr/voyage

11. L'éléctricité 100% renouvelable de L'Islande, pas si verte que ça. (2017, 05 06). Les Echos. Consulté le 29 10, 2021, sur: https://www.lesechos.fr
12. Les carnets internationaux de l'Agence BIO. (2020). L'agriculture BIO dans le monde, Rapport Edition 2019. France, pp.10-39.
13. Les pays nordiques émettent moins de gaz à effet de serre que les autres pas europens. (30, 09 2016). Consulté le 11 11, 2021, sur Conaissances des énergies: https://www.conaissancedesenergies.org/les-pays-nordiques.
14. Les pays Scandinaves et les énergies renouvelables. (2020). Consulté le 08 11, 2021, sur Hidro Proyectos: https://www.hidroproyectos.com.
15. Quelle est la source d'énérgie la plus utilisée dans le monde? (23, 03 20319). Consulté le 11 09, 2021, sur Engie: https://www.particuliers.engie.fr/conseils-transition-energetique.
16. Rockwool: un acteur majeur de l'isolation dans le monde. (08, 06 2017). Consulté le 03 11, 2021, sur Distri-artisan : https://www.distriartisan.fr/blog/rockwool
17. Suède: le numéro un mondiale du recyclage. (06, 01 2018). l'Info durable. Consulté le 15 11, 2021, sur: https://linfodurable.fr/environnement
18. Suède; une entreprise a produit le premier " acier propre" sans énergies fossiles. (28, 08 2021). l'info durable. Consulté le 28 10, 2021, sur: https://www.linfodurable.fr/environnement.
19. The European cycle route network, Véloroute de la Mer du Nord. (2020). Consulté le 22 10, 2021, sur EuroVelo, Suède: https:/www.fr.eurovelo.com/ev12/sweden.
20. ثامر البكري، و احمد نزار النوري. (2007). التسويق الاخضر. عمان، الاردن: دار اليازوري العلمية للنر والتوزيع، ص 103.
21. سكر عمرو. (17 10, 2020). المستهلك الاخضر، مصر. تاريخ الاسترداد 22 09, 2021، من: https://www.hashtagmasr.net/
22. عبد الرزاق براهيمي. (2012). المستهلك الاخضر ضمن سياق تفعيل التنمية المستدامة. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية -دراسات اقتصادية-، 06(01)، صفحة 297.

23. محمد علواني. (2019). المستهلك الاخضر.. عندما تلتزم الشركات بمسؤولياتها البيئية. مجلة رواد الاعمال. تاريخ الاسترداد 10 10, 2021، من: https://rowadalaamal.com/?p=61964

24. محمد يونس الشرابي. (21 10, 2021). الادارة الخضراء والمستهلك الاخضر. تاريخ الاسترداد 02 11, 2021، من: نون بوست: https://wwwnoonpost.com/content/

دور المؤسسة الاقتصادية في دعم التحول إلى الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة

The role of the economic institution in supporting the transition to a green economy

د. دراج عفيفة[1]، د. بركان أنيسة[2]

Dr. DERRADJ Afifa[1], Dr. BERKANE Anissa[2]

[1] جامعة لونيسي علي- البليدة 2 (الجزائر)، a.derradj@univ-blida2.dz

[2] جامعة لونيسي علي – البليدة 2 (الجزائر)، a.berkane@univ-blida2.dz

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إظهار الدور الاستراتيجي للمؤسسة الاقتصادية في عملية التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الأخضر، من خلال التعرض إلى التحولات التي تطرأ عليها جراء تكيفها مع محيطها الجديد، وكذا التعرض إلى أهم العوائق التي قد تعترض مسار عملية هذا الانتقال.

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى ان المؤسسة الاقتصادية تعمل على دعم هذا التحول من خلال مزج التفكير البيئي بجميع ممارساتها و في وظائفها الأساسية، مما يضمن لها تحقيق التنمية المستدامة.

كلمات مفتاحية: المؤسسة الاقتصادية، الاقتصاد الأخضر، المؤسسة الخضراء، التنمية المستدامة.

تصنيفات JEL : O13؛ L21؛ D02

Abstract:

This study aims to show the strategic role of the economic institution in the transition from the traditional economy to the green economy, through exposure the most transformations that take place in her and the most important obstacles that can hinder this transition.

we concluded that the economic institution works to support this transition by combining environmental thinking in its practices and basic functions, for protect the environment.

Keywords: Economic enterprise; Green economy; Green enterprise; Sustainable development.

Jel Classification Codes: D02 ; L21 ; O13

[1] **المؤلف المرسل:** دراج عفيفة، **الإيميل: derradjpro@gmail.com**

1. مقدمة:

عرف العالم في السنوات الأخيرة العالم نقاشات واسعة حول عدة متغيرات تمس على حد سواء المجال البيئي والمجال الاقتصادي كالتغير المناخي، التلوث، استنزاف مصادر الطاقة الأحفورية، حق الأجيال في الثروات الطبيعية، الطاقات البديلة، الاقتصاد الصديق للبيئة وغيرها من المصطلحات التي تصب في محاولة حصر المشاكل البيئية مع محاولة إيجاد حلول لها كل ذلك في إطار ضرورة الإبقاء على التنمية الاقتصادية وتطورها وبغرض تحقيق التنمية المستدامة.

وكنتيجة لذلك فقد تغيرت المفاهيم والاستراتيجيات المصاغة لدى أصحاب القرار والمختصين، وتغير هدف المؤسسة الاقتصادية من تحقيق التنمية الاقتصادية إلى ضرورة تبني مفهوم التنمية المستدامة، وهو ما أدى إلى انتشار فكرة التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الأخضر.

وعلى هذا الأساس فإنه لا يمكن الحديث عن أي تحول اقتصادي بمنأى عن المؤسسة الاقتصادية والتغيرات الإستراتيجية التي يجب ان تكون على مستواها، من اجل الامتثال للإطار العام الذي يعمل في ظله هذا الاقتصاد، وإبراز أهم الصعوبات التي تقف أمام تحقيق ذلك.

- **إشكالية الدراسة:** من خلال ما سبق تسعى هذه الدراسة إلى الإجابة على الإشكالية التالية: كيف تساهم المؤسسة الاقتصادية في دعم عملية التحول إلى الاقتصاد الأخضر، وما هي أهم التغيرات التي يجب ان تتبناها في هذا الإطار؟

- **فرضيات الدراسة:** بغرض الإجابة المبدئية على إشكالية الدراسة اعتمدنا الفرضيات التالية:

– ان المؤسسة الاقتصادية جزء لا يتجزأ، وأساس لكل عملية تحول من نمط اقتصادي إلى نمط اقتصادي أخر، فهي عنصر فاعل في عملية التحول إلى الاقتصاد الأخضر من خلال مختلف الإجراءات التي تكون هي أساسها.

– يتطلب تبني الاقتصاد الأخضر من طرف المؤسسة إجراء تغيرات استراتيجية في المؤسسة وعلى العديد من المستويات.

– تتطلب عملية الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر تهيئة المناخ المناسب والمساعد على إنجاح العملية التحولية على المستويين الجزئي والكلي للاقتصاد.

- **أهمية الدراسة:** تكمن أهمية هذه الدراسة في أهمية المؤسسة الاقتصادية بحد ذاتها باعتبارها حجر الأساس في الاقتصاد وبالتالي لا يمكن إجراء الانتقال دون التكلم عن دورها، فالمحافظة على البيئة أصبح هدفا من الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة والتي تسعى بجد لبلوغه، إيمانا منها على

ضرورة حماية الطبيعة والمجتمعات من جشع الاقتصاد الرأسمالي ومن سلبيات العولمة الاقتصادية المستغلة لثروات الشعوب.

- **منهج الدراسة:** للإجابة على الإشكالية سالفة الذكر تمت الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي من خلال التعرض لأهم الأبعاد المتعلقة بكل من المؤسسة الاقتصادية والاقتصاد الأخضر ثم تحليل كيفية مساهمة المؤسسة الاقتصادية في دعم التحول إلى الاقتصاد الأخضر وأهم المعوقات التي تواجه هذا الانتقال.

2. مدخل لدراسة المؤسسة الاقتصادية والاقتصاد الأخضر.

1.2 المؤسسة الاقتصادية:

1.1.2 تعريف المؤسسة الاقتصادية وتوجهاتها الحديثة:

كان ينظر للمؤسسة الاقتصادية منذ وقت طويل على أنها آلة إنتاجية ضخمة موجهة إلى تلبية الطلب المتزايد الذي يستوعب كل ما يطرح في السوق هدفها الأساسي الربح وتعظيم العوائد المالية، أو على أنها مركز تجمع عوامل الإنتاج (ارض موارد مالية موارد بشرية وموارد مادية) وتفاعلها بغرض تحقيق أهداف المؤسسة والمتمثلة في النماء، التوسع والتطور والاستمرار والبقاء (دراج، 2016-2017، صفحة 25).

مع مرور الزمن اختلفت مجالات عمل المؤسسة وازدادت أدوارها في المجتمع، وقد تجلى هذاا في كل ما حققته من نتائج هامة على عدة أصعدة من بينها المشاركة في حماية البيئة وهذا ما ساعد على تغيير الآراء والاعتقادات والتي اعترفت بالأدوار الاجتماعية، الثقافية والاقتصادية والبيئية للمؤسسة، وبهذا يمكن تعريف المؤسسة الاقتصادية الحديثة على أنها:

وحدة اقتصادية متموقعة على السوق، لها القدرة على التكيف مع كل جديد، وهي متفاعلة في نفس الوقت مع نفسها ومع مجموعة من الأنظمة الأخرى، من خلال مجموعة من العلاقات المختلفة ، وهذا ما يشكل محيطها الداخلي والخارجي، فالعلاقات الداخلية /الخارجية هي أساس النشاط الخاص بالمؤسسة والتي يجب أن تقوم المؤسسة من أجله بتطوير قدراتها وتسييرها بشكل تحتفظ معه بإمكانية انتهاز الفرص والاحتفاظ بالبراعة في تتبع كل التغيرات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الحاصلة في السوق، ومعرفة مدة التغيرات الحاصلة، حتى تنجح في وضع خطط على المديين القصير والطويل لمواكبة هذه التغيرات.

2.1.2 خصائص المؤسسة الاقتصادية: هذه الخصائص المستوحاة من أهم أدوارها وهي:

- **المؤسسة مركز للإنتاج والتحويل:** حيث تتم فيها تفاعل عوامل الإنتاج من اجل تحويل المدخلات إلى مخرجات على شكل منتجات مختلفة؛
- **المؤسسة مركز للتوزيع:** حيث تعتبر مركز لتوزيع المداخيل المترتبة عن نشاطاتها الاقتصادية ليستفيد منها مختلف الأعوان الاقتصاديون المساهمين في العملية الإنتاجية؛
- **المؤسسة مركز للحياة الاجتماعية:** حيث تتأثر بالمجتمع وتأثر به من خلال عدة ادوار مثل توفير مناصب العمل، إنتاج السلع والخدمات لسد الحاجات.... الخ؛
- **المؤسسة مركز لاتخاذ القرارات:** تلعب دورا هاما باعتبارها مركز للقرارات المتعلقة بالإنتاج والتوزيع والاستثمار والتصدير وغيرها من القرارات الاستراتيجية؛
- **المؤسسة مركز للمخاطرة:** حيث أنها معرضة دائما للمخاطرة ولخسارة ما لديها من أموال في حالة الفشل؛
- **المؤسسة شبكة للمعلومات:** فهي مركز لجمع وصنع المعلومة داخليا وخارجيا، حيث أنها تحتوي على نظم للمعلومات تسمح بتوفير المعلومات المناسبة لقرارات سليمة.

3.1.2 أهداف المؤسسة الاقتصادية: تسعى المؤسسة من خلال نشاطها إلى تحقيق مجموعة من الأهداف منها (حروش، 2013، الصفحات 34-35):

- **الأهداف الاقتصادية:** على رأسها تحقيق الربح، تحقيق حاجات المجتمع، وعقلنه الإنتاج.
- **الأهداف الاجتماعية:** كضمان مستويات أجور مقبولة، تحسين مستوى معيشة العمال، إقامة أنماط استهلاكية جديدة، تنظيم العمال وربطهم ببعضهم عن طريق علاقات رسمية.
- **الأهداف التكنولوجية:** ممثلة في البحث والتطوير الدائم والمستمر، بغرض الاستمرار في المنافسة وفي السوق.
- **الأهداف البيئية:** حيث أصبحت المؤسسة الاقتصادية اليوم مسؤولة عن البيئة من خلال وضع مجموعة من الأنظمة مثل آليات التصفية والحد من الغازات المنبعثة من المصانع والورشات بالإضافة إلى إنتاج منتجات صديقة للبيئة من حيث قابليتها للتحليل وإعادة التدويل بالإضافة إلى مساهمتها في تحقيق التنمية المستدامة محليا ودوليا.

2.2 الاقتصاد الأخضر:

1.2.2 مفهوم الاقتصاد الأخضر :

اقترح برنامج الأمم المتحدة للبيئة تعريف للاقتصاد الأخضر على أنه" اقتصاد ينتج عنه تحسين رفاهية البشر والإنصاف الاجتماعي، في حين يقلل بصورة ملحوظة من المخاطر البيئية ويخفض من معدلات ندرة الموارد الإيكولوجية الشح الإيكولوجي ، مع العناية في الوقت نفسه بالحد -على نحو ملحوظ - من المخاطر البيئية " (مهنا و ديب، 2009، صفحة 491).

كما عرف أيضا على انه مجموعة من الأنشطة الاقتصادية التي من شأنها ان تحسن نوعية حياة الإنسان على المدى الطويل دون ان تتعرض الأجيال القادمة إلى مخاطر بيئية أو ندرة ايكولوجية خطيرة (الكافي، 2016، صفحة 18).

هو أيضا وسيلة من وسائل تحقيق التنمية المستدامة في خطوة إلى بلوغ تطبيقات الاقتصاد البيئي، في مهمة تحسين العلاقة بين الإنسان ولرفاه الاجتماعي، عبر الحفاظ على موازنة البيئة لجميع أشكال التنوع البيولوجي، وترشيد استغلال البيئة بما لا يضر بتحقيق النمو الاقتصادي (القريشي، 2017، صفحة 12).

2.2.2 مكونات الاقتصاد الأخضر: من أهم القطاعات المعنية بالإقتصاد الأخضر نجد قطاع الطاقة البديلة التي تعتمد على الطاقة المتجددة التي توفرها الطبيعة وبسخاء وتستخدم كمحركات للاقتصاد الاخضر،هذا الاقتصاد الذي يتكون وباختصار من:

- خدمات الطاقة والبنى التحتية.
- الحد من تغير المناخ.
- إلغاء الحواجز التجارية البيئية.
- تأمين الوظائف الخضراء.
- الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية والتكيف مع تغيّر المناخ.
- خدمات المياه والبنى التحتية.
- الإنتاج والاستهلاك المستدام.

3.2.2 أهداف الاقتصاد الأخضر: تصب كل أهداف الاقتصاد الأخضر في ثلاث أهداف رئيسية هي حماية البيئة، تحقيق الرفاه الاجتماعي والوصول إلى تنمية مستدامة، ونتوصل إلى ذلك بتحقيق مجموعة من الأهداف المرتبطة بذلك على رأسها:

- الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها وبين حماية البيئة.

- تغيير المسار الذي تنتهجه الدول والشركات المتعددة الجنسيات في التعامل مع الموارد الطبيعية من جهة، وبالموارد البشرية من جهة أخرى.
- تحقيق الاستدامة البيئية في ظل تحقيق التنمية في جميع المجالات،
- تعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام، وزيادة كفاءة استخدام الموارد، والتقليل من الهدر، والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة.
- تحقيق ازدهار اقتصادي، وأمن اجتماعي، من خلال الوصول إلى ما هو مراد من التنمية الاقتصادية التي لا تبغي على موارد البيئة، وإيجاد وظائف للفقراء وأنصافهم المتعلمين وأرباعهم ومن هم دون ذلك، بتحقيق المساواة الاجتماعية التي غابت في ظل الأنظمة الاقتصادية تقليدية.

3.2 التنمية المستدامة.

1.3.2 مفهوم التنمية المستدامة: يقصد بالتنمية المستدامة التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون الإخلال بقدرات الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. فهي عملية تغيير يجري من خلاله استغلال الموارد وتوجيه الاستثمارات وتكييف التنمية التقنية والتطور المؤسساتي بتناسق يعزز إمكانيات الحاضر والمستقبل لتلبية احتياجات البشر وتطلعاتهم. (الطاهر، 2013، صفحة 52).

ففي الحقيقة فإن مفهوم التنمية المستدامة تحديث لمفهوم التنمية بما يتناسب ويتلاءم مع متطلبات العصر الحاضر، وبما يراعي الموارد الاقتصادية والبيئية المتاحة أو الممكن إتاحتها مستقبلا لتحقيق التنمية، وقد ارتبط هذا المفهوم بمفهوم التنمية الاقتصادية وتنمية العنصر البشري وتنمية رأس المال البشري وتنمية المجتمع المحلي (الحسن، 15-16نوفمبر 2011 ، صفحة 4).

كما أنه يمكن القول ان التنمية المستدامة هي نهج حياة وأسلوب معيشة وفلسفة تقوم على التفكير بطريقة شمولية تكاملية من خلال استخدام المقاربة النظامية لها (العسكري، 2018، صفحة 72)، ذلك بالربط بين جميع الأجزاء المكونة لها والمتفاعلة فيما بينها من اجل الوصول إلى نتائج وإلى تغذية عكسية للتقليل من مشاكل الاجتماعية، وللحصول على أهداف ثلاث تعد مخرجات لهذا النظام وهي العدالة الاجتماعية، النمو الاقتصادي المستمر وأخيرا الحفاظ على البيئة والطبيعة.

2.3.2 سمات التنمية المستدامة: يمكن تميز السمات التالية للتنمية المستدامة:

- اهتمامها بالإنسان فهو هدفها وغايتها ووسيلتها.

- سعيها إلى تحقيق التوازن بين البيئة بأبعادها المختلفة والمتنوعة وحرصها على تحقيق كل من تنمية الموارد الطبيعية والبشرية دون أي إسراف أو تبذير وفق إستراتيجية حالية ومستقبلية محددة، ومخططة بصفة علمية وبشكل جماعي وتعاوني.

- اهتمامها باحتياجات الحاضر والمستقبل فهي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة.

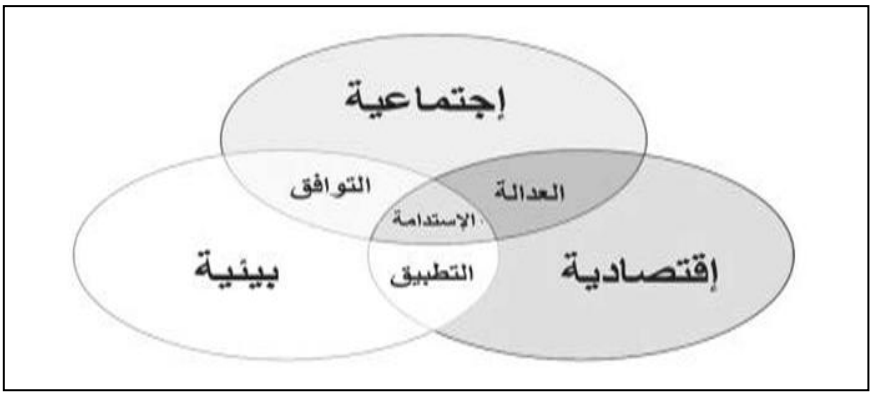
- الإبقاء على الخصوصية الثقافية والحضارية لكل مجتمع.

- تهتم بمشاركة المواطنين في جميع مراحل العمل التنموي.

- اهتمامها بالجانب الاجتماعي حيث أنها تهتم بتلبية متطلبات واحتياجات الشرائح الاجتماعية الفقيرة، وتسعى إلى الحد من تفاقم الفقر في العالم من خلال تحقيق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي.

3.3.2 أبعاد التنمية المستدامة: إن التنمية المستدامة التي تقوم على دعامة أساسية مفادها المحافظة على حق الأجيال المستقبلية في الموارد المتاحة والحفاظ عليها لغرض إتاحة فرصة معيشية ملائمة لها، يتطلب التكامل المتوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية كما هو موضح في الشكل الموالي:

الشكل 1: أبعاد التنمية المستدامة.



المصدر: فارس طلوش، 2016 -2017، ص97.

وعليه، يمكن تلخيص أبعاد التنمية المستدامة في المجالات التالية:

- **القدرة على التو افق:** قدرة العنصر البيئي والاجتماعي على توفير حياة كريمة لكل السكان من خلال تقليل الفوارق الطبقية والحد من الأمراض الاجتماعية.
- **القدرة على التطبيق:** يشير إلى التوازن بين النمو الاقتصادي وقدرة البيئة على توفير الموارد للنمو وتحمل مخرجات هذا النمو.

- **العدالة:** تشير إلى العمل على تحقيق التوافق بين النمو الاقتصادي وحقوق الإنسان وذلك من خلال إعطاء البعد الإنساني مكانة في توجهات التجارة العالمية.

4.3.2 أهداف التنمية المستدامة: من كل ما سبق يمكن استخلاص الأهداف التالية للتنمية المستدامة: (النصر و محمد، 2017، صفحة 90)

- حفظ حق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية وذلك من خلال ترشيد استخدامها.
- ضمان مستوى معيشي ملائم لأفراد المجتمع والقضاء على الفقر بكافة أشكاله.
- تحقيق العدالة الاقتصادية والاجتماعية.
- ضمان جودة التعليم للجميع وتعزيز فرص الحصول عليه.
- محاربة التصحر والمحافظة على التنوع البيولوجي.

3. مشاركة المؤسسة الاقتصادية في دعم التحول إلى الاقتصاد الأخضر.

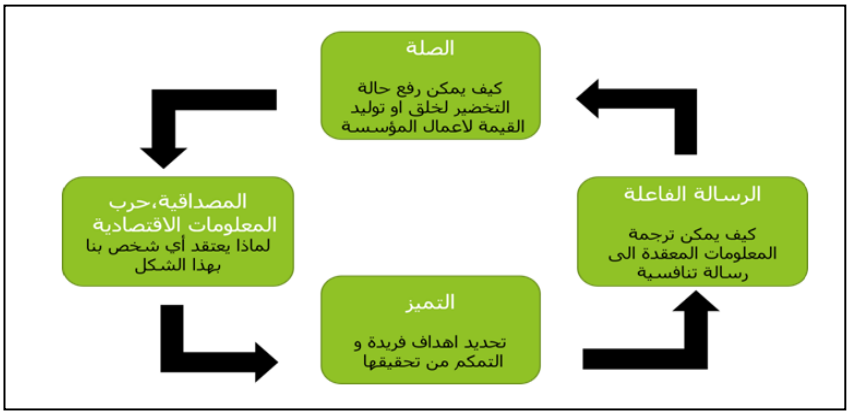
ان التحول إلى الاقتصاد الأخضر يتطلب مشاركة المؤسسة الاقتصادية بمختلف أنواعها ومساهمتها الفعالة عن طريق إيجاد علاقة تفاعلها مثالية بينها وبين مكونات بيئاتها الطبيعية هذه العلاقة مبنية أساسا على الحد من مقدار الأثر السلبي على التوازن البيئي مقارنة بالتأثير الإيجابي عليه.

كل هذا يصب ضمن شروط الانتقال من المفهوم التقليدي للمؤسسة الاقتصادية إلى مفهوم المؤسسة الخضراء، ولتتمكن المؤسسة من ذلك يجب إعادة النظر وإيجاد تغيرات جوهرية على عدة مستويات بداية بالاستراتيجية مرورا بالوظائف الأساسية وصولا إلى الأهداف.

1.3 الإستراتيجية الخضراء:

في مفهوم شامل ومختصر نعرف الاستراتيجية على أنها الخطة الشاملة التي تتبناها المؤسسة لتحقيق أهدافها، وتتطلع المؤسسات الاقتصادية إلى تبني إستراتيجية خضراء في إطار المساهمة في الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر، وتحقيق الهدف الأساسي وهو الهدف البيئي، من خلال وضع إستراتيجية بخصائص تخدم المبادئ الذي يقوم عليها الاقتصاد الأخضر وسنوضح ذلك من خلال الشكل الموالي.

الشكل 2: خصائص إستراتيجية الاقتصاد الأخضر



المصدر: مصطفى يوسف الكافي، 2016، ص 40

من الشكل نجد ان الإستراتيجية الخضراء تقوم على أربعة خصائص تزيد من فاعليتها وهي:

- **المصداقية:** وهي إثبات صدق المؤسسة في القيام بأدائها الوظيفي بما يتناسب مع الأدبيات الخضراء، وذلك يكون من خلال صياغة رسائل مقنعة تكون بشكل إعلانات مختلفة ومعلومات تكون على مستوى مصالح خدمة الزبائن، مدعومة بحقائق واقعية كالمنتجات الخضراء، الوظائف الخضراء ....الخ
- **الصلة:** وهي زيادة قيمة المؤسسة في السوق ولدى المتعاملين معها من خلال استخدام الشروط الخضراء، فمما لاشك فيه ان المؤسسة لا يكفي وان تتبنى الاقتصاد الأخضر ما لم تحقق وبصفة متوازية معه التأثير الداخلي الذي يتجلى كعوائد مالية مثلا فتح أسواق جديدة أو إحلال أسواق مكان أخرى وكلها في إطار بيئي مدروس.
- **الرسالة الفاعلة:** وهي رسائل تصاغ بذكاء ووضوح ووضوح من اجل وصولها للزبائن وارتباطهم بها وذلك في إطار التعريف والتوعية والتثقيف للحفاظ على البيئة.
- **التميز:** وهو نوع من الاستراتيجيات التي تتبناها المؤسسات للتفرد في تقديم منتجاتها وتحقيق ميزة تنافسية وإيصال هذا التميز إلى المتعاملين معها. وذلك دائما في إطار الموائمة والاقتصاد البيئي.

2.3 الوظائف الأساسية في المؤسسة الخضراء:

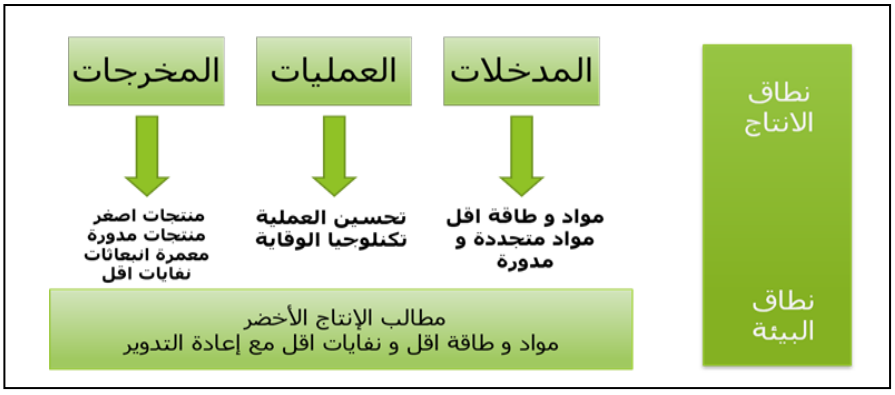
1.2.3 وظيفة التموين الأخضر: ترتبط الوظيفة التموينية بجميع مدخلات المؤسسة الاقتصادية من بتوفير كل مواد وسلع ولوازم والطاقات والتصاميم البيئية التي تسمح لها بالقيام بأعمالها

التحويلية المختلفة وعملياتها الإنتاجية وبغرض الحصول على مخرجات خضراء صديقة للبيئة يجب ان تكون مدخلاتها مراعية لمجموعة من الشروط كما يلي:

- ان تراعي المؤسسة في هذا الجانب بان تكون مواردها الطبيعية قليلة.
- ان تتوجه إلى بدائل تموينية اقل هدرا للثروات الطبيعية.
- ان تعتمد على مواد طاقوية نظيفة ومتجددة.
- ان تستعمل الموارد الأقل تسببا في التلوث البيئي.
- ان تعتمد على موارد تموينية قابلة للتدوير.

2.2.3 وظيفة الإنتاج الأخضر: يلخص لنا الشكل الموالي كيف تتم العملية الإنتاجية الخضراء وما هي متطلباتها، حتى تصل إلى تحقيق أهداف المؤسسة الاقتصادية والأهداف البيئية.

الشكل 3: خصائص وظيفة الإنتاج الأخضر



المصدر: مصطفى يوسف الكافي، 2016، ص 31.

تعمل المؤسسة على ان تكون منتجاتها منتجات خضراء صديقة للبيئة وذلك في كل مراحل العملية الإنتاجية العملية. الشكل أنها تعمل بالتوازي على نطاقين النطاق الإنتاجي والنطاق البيئي، ويكون ذلك وفقا لنظرة نظامية بأن تكون مدخلات العملية الإنتاجية موارد طبيعية بقدر الإمكان مع استخدام مواد وسيطية صديقة للبيئة، وان تتم العمليات التحويلية باستخدام تكنولوجيات حديثة تقلل بقدر المستطاع من الانبعاثات الغازية والحرارية والملوثات المختلفة مع إمكانية التشغيل بطاقات خضراء متجددة، وتكون المنتجات خضراء معمرة وقابلة للاسترجاع والتدوير وكذا النفايات والمهملات المترتبة عن كل العملية.

3.2.3 وظيفة التسويق الأخضر: التسويق الأخضر على هو مدخل إداري خلاق، يهدف للموازنة بين حاجات الزبائن ومتطلبات البيئة وهدف الربحية. يعرف التسويق الأخضر كذلك على انه

عملية استراتيجية تهدف إلى تعريف وتحديد وإرضاء حاجات المالكين، مقابل مكافئة مقبولة من عدم الإضرار أو التأثير في الأفراد والبيئة الطبيعية .هو أيضا مجموعة النشاطات التي يمكن أن تسبب أو تسهل أي نوع من المبادلات التي تهدف إلى تلبية أو قضاء رغبات واحتياجات الإنسان وهذا بدون أضرار على البيئة الطبيعية(Marguerite & Cestre, 2003) .

1.3.2.3 أهمية التسويق الأخضر بالنسبة للمؤسسة الاقتصادية: باعتبار المؤسسة الاقتصادية تعمل على التكيف مع جميع متغيرات محيطها، نجد ان الوعي الاستهلاكي الذي جعل المنتج الصديق للبيئة هو المنتج المرغوب دفعها إلى تبني المستجدات في رغبات وأذواق المستهلك لضمان استمرارها في السوق، ويعتبر التسويق الأخضر بمثابة البحث عن الفرص السوقية الكامنة، والتي تعمل المؤسسة على اكتشافها والاستفادة منها.

يعتبر تبني المؤسسات للتسويق الأخضر في ممارساتها دلالة صريحة على اهتمامها بالمسؤولية، الاجتماعية، والتي بدورها تخدم صورة المؤسسة لدى جماهيرها، وكذلك تجنب ضغوط الحكومات بشأن أنشطتها على المجتمع، ويعتبر اتجاها ايجابيا للاهتمام بالتنمية المستدامة.

يساعد التسويق الأخضر كمنهج عملي في السياسات التسويقية على مواجهة المنافسة والاستجابة لتطلعات المستهلك الأخضر، وتشكل الممارسات التسويقية الخضرا ء مدخلا من مداخل التسيير الجيد للثنائية تكلفة / منفعة في المؤسسة، وذلك من خلال الاهتمام بتخفيض النفايات وإعادة تدويرها، وعقلنة استعمال المواد الأولية، وموارد الطاقة، كما يمثل هذا المفهوم تجسيد أبعاد التنمية المستدامة.

2.3.2.3 **مساهمة التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة:** يساهم التسويق الأخضر مساهمة بالغة الأهمية في تحقيق التنمية المستدامة وذلك من عدة زوايا كما يلي :

- **الترويج للاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة:** والقضاء على الاستغلال غير العقلاني والمكثف لها بما يخدم أهداف التنمية المستدامة، مع استبدال نظم الإنتاج والاستهلاك التقليدية بأخرى تعتمد على الاستغلال العقلاني للموارد والتوجه أكثر نحو الخدمات والتركيز على الكفاءة الايكولوجية (بوشارب، 2013-2014، صفحة 52).
- **الابتكار الأخضر:** يتعلق بالتوصل إلى عملية خضراء جديدة أو منتج اخضر جديد يكون مستداما، أو يكون أكثر كفاءة بيئيا، مقارنة بالمنتج القديم، كما يشمل التحسينات على المنتجات الحالية لتكون أقل ضررا على البيئةّ، هو ابتكار يقع ضمن مفهوم الابتكار الواسع

والذي يتعلق بالتوصل إلى عملية خضراء جديدة أو منتج اخضر جديد يكون مستداما، أو يكون أكثر كفاءة بيئيا.

- **تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة:** إن هدف أي مؤسسة هو الحصول على ربح، إضافة إلى خلق سمعة جيدة للمؤسسة تمكنها من المحافظة على نصيبها من السوق، وتبني فكرة التسويق الأخضر تحقق للمؤسسة مكاسب كثيرة تمكنها من ارتقاء قمة الهرم التنافسي، ويجعلها قريبة من عملائها خاصة أولئك الذين لديهم توجه بيئي، ولذا يحقق التسويق الأخضر للمنظمة مزايا تنافسية على عدة مستويات:

- **عقلنة تسيير الموارد وتخفيض التكاليف:** وهذا إن دل على شيء إنما يدل على دور التسويق الأخضر في عملية ترشيد الموارد واستغلالها الاستغلال الأمثل لتحقيق متطلبات الاستهلاك وبتكاليف منخفضة تتوافق مع المستوى المعيشي لأفراد المجتمع، وتحقق أهداف البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.
- **خلق القيمة وزيادة القيمة السوقية:** إن مجهودات التسويق عادة تهدف إلى توليد القناعة عند الزبون عن المنتج أو الخدمة، والى تكوين الرغبة لدى الزبائن وجذبهم نحو المنظمة ومنتجاتها وهذا يؤدي إلى زيادة حجم المبيعات والحصة السوقية للمؤسسة.
- **تحسين صورة المؤسسة:** يعكس التسويق الأخضر صورة المؤسسة ويعمل على تحسين سمعتها، وتقديمها كمؤسسة خضراء.
- **زيادة وعي المستهلكين بالقضايا البيئية:** بتحسيسهم الدائم بضرورة تبني المنتجات الخضراء للمساهمة في الحفاظ على البيئة.

3.3 أهداف المؤسسة الخضراء:

تهدف المؤسسة في إطار تحولها إلى الاقتصاد الأخضر إلى تحقيق:

- أهداف اقتصادية وعلى رأسها الربحية الكامنة في الدخول في هذا النوع الجديد من الاقتصاد، بالإضافة إلى النمو في السوق من خلال إيجاد أنماط إنتاجية جديدة.

- هدف تحقيق إشباع لحاجات ورغبات المستهلك الأخضر الواعي بايجابيات المنتج الأخضر على سلامته وسلامة بيئته.

- هدف استدامة الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة.

4.3 صعوبة تحول المؤسسة الاقتصادية إلى الاقتصاد الأخضر:

رغم ان المؤسسة الاقتصادية في تحولها إلى اقتصاد أخضر ستلقى فرص كبيرة للنجاح والاستمرار وستخدم التنمية المستدامة غير أنها ستواجه مجموعة من المعوقات على غرار التكاليف الباهظة جدا، فانتقال المؤسسة الاقتصادية إلى الاقتصاد الأخضر هو بمثابة استثمار باهض جدا تعجز عن تحمله وحدها. ولهذا يجب ان تتدخل الدولة، غير ان هذا غائب عن اغلب الدول النامية والمتخلفة.

إن الوصول إلى مؤسسة خضراء هو جزء من كل حيث ان المناخ المناسب قانونيا وسياسيا واقتصاديا هو بمثابة تعبيد الطريق لسير المؤسسات نحو تبني هذا الاقتصاد وهذا أيضا ما غاب في كثير من الدول رغم شعاراتها المؤيدة والمتبنية له.

4. الخاتمة:

من خلال كل ما سبق يمكن القول أن الاقتصاد الأخضر هو علم ينصب على دراسة جميع الأعمال والممارسات ذات البعد البيئي، وحتى تساهم المؤسسة الاقتصادية في إرساء هذا العلم عليها ان تتحول هي في حد ذاتها إلى ممارسات جديدة أثناء تصميمها وتخطيطها وتنفيذها وتوجيهها ورقابتها وتطويره لأعمالها ووظائفها واستراتيجياتها وأهدافها المختلفة.

النتائج: من خلال التعرض إلى محاور هذه الدراسة يمكن استنتاج ما يلي:

- الاقتصاد الأخضر أوسع من مجرد عملية أو نشاط تسعى من خلاله المؤسسة إلى بناء صورة جيدة لها، فهو تكامل التفكير البيئي مع جميع ممارسات المؤسسة لضمان تحقيق التنمية المستدامة؛
- المؤسساتُ الاقتصادية الخضراءِ مفهومٌ جديد في عالم الأعمال، تسعى إلى تعزيز وتكوين حالة من التوازن بين الجانب الاقتصادي والجانب البيئي؛
- ان المؤسسة الخضراء تقوم بشكل من أشكال المسؤولية الاجتماعية تجاه البيئة عن طريق تقليص مخلفات الأنشطة الاقتصادية سواء كانت صناعية، أو زراعية أو تجارية ... إلخ؛
- إنّ المحافظة على البيئة نظيفة هو مقياس لرقي الأمم وتقدمها، والدليل على سموِ حضارتها ومدنيتها، وهذا ما تساهم به المؤسسات التي دخلت في إطار تطبيق مبادئ الاقتصاد الأخضر.
- ان المؤسسة الاقتصادية المستدامة هي حجر الأساس في تركيبة الاقتصاد الأخضر وان لها دور استراتيجي في التحول الناجح إليه.

التوصيات: أما عن أهم التوصيات التي يمكن الخروج بها من بحثنا هذا فتتمثل في:

- على المؤسسة ان تتبنى استراتيجية شاملة للتحول نحو اقتصاد اخضر دون إي استثناءات أو إقصاءات؛
- ضرورة توعية المؤسسة للزبائن فيما يخص الأخطار الناتجة عن استنزاف الثروات وكذا التلوث البيئي على حياتهم الصحية. وأمنهم الاقتصادي؛
- ضرورة تدخل الحكومات والجهات الرسمية عن طريق سن قوانين وتشريعات تصب في ردع الجشع الاقتصادي، وتحفيز المؤسسات التي تعمل في إطار حماية الثروات الطبيعية والحفاظ على البيئة؛
- ضرورة تسخير جميع الإمكانيات المالية والمادية والبشرية من اجل إرساء المنتوج الأخضر ودعم الابتكار الأخضر داخل المؤسسات الاقتصادية؛
- العمل وفق ما تدعو له فلسفة الاقتصاد الأخضر فيما يخص إدراج وتكامل البعد البيئي مع الإستراتيجية الكلية للمؤسسة.

5. قائمة المراجع:

1. Marguerite, D., & Cestre, G. (2003). Ecolables et consommation : Variables intervenant dans le processus d'achat. (É. D. COMMERCIALES, Éd.) Consulté le 12 10, 2020, sur: http://www.vlerick.be/research/
2. رفيقة حروش. (2013). اقتصاد وتسيير المؤسسة. الجزائر: شركة دار الأمة.
3. سليمان مهنا، وريدة ديب. (2009). التخطيط من اجل التنمية المستدامة. جامعة دمشق للعلوم الهندسية ، المجلد 25 (العدد الأول).
4. عبد الرحمان محمد الحسن. (15-16نوفمبر 2011). التنمية المستدامة ومتطلبات تحقيقها،إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة. الملتقي العلمي جامعة المسيلة.
5. عفيفة دراج. (2016-2017). دورالاتصال البصري في التعريف بالمؤسسة الاقتصادية. أطروحة دكتوراه غير منشورة . تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر 3.
6. علي حاتم القريشي. (2017). مدخل الاقتصاد البيئي. بغداد: دار الكتب والوثائق.
7. قادري محمد الطاهر. (2013). التنمية المستدامة بين النظرية والتطبيق. دون بلد النشر: مكتبة حسين العصرية.

8. مدحت أبو النصر، وياسمين مدحت محمد. (2017). التنمية المستدامة،مفهومها-أبعادها-مؤشراتها،المجموعة العربية للتدريب والنشر،القاهرة،الطبعة الأولى،2017،ص90. (الإصدار الطبعة الأولى). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
9. مصطفى يوسف الكافي. (2016). الاقتصاد الأخضر. دون بلد النشر: مصطفى يوسف الكافي: الاقتصاد الأخضر،ط1،دار وائل للنشر والتوزيع،2016،ص 18.
10. مها صلاح العسكري. (2018). دور اقتصاد المعرفة في التنمية الاقتصادية المستدامة. دون بلد النشر: دار امجد للنشر والتوزيع.
11. ناصر بوشارب. (2013-2014). دور التسويق الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة ، دراسة حالة بعض المؤسسات الصناعية الجزائرية 2008-2012. رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة سطيف.

دراسة استخدام المبيدات الكيماوية والزيوت التنشيطية في مكافحة بالغات خنفساء الطحين الصدئية الحمراء (*Tribolium Castaneum*)

The study of using chemical pesticides and activating oils in the control of the red rust flour beetle adults (*Tribolium Castaneum*)

فراس شوكت البياتي[1]، دينا حسين هاتف المنصوري[**]، سحر محمد جواد[**]، ميثاق عبد مسلم جودة [*] ، انعام علي تسيار[*]

Firas S. Al Bayati [*], Dina H. H. Almansoori [**] , Sahar Mohammed Jawad [**] , Muthik A. Guda* , Anam A. Tsear [*]

[*] قسم علوم البيئة، كلية العلوم، جامعة الكوفة (العراق)

[**] قسم علوم التربة، كلية الزراعة، جامعة الكوفة (العراق)

تاريخ النشر: 2021/12/31

ملخص:

استخدام المبيدات يضر بالبيئة ويتراكم في اجسام الكائنات الحية، لذلك اجتهد الباحثون في ايجاد الطرق الصديقة للبيئة لتقليل تراكيز المبيدات الكيميائية واستخدامها بأقل تركيز فعال ممكن. وعلى هذا المبدأ تضمنت الدراسة اجراء سلسلة من التجارب المختبرية في قسم البيئة، كلية العلوم، جامعة الكوفة، في 2021 لتحديد اقل تركيز من المبيد الكيمياوي ميثوميل الذي يمكن ان يعطي اعلى نسبة قتل ضد بالغات خنافس الطحين وذلك عند خلطه بنسبة (1:1) مع زيت الريحان وزيت الحرمل كلا على حدا ودراسة تأثيره الطارد او الجاذب لهذه الزيوت . وقد اظهرت نتائج الدراسة تفوق التركيز 0،5 مل/لتر بنسبة قتل 86،67 % في حين اقل نسبة قتل لتركيز 0،125 مل/لتر اذ بلغت 65،83%. كما ان الخليط (0،25 + زيت الريحان) اعطى نسبة قتل بلغت 90.50% في حين الخليط (0،125 + زيت الحرمل) اعطى نسبة قتل 88،33% .كما بينت نتائج الدراسة الى ان زيت الحرمل والريحان كان لها تأثير طارد ضد بالغات خنافس الطحين . هذا يقلل من استخدام المبيدات الحشرية الكيميائية ويزيد من فعاليتها مما له تأثير إيجابي على البيئة.

كلمات مفتاحية: زيت الحرمل، زيت الريحان، مبيدات الحشرات، تأثير طارد، مرحلة البالغات.

[1] **المؤلف المرسل:** ميثاق عبد مسلم جودة، **الإيميل:** **meethakha.almithhachi@uokufa.edu.iq**

Abstract: The chemical insecticides have a negative impact on the environmental system and accumulation in living organism. That led researchers to found an environmental friendly methods. Thus this study included a series of laboratory experiments in ecological department, collage of science, Kufa university in 2021 to determine the lower concentration of the pesticide methomel, Which can give the highest killing rate against the adults stage *Tribolium castaneum* insects and that when mixed with a rate (1:1) with Basil and Harmal oils, in addition to studying the oils repellent or attractive effect against adults insect, the results showed that 0.5 ml/l was give highest percent of killing were 86.67% , while the lowest rate was 0.125 ml / l, which amounted to 65.83%. The mixing concentration 0.25 ml / l with, harmal and basil oil. The previous results showed the possibility of using Basil and Harmal oils to increase killing rate against the adults of (*Tribolium castaneum*). This reduces the use of chemical insecticides and increases its effectiveness, which has a positive environmental impact.

Keywords: Harmal Oils; Basil Oils; Insecticide; Repellent Effect; adult stage .

1. مقدمة:

إن آفات الحبوب والمنتجات المخزونة من أهم العوامل المساهمة في حصول الأضرار والخسائر الاقتصادية الكبيرة في مجال مهاجمتها لها(Anwar *et al.*، 2005)، إذ إن من المشاكل المهمة التي تجابه عمليات نقل وخزن وتجارة الحبوب هي إصابتها بالعديد من الآفات ولاسيما الحشرية ويمكن القول بان الخسائر الناتجة في الحبوب المخزونة من قبل الآفات غالباً بقدر الخسائر الناتجة عن الحشرات التي تصيب النباتات في الحقل وفي الوقت الذي تتمكن فيه النباتات الحقلية من التعويض عن الضرر الناتج عن الآفات الحشرية يكون الضرر الناتج عن حشرات المخازن ضرراً نهائياً لا يمكن تعويضه .وتعد حشرة خنفساء الحبوب الشعرية (الخابرا) *Trogoderma granarium* من الآفات الحشرية المخزنية المهمة والخطرة، إذ تعتبر من اعقد الحشرات المخزنية ومن أكثرها مقاومة للمبيدات (Ozbek and Sahln، 2004). وكذلك لها القابلية على مقاومة الظروف البيئية الصعبة لكون يرقاتها لها القدرة على البقاء لمدة 23 شهراً دون غداء في حالة سبات طويلة لحين توفر الغداء، إذ إن الضرر يحدث نتيجة لتغذية اليرقات على الحبوب وإتلافها، فضلاً عن تلويثها الحبوب المخزونة بجلود الانسلاخ وفضلاتها وأجسام الحشرات الكاملة مما يقلل من قيمتها التجارية (Baris *et al.*،2006). وتعد الطرق الكيمياوية باستخدام المبيدات ولاسيما المبخرات من أهم الطرق الشائعة في مكافحة هذه الآفة في العالم وفي العراق على الرغم من التأثيرات السلبية التي تسببها مثل هذه المكافحة (Duke *et al.*، 2000)، وتجنباً من التأثيرات السلبية للمبيدات الكيمياوية أو الخفض من سميتها، تم الكشف في هذا البحث عن تأثير وسائل أخرى للقضاء

على الحشرة المذكورة أعلاه بجانب المبيدات الكيمياوية منها استخدام بعض الزيوت النباتية (زيت الريحان وزيت الحرمل) لتنشيط عمل المبيدات الكيمياوية ولتقليل سميتها، وقد تناولت هذه الدراسة اختبار تأثير تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين .واختبار تأثير اضافة بعض الزيوت النباتية الى تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين. وكذلك اختبار تأثير الزيوت النباتية لوحدها في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين وبيان التأثير الجاذب والطارد للزيوت النباتية المدروسة على بالغات خنافس الطحين.

2. المواد وطرائق العمل

1.2 وسط أكار مستخلص البطاطا والدكستروز (PDA) (Potato Dextrose Agar):

استخدم الوسط الجاهز، اذ تم إذابة 39 غرام منه في لتر واحد من الماء المقطر في دورق زجاجي سعة لتر في حمام مائي وزع الوسط على دوارق زجاجية سعة 250 ملم بمعدل 150مل لكل دورق، سدت فوهتها بسدادات من القطن ثم عقم بجهاز المؤصدة (**Autoclave**) بدرجة حرارة 121 م وضغط 15 باوند / انج2 لمدة 20 دقيقة، ثم اضيف كلورومفنيكول (**chloromphenicol**) بمقدار 250 ملغم / لتر قبل صبه في الاطباق . استعمل لغرض عزل وتنقية الفطريات وفي التجارب المختبرية الأخرى.تم غلي 200 غم من البطاطا المقشرة والمقطعة مع 500 مل ماء مقطر لمدة 20 دقيقة في بيكر زجاجي سعة لتر واحد، رشحت البطاطا المطبوخة عبر قطعة قماش شاش نظيفة، اخذت الراشح واضيف اليه 15 غم دكستروز، اكمل الحجم الى لتر واحد بإضافة الماء المقطر، وزع الراشح في دوارق زجاجية سعة 250 مل بمقدار 150 مل / دورق سدت فوهتها بسدادات من القطن، ثم اجريت العمليات، استخدم الوسط لغرض تحضير رواشح الفطريات المعزولة (**Epidi and Odili 2009**) .

2.2 مصدر الحشرة وتشخيصها وتربيتها

تم الحصول على بالغات خنافس الطحين الصدئية الحمراء من حبوب مصابة اخذت من مختبر الدراسات العليا في قسم وقاية النبات كلية الزراعة /جامعة الكوفة، وتم عمل مستعمرة دائمة في المختبر بوضع الحشرات مع بذور الحنطة صنف (ابي غريب) داخل اوعية زجاجية بقطر 13 سم وارتفاع 5سم، غطيت فوهتها بقماش واحكم بشدة بواسطة احزمة مطاطية تم وضعها في الحاضنة بدرجة حرارة 30 + 1 م5 ورطوبة نسبية 70 +5% (**Jbilou *et al.*،2006**) .

3.2 مصدر الزيوت النباتية: تم الحصول على الزيوت النباتية المستخدمة في البحث وهو زيت (الريحان والحرمل) من الشركة العامة للزيوت النباتية اذ اخذ 500مل من كل زيت لاستخدامها في التجارب ومعرفة تأثيرها الطارد والجاذب والتنشيطي على المبيد.

2. 4 تحضير تراكيز المبيد (ميثوميل)

تم الحصول على المبيد البايروثرويدي المصنع الجديد (ميثوميل) من شركة سنجنتا (**Syngenta**) الزراعية السويسرية / فرع العراق / بغداد، اذ تم الحصول على عبوة مستحضرة تجاري جاهز **1**لتر لاستخدامها في التجارب . تم تحضير ثلاثة تراكيز من المبيد المستخدم (ميثوميل) وهي (التركيز 0.5 أي التركيز الموصي به و0.25 و0.125) بواسطة ابرة السعة **5**مل بالإضافة لمعاملة المقارنة والتي احتوت على الماء فقط في حالة استخدام المبيد واحتوت على الزيت المذاب في الاسيتون في حالة خلط المبيد مع الزيت (Khattak *et al.*، 2000) .

2. 5 **تحضير الزيوت النباتية المستخدمة:** تم اذابة زيت الريحان والحرمل في الاسيتون النقي بواقع (**1:2**) مل (زيت: اسيتون) إذ تم اذابة كمية كافية من زيت الريحان والحرمل المستخدمة في التجربة، تم وضعها في قنينة خاصة وتم اضافة قليل من مادة التنظيف الى القنينة وذلك للمساعدة على انتشار الزيت المذاب وجاهزيته للاستخدام والخلط مع المبيد (Lee *et al.*، 2004).

2 .6 **تحضير تراكيز المبيد ميثوميل المخلوط بزيت الريحان والحرمل:** تم خلط **1**مل من زيت الريحان والحرمل المحضر الى **1**مل من نصف التركيز الموصى به من المبيد المحضر أي نسبة (**1:1**) مل (مبيد: زيت الريحان والحرمل)، اذ تم تحضير كمية كافية من الخليط لاستخدامه في التجارب اللاحقة(Lohar 2001،) .

2 .7 **اختبار تأثير تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات حشرة خنافس الطحين:** تم اخذ **10** حشرات بالغات من المستعمرة التي تم تحضيرها وتم وضعها في اطباق بتري بقطر **9** سم وبواقع **10** حشرات لكل مكرر وبثلاث مكررات.

تم معاملة بذور حنطة سليمة غير مصابة بالتراكيز المذكورة من المبيد اذ تم تنقيتها بمقدار **1**مل مبيد من كل التراكيز المحضرة وبواقع ثلاث مكررات لكل تركيز لفترة **30** ثانية بعد ذلك تم وضعها على ورق تنشيف وبعدها تم وضعها في الاطباق الحاوية على الحشرات (البالغات) وبمقدار **1**غم حنطة لكل مكرر، تم حساب نسب القتل بعد **24**ساعة من المعاملة.

2 . 8 **تأثير تراكيز المبيد ميثوميل المخلوط مع زيت الريحان والحرمل في نسب قتل بالغات حشرة خنافس الطحين:** تم اخذ **10** حشرات بالغات من المستعمرة التي تم تربيتها، تم وضعها في أطباق بتري قطره**9** سم وبواقع **10** حشرات لكل مكرر وبثلاث مكررات، تم معاملة بذور حنطة سليمة

غير مصابة بالتراكيز المحضرة سابقا، ثم اجريت نفس الخطوات السابقة، تم حساب نسب القتل بعد **24**ساعة من المعاملة (Mondal، and Khalequzzaman 2006) .

2. 9 **تأثير زيت الريحان والحرمل في نسب قتل بالغات حشرة خنافس الطحين:** تم اخذ **10** حشرات بالغات من المستعمرة التي تم تحضيرها وتم وضعها في اطباق بتري بقطر **9** سم وبواقع **10** حشرات لكل مكرر وبثلاث مكررات، تم معاملة بذور حنطة سليمة غير مصابة بالتراكيز المحضرة ثم أجريت نفس الخطوات السابقة، تم حساب نسب القتل بعد **24** ساعة من المعاملة.

2. 10 دراسة التأثير الطارد والجاذب لزيت الريحان والحرمل لبالغات حشرة خنافس الطحين باستعمال الأطباق الزجاجية: اعتمدت طريقة **Mc Donuld** وجماعته (**1970**) والمحورة من قبل **Peterson** وجماعته (2003) باستعمال اطباق بتري نظيفة قطرها **15**سم وارتفاعها **2**سم وقسم الطبق بواسطة قلم **marker** الى قسمين متساويين من المنتصف، وفي منتصف الطبق دائرة صغيرة **2**سم لوضع الحشرات . تم مسح نصف الطبق بقطنة تحوي (**1**مل) من زيت الريحان بينما النصف الاخر بقي دون معاملة، بعد ذلك وضع (**10**) بالغات في منتصف الطبق وبعد **15- 30** دقيقة تم حساب نسبة الطرد والجذب والموازنة وكررت التجربة ثلاث مرات وبعد ذلك اعيدت نفس الخطوات السابقة وتم حساب نسبة الطرد والجذب وفقا لمعادلة: **Talukder and Howse (1993، 1995)**

$$PR=2\ (C-50)$$

حيث **PR** = نسبة الطرد

C = نسبة الحشرات في الجزء غير المعامل

3. النتائج والمناقشة

1.3 تأثير تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين: بينت النتائج الموضحة في جدول (1) تفوق معاملة التركيز 0.5 مل /لتر على بقية معاملات التركيز وبفارق معنوي عن بقية المعاملات بنسبة قتل بلغت 86.78% في حين أقل نسبة قتل كانت بتأثير معاملة التركيز 0.125 بنسبة قتل بلغت 83.65% بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي كانت نسبة القتل فيها 67.1% ،

اما بالنسبة للفترة الزمنية فقد اعطى التركيز 0.5 اعلى نسبة قتل بلغت 60.00%

واقل نسبة قتل كانت بتأثير معاملة التركيز 0.125 اذ بلغت 33.23% بالمقارنة مع معاملة المقارنة اذ بلغت نسبة القتل 0.00% بعد مرور 24ساعة من المعاملة ،

وارتفعت نسبة القتل لكل معاملات التراكيز في حين بقيت نسبة القتل في المقارنة 0.00% بعد مرور 48 ساعة من المعاملة، ووصلت نسب القتل في معاملات التركيز (0.5، 0.25) الى 100 % في حين كانت نسبة القتل في معاملة التركيز 0.125 بلغت 83.33% بالمقارنة مع معاملة المقارنة اذ بلغت نسبة القتل فيها 33.3% بعد مرور 72 ساعة من المعاملة، وارتفعت نسبة القتل في معاملة التركيز 0.125 الى 100 % بعد مرور 96 ساعة من المعاملة ،كما يوضح الجدول المذكور ان المدة الزمنية 96 ساعة اعطت اعلى نسبة قتل اذ بلغت 75.83% والفارق محتوي عن باقي المعاملات واقل نسبة قتل كانت بتأثير المدة الزمنية 24 ساعة بلغت 32.50% .

جدول 1: تأثير تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين

المعاملات	الزمن (ساعة)				معدل المعاملات
	24	48	72	96	
0.5	60.00	86.66	100	100	86.67
0.25	46.66	86.66	100	100	83.33
0.125	23.33	56.66	83.33	100	65.83
المقارنة	0.00	0.00	3.33	3.33	1.67
معدل الزمن	32.50	57.50	71.67	75.83	
L.S.D. 0.05 المعاملات = 2.238، الزمن = 2.238، التداخل = 4.069					

المصدر: البياتي، 2021

2.3 تأثير اضافة الزيوت النباتية بنسبة (1:1) مع تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين: يشير الجدول(2) الى تفوق زيت الريحان على زيت الحرمل في النسبة المئوية لقتل بالغات خنافس الطحين اذ اعطت معاملة التركيز (0.25 + زيت الريحان) اعلى نسبة قتل بلغت 95.00% في حين اعطت معاملة التركيز (0.125 + زيت الحرمل) اقل نسبة قتل بلغت 88.33% بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي كانت نسبة القتل فيها 0.00%، اما بالنسبة للفترة الزمنية فقد اعطت معاملة التركيز (0.25 + زيت الحرمل) اعلى نسبة قتل بلغت 90.00% في حين اقل نسبة قتل كانت بتأثير معاملة التركيز (0.125 + زيت الحرمل) بلغت 76.66% بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي بلغت نسبة القتل فيها 0.00 % بعد مرور 24 ساعة من المعاملة، وارتفعت نسبة القتل لكل معاملات التراكيز المضافة الى الزيوت النباتية الى100% في حين بقيت نسبة القتل في معاملة المقارنة 0.00 % بعد مرور 48 ساعة من المعاملة .

جدول 2: تأثير اضافة الزيوت النباتية بنسبة (1:1) مع تراكيز المبيد ميثوميل في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين

المعاملات	الزمن (ساعة)		معدل المعاملات
	24	48	
0،25 +زيت الريحان	90.00	100	95.00
0،125 +زيت الريحان	86.66	100	93.33
0،25 +زيت الحرمل	83.33	100	91.67
0،125 +زيت الحرمل	76.66	100	88.33
المقارنة	0.00	0.00	0.00
معدل الزمن	67.33	80.00	
L.S.D. 0.05 للمعاملات = 1.642، الزمن = 2.336، التداخل = 4.912			

المصدر: البياتي، 2021

3.3 تأثير الزيوت النباتية لوحدها في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين:

توضح النتائج المبينة في جدول (3) تفوق زيت الريحان على زيت الحرمل في النسبة المئوية لقتل بالغات خنافس الطحين وبفارق محتوي بينهما اذ اعطت معاملة زيت الريحان نسبة قتل بلغت **00.80**% في حين اعطت معاملة زيت الحرمل نسبة قتل بلغت **41.72**% بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي بلغت نسبة القتل فيها 67.1% اما بالنسبة للفترة الزمنية فقد اعطت معاملة زيت الريحان نسبة قتل بلغت 66.46 % في حين بلغت نسبة القتل في معاملة زيت الحرمل 40.00 % بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي بلغت نسبة القتل فيها 0.00% بعد مرور 24 ساعة من المعاملة، وارتفعت نسب القتل بزيادة المدة الزمنية اذ بلغت نسب القتل في معاملة زيت الريحان 100% في حين بلغت نسبة القتل في معاملة زيت الحرمل 86.26 % بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي بلغت نسبة القتل فيها 33.3% بعد مرور 72 ساعة من المعاملة ، ووصلت نسبة القتل في معاملة زيت الحرمل الى 100% بالمقارنة مع معاملة المقارنة التي بلغت بقيت نسبة القتل فيها 33.3% بعد مرور 76ساعة من المعاملة، كما اشار الجدول المذكور ان المدة الزمنية 96 ساعة اعطت اعلى نسبة قتل بلغت 78.67% وبفارق محتوي عن بقية نسب المدة الزمنية في حين اعطت المدة الزمنية 24 ساعة اقل نسبة قتل بلغت 89.28% .

جدول3: تأثير الزيوت النباتية لوحدها في نسبة قتل بالغات خنافس الطحين

المعاملات	الزمن (ساعة)				معدل المعاملات
	24	48	72	96	
زيت الريحان	46.66	73.33	100	100	80.00
زيت الحرمل	40.00	63.33	86.29	100	72.41
المقارنة	0.00	0.00	3.33	3.33	1.67
معدل الزمن	28.89	45.55	63.21	67.78	
L.S.D. 0.05 المعاملات = 3.392، الزمن = 2.915، التداخل = 5.112					

المصدر: البياتي، 2021

4.3 تأثير الزيوت النباتية لوحدها في جذب وطرد بالغات خنافس الطحين:

يوضح الجدول (4) ان زيت الحرمل والريحان زيوت طاردة بالنسبة الى بالغات خنافس اذ اعطى زيت الحرمل اعلى نسبة طرد من زيت الريحان بلغت 73.00% في حين اعطى زيت نسبة طرد بلغت 66.00 % في حين بلغت نسبة الجذب (26.00، 33.00%) بالنسبة الى زيت الحرمل والريحان على التوالي .

جدول 4: تأثير الزيوت النباتية لوحدها في جذب وطرد بالغات خنافس الطحين

النسبة المئوية للحشرات المنجذبة بعد			
المعاملات	الزمن (دقيقة)		معدل المعاملات
	15	30	
زيت الريحان	33.00	33.00	33.00
زيت الحرمل	26.00	26.00	26.00
معدل الزمن	29.50	29.50	
L.S.D. 0.05 المعاملات = 3.236، الزمن = 3.236 التداخل = 6.956			
النسبة المئوية للحشرات المطرودة بعد			
المعاملات	الزمن (دقيقة)		معدل المعاملات
	15	30	
زيت الريحان	66.00	66.00	66.00
زيت الحرمل	73.00	73.00	73.00
معدل الزمن	69.50	69.50	
L.S.D. 0.05 المعاملات = 3.336، الزمن = 3.336، التداخل = 6.161			

المصدر: البياتي، 2021.

4. خاتمة:

وجدت فعالية المبيد الكيمياوي ميثوميل بالتركيز (0.5) مل /لتر في اعطاء نسبة قتل بلغت 67،86% ضد بالغات حشرة خنافس الطحين لوحده . بينما تفوق تركيز المبيد ميثوميل (0.25) مل/ لتر عند خلطه بزيت الريحان بنسبة (1:1) بنسبة قتل بلغت 95% ضد بالغات حشرة خنافس الطحين. هذا يدل على ان استخدام الزيوت النباتية (زيت الحرمل، زيت الريحان) زادت فعالية المبيد وبتركيز اقل من التركيز الموصى به وهذه النتيجة اتفقت مع Mondal و Khalequzzaman في 2006 على دراستهما للتأثير السام للزيوت النباتية على حشرة خنافس الطحين وهي طريقه صديقه للبيئة Muthik وجماعتها 2019. كما ان استخدام الزيوت لوحدها فقط قد اثرت على بالغات خنافس الطحين .تفوق زيت الريحان على زيت الحرمل عند استخدامه لوحده في اعطاء نسبة قتل بلغت 00،80% ضد بالغات حشرة خنافس الطحين وهذه النتيجة كانت متشابهة مع دراسة Rahmat وجماعته في 2006 حيث بين التأثير السام للزيوت النباتية على الحشرات.

كما أعطت الزيوت النباتية (زيت الحرمل، زيت الريحان) تأثيرا طاردا لبالغات خنافس الطحين، اذ اعطى زيت الحرمل تأثيرا طاردا بنسبة اعلى من زيت الريحان اذ بلغت 00،73% باستعمال طريقة الاطباق وهذا مخالف لدراسة Perveen في 2013 حيث بين التأثير الجاذب للزيوت النباتية للحشرات . ومن هذه الدراسة نوصي بتنشيط سمية المبيد الكيمياوي ميثوميل بزيت الريحان لاستخدامه في مكافحة خنافس الطحين في المخازن. اجراء دراسة للبحث عن زيوت نباتية اخرى لها قابلية تنشيط المبيد الكيمياوي ميثوميل .

5. قائمة المراجع:

1. **Anwar, M., M. Ashfaq, M. U. Hasan and F. M. Anjum. 2005.** Efficacy of *Azadirachta indica* oil on bagging material against some insect pests of wheat stored in warehouses at Faisalabad. J. Pak. Entomol. 27(1):89-94.Toxicity of *P. harmala* and *S. aromactium* against *T. castaneum Aslan*,
2. **Baris, O., M. Gulluce, F. Sahin, H. Ozer, H. Kilic, H. Ozkan, M. Sokmen and T. Ozbek. 2006.** Biological activities of the essential oil and methanol extract of Achillea biebersteinii Afan. (Asteraceae). Turk. J. Biol. 30: 65-73.
3. **Duke, S. O., F. R. Dayan, J. G. Romaine and A. M. Rimando. 2000.** Natural products as sources of herbicides: status and future trends. Pak. J. Weed Sci. Res. 40:99-111.

4. **Epidi, T. T. and E. O. Odili. 2009**. Biocidal activity of selected plant
5. **Jbilou, R., A. Ennabili and F. Sayah. 2006**. Insecticidal activity of four
6. **Khattak, S. U., S. Kama, K. Amanullah, S. Ahmad, A. U. Khan and A. Jabbar. 2000**. Appraisal of rainfed wheat lines against khapra beetle, *Trogoderma granarium* (Evert.). Pakistan J. Zool. 32:131-934.
7. **Lee, B. H., P. C. Annis, F. Tumaalii and W. S Choi. 2004.** Fumigant toxicity of essential oils from the Myrtaceae family and 1, 8-cineole against 3 major stored grain insects. J. Stored Prod. Res., 40:553-564.
8. **Lohar, M. K. 2001**. Pest of stored grains and their control. In: Text book of Applied Entomology. Kashif Publication, Hyderabad, p. 99-115. Matthews, G. A. 1993. Insecticide application in stores. In: Application Technology for Crop Protection. Matthews G.A. and E.C. Hislop (eds.) CAB Int. Wallingford, UK. p. 305-315.
9. medicinal plant extracts against Tribolium castaneum (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae). Afric. J. Biotech. 5:936-940.
10. **Mondal, M. and M. Khalequzzaman. 2006**. Toxicity of essential oils against red flour beetle, *Tribolium castaneum* (Herbst) (Coleoptera: Tenebrionidae). J. Biosci. 14:43-48.
11. **Muthik A. Guda, Hakeem G.L. alkareemaw, Maytham M. Alabassi, Mohammed O. Hamad, Hazim A. Naji.(2019),** Investigation use irradiation to treat west water and their effects on plants. Journal of Al-Hussein Bin Talal University for Research, a scientific journal of the Dorit Court issued by the Deanship of Scientific Research and Higher Studies, 5 (5) 3567–3578.
12. **Ozbek I., H. C. and Sahln F.. 2004**. Toxicity of essential oil vapors to two greenhouse pests Tetranychus urticae and Bemisia tabaci . Indust. Crops Prod. 19: 167-173.
13. **Perveen, F., A. Khan and S. Zaib. 2013**. Repellency of the hill toon, Cedrela serrata against the red flour beetle, *Tribolium castaneum*. Int. J. Entomol. Res. 1(1): 1-10.
14. **Peterson, C. J. and J. Ems-Wilson. 2003**. Catnip essential oil as a barrier to subterranean termites in the laboratory. J. Econ. Entomol. 96(4):1275-1282.
15. powders against Tribolium castaneum in stored groundnut (*Arachis hypogaea* L.). Afri. J. Environ. Sci. Technol. 3(1):1-5.

16. **Rahmat, A., S. Edrini, P. Ismail, T. Y. Hin, and M. F. A. B. Bakar. 2006**. Chemical constituents, antioxidant and cytotoxic effects of essential oil from Strobilanthes crispus and Lawsonia inermis. J. Biol. Sci., 6(6): 1005-1010.

Special Issue: The Second International Scientific Congress "Green Economy and sustainable development: Visions and Practice"

Economy and Environment Review
Volume: 04, December 2021 / p 110 - 123

Economie verte en Algérie : Quels impacts sur l'emploi ?

Dr. Dalila Bérass

Université d'Oran 2 (Algérie), Berass.dalila@univ-oran2.dz

Published:31/12/2021

Résumé :

Notre article s'intéresse au concept de l'économie verte en Algérie comme stratégie créatrice d'emplois. En effet, ces dernières années le marché du travail a été marqué par un taux de chômage élevé. L'économie verte est une nécessité écologique mais elle est aussi affichée comme une opportunité à saisir pour créer de nouveaux gisements d'activités et d'emplois.

En Algérie, l'économie verte est perçue comme un axe de développement susceptible de contribuer à la diversification de l'économie et à la création d'emplois, deux enjeux majeurs pour le pays.

Le pays a engagé un certain nombre de réformes et d'initiatives visant notamment à diversifier l'économie, améliorer le climat des affaires, renforcer la sécurité énergétique, protéger l'environnement, développer des filières vertes et promouvoir les territoires.

Ces initiatives ont toutefois besoin d'être consolidées et mieux articulées dans le cadre d'une stratégie nationale de promotion de l'économie verte qui favorise des modes de production et de consommation durables tout en contribuant à la création de richesses et d'emplois.

Keywords: Algérie, économie verte ; emploi ; développement durable; diversification ; emplois verts ; entreprenariat ; TIC.

INTRODUCTION

Depuis la crise internationale de 2008 et dont les effets négatifs sur l'économie et notamment sur la croissance demeurent un obstacle à la création de nouveaux postes de travail, la lutte contre le chômage est devenue un souci majeur pour les Etats.

[1] ***Corresponding author**: Dalila Bérass, **e-mail:**dberass@yahoo.com.*

Pour les femmes dans les pays du Sud, la situation est plus complexe, car il s'agit d'une double difficulté, celle de l'accès au marché formel du travail et celle d'occuper un emploi décent au sens du BIT (Bureau International du Travail), lorsque cet emploi est offert par le secteur informel. Pour faire face à ces difficultés, beaucoup de pays ont mis en place des politiques publiques d'emploi à destination des jeunes et, d'autres, orientées sur les femmes.

Les politiques de l'emploi se trouvent confrontées à des obstacles : récession, absence ou insuffisance de nouveaux investissements, bureaucratie, déficit en personnel qualifié…

La question de l'emploi demeure un défi pour tous les pays, cependant avec des degrés variables. Les pays en développement, dont l'Algérie, sont beaucoup plus touchés par le chômage en général, et, encore plus, par celui des femmes et des jeunes.

Face à un environnement incertain dépendant des fluctuations des prix des hydrocarbures, l'Algérie a engagé un certain nombre de réformes et d'initiatives visant notamment à diversifier l'économie, améliorer le climat des affaires, renforcer la sécurité énergétique, protéger l'environnement, développer des filières vertes et promouvoir les territoires.

Ces initiatives ont toutefois besoin d'être consolidées et mieux articulées dans le cadre d'une stratégie nationale de promotion de l'économie verte qui favorise des modes de production et de consommation durables tout en contribuant à la création de richesses et d'emplois.

L'économie verte, option de développement peu prospectée, s'impose aux décideurs qui n'ont pas beaucoup de choix comme une alternative intéressante sur un double plan :

• C'est une option de développement qui s'inscrit dans un contexte économique difficile

• C'est une approche qui permet la création de nouveaux postes de travail.

Une telle démarche, qui encouragerait le développement de filières vertes innovantes et à forte valeur ajoutée, contribuerait à promouvoir l'entreprenariat et la création d'emplois, notamment pour les jeunes et les femmes et susciter une croissance plus forte et durable (7% pour 2019).

Les efforts devront également être orientés vers un accroissement des investissements et des partenariats dans les secteurs de l'enseignement, de la formation, de la recherche et de l'innovation, dont l'offre apparait aujourd'hui insuffisante et inadaptée aux nouveaux métiers de l'économie verte.

Notre question de recherche est la suivante : l'économie verte constitue t-elle une alternative pour garantir un développement durable pour cette frange de la société que sont les jeunes et les femmes ?

Pour répondre à cette question, nous allons adopter la démarche suivante : Après avoir défini le concept d'économie verte et présenté ses caractéristiques nous allons montrer l'émergence de cette économie au point deux. Le troisième point essaiera de répondre à la question du pourquoi de l'économie verte en Algérie et dans quel contexte se pose cette question et nous présenterons les données générales sur l'emploi et la situation de l'emploi vert et des filières vertes .Le point quatre va traiter de l'entreprenariat des femmes dans cette économie verte et enfin le point cinq va aborder les TIC dans cette économie comme axe créateur d'emplois pour ce segment de la société.

1 Définition et caractéristiques de l'économie verte :

1.1 Définition

C'est en 2009 que l'OCDE, l'UE, le PNUE et la BAD ont engagé des réflexions sur les concepts, les objectifs et les moyens de développement d'une économie verte.

D'après le PNUE (PNEU, 2011) « l'économie verte est une économie qui engendre une amélioration du bien-être humain et de l'équité sociale tout en réduisant de manière significative les risques environnementaux et la pénurie de ressources ».

La notion de l'économie verte a pris de l'essor notamment lors du sommet de la Terre « Rio + 20 » tenu au Brésil en juin 2012 du fait que l'économie verte dans le contexte de l'éradication de la pauvreté, était l'un des deux thèmes spécifiques traités. Le document final de la conférence « L'avenir que nous voulons » souligne l'importance des approches.

1.2 Caractéristiques de l'économie verte :

Dans ce type d'économie (BIT, 2018), « la croissance des revenus et de l'emploi provient d'investissements publics et privés qui réduisent les émissions de carbone et la pollution, renforcent l'utilisation rationnelle des ressources et l'efficacité énergétique et empêchent la perte de biodiversité.

Le rythme de passage à une économie verte variera d'une nation à l'autre car cela dépend des spécificités du capital naturel et humain de chaque pays et de son niveau de développement. Cette transition nécessite néanmoins la prise en compte de trois dimensions incontournables :

* Investir dans la gestion durable des principales ressources et du capital naturel : L'eau, les énergies renouvelables, les ressources marines, l'agriculture, les forêts, les écosystèmes et la biodiversité, la gestion des

déchets qui sont appelés à court et moyen terme à devenir les principaux marchés de croissance de l'économie verte rendant possible le développement économique futur et la création d'emplois.

* Mettre en place les conditions appropriées au niveau du marché et de la réglementation : Les instruments réglementaires jouent un rôle important pour aider l'économie à devenir plus verte quand ils sont associés à des mécanismes de marché telles que les taxes et subventions environnementales

* Promouvoir les compétences et le savoir-faire : Les politiques économiques sont complétées par des politiques de l'emploi en vue de doter les candidats à l'emploi des nouvelles compétences requises.

Le projet d'économie verte est aujourd'hui porté par des experts ,des économistes et des acteurs du développement durable et de l'éradication de la pauvreté qui voient en sa promotion une alternative crédible autour d'un nouveau paradigme économique ou la richesse matérielle ne s'accompagnerait pas inévitablement d'une augmentation des risques environnementaux ,de la pénurie des ressources et des disparités sociales.

2- Emergence de l'économie verte :

La parution du rapport des économistes appelé Club de Rome en 1972 intitulé « Halte à la croissance » met en exergue le fait suivant : les ressources de la terre ne permettraient pas à long terme, de satisfaire la demande de la population mondiale selon le modèle des sociétés avancées.

La prise de conscience de la gravité du changement climatique de la planète et de son impact négatif sur la pertinence du modèle sur lequel se fondait l'économe mondiale.

La crise économique et financière de 2008 qui a démontré qu'un nouvel ordre économique était devenu incontournable. L'économie verte a pris un intérêt grandissant suite à l'adoption des Objectifs de développement durable (https://www.unicef.fr/dossier/objectifs-de-developpement-durable-odd) en septembre 2015 lors du sommet des Nations Unies tenu à New York dans la mesure ou l'agenda 2030 vise à accélérer la transition vers une économie verte.

Une économie verte traduit les objectifs de développement durable (ODD) en renforçant les mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques, en protégeant la vie terrestre et la vie aquatique, en fournissant une énergie propre et d'un coût abordable et en promouvant le travail décent et la croissance économique, entre autres.

3- Développement durable en économie verte : Pourquoi l'économie verte en Algérie ?

En Algérie, le modèle de développement appliqué durant les dernières décennies a montré ses limites. D'où la nécessité de repenser le modèle de développement actuel et de s'orienter vers un modèle qui respecte les principes de développement durable.

L'Algérie considère l'économie verte comme un moyen de réaliser les objectifs du développement durable, de créer des emplois, de soutenir la croissance économique (diversification de la production et accroissement de la valeur ajoutée), de renforcer l'innovation et de réduire la pauvreté.

Le pays est favorable à une transition progressive vers une économie verte qui tienne compte de ses priorités et particulièrement de la question cruciale de la transition énergétique.

L'économie verte est considérée parmi les moyens de le réaliser aux niveau local et national et ceci par :

- La création d'emplois et soutenir la croissance économique par la diversification de la production et accroissement de la valeur ajoutée.
- Le renforcement de l'innovation
- La réduction de la pauvreté

L'Algérie est favorable à une transition progressive vers une économie verte qui tienne compte de la transition énergétique.

3.1- La stratégie de l'économie verte ;

Cette stratégie devrait notamment être sous-tendue par une approche fondée sur les enjeux locaux qui puisse répondre aux défis de la durabilité environnementale.

La mise en œuvre du plan quinquennal de croissance (2015/2019) qui met notamment l'accent sur des secteurs clés comme l'énergie, l'hydraulique, la construction, la santé, l'éducation et la formation professionnelle, pourrait être l'occasion pour le pays de reconsidérer son modèle économique et réorienter les investissements publics et privés vers les secteurs productifs que sont l'industrie et l'agriculture.

Une telle démarche, qui encouragerait le développement de filières vertes innovantes et à forte valeur ajoutée, contribuerait à promouvoir l'entreprenariat et la création d'emplois, notamment pour les jeunes et les femmes et susciter une croissance plus forte et durable (7% à l'horizon 2019). (http://algerian-embassy.be/programme-quinquennal-2015-2019/, 2019)

Les efforts devront également être orientés vers un accroissement des investissements et des partenariats dans les secteurs de l'enseignement, de la formation, de la recherche et de l'innovation, dont l'offre apparait

aujourd'hui insuffisante et inadaptée aux nouveaux métiers de l'économie verte.

La promotion de l'économie verte s'inscrit dans l'esprit du plan d'investissement (2015-2019) qui met l'accent sur la promotion de l'investissement, la création d'entreprises et l'accroissement de la productivité du secteur industriel (hors hydrocarbures). Mais le développement des filières vertes à forte valeur ajoutée passe par l'adoption d'une nouvelle politique industrielle qui favorise l'investissement, améliore la compétitivité des entreprises, booste l'innovation et l'acquisition des technologies, notamment dans le cadre de partenariats ciblés.

Ce Plan quinquennal de croissance (2015/2019) (CEA, 2014) considère l'économie verte comme un axe porteur de développement et de progrès technologique. Il encourage les investissements dans les secteurs clés de l'économie verte (agriculture, eau, recyclage et valorisation des déchets, industrie et tourisme) et le développement de la PME.

Selon l'étude sur l'employabilité et l'entreprenariat des jeunes et des femmes dans l'économie verte, les potentialités de création d'emplois dans ce domaine sont importantes mais peu connues.

3.2 L'emploi en économie verte :

Un emploi de l'économie verte se définit comme «une fonction nouvelle ou déjà existante occupée dans le but de la préservation de l'environnement ou dans une structure relevant de cet objectif». Il peut donc se retrouver dans de nombreux secteurs d'activités et correspondre à un large panel de profils professionnels. Il peut être aussi issu, de la mutation ou de la création de certains métiers. Un emploi de l'économie verte ne crée pas toujours de consensus sur son appellation, aussi il est quelquefois appelé «emploi du développement durable».

Voici quelques exemples d'activités professionnelles nouvelles au sens où elles font appel à des connaissances adaptées au contexte du développement durable : agriculteur bio, diagnostiqueur en qualité de l'air intérieur, déconstructeur d'appareils électroniques, ingénieur sur véhicules électriques ou hybrides, notateur en investissement socialement responsable. La plupart des métiers s'enrichissent par nécessité de connaissances, compétences et gestes durables. Dans la formation en management, on introduira la responsabilité sociétale des entreprises (RSE) ; dans l'enseignement en tourisme, on introduira le changement climatique ; dans la formation des ingénieurs, on introduira l'analyse de cycle de vie et la gestion des déchets dans les formations en travaux publics.

En effet, il est difficile d'apprécier de manière exhaustive le nombre d'emplois verts existants en l'absence d'une nomenclature des métiers verts (GIZ-BMZ, 2012). Le secteur aurait fourni environ 450 000 emplois en 2012 et pourrait générer un peu plus de 1,4 million d'emplois à l'horizon 2025, notamment dans cinq filières : énergies renouvelables, efficacité énergétique, gestion de l'eau, traitement et recyclage des déchets, services liés à l'environnement et gestion des espaces verts.

L'étude souligne l'intérêt des jeunes et des femmes pour ces nouveaux métiers et recommande la mise en place d'une politique intégrée de gestion des ressources humaines s'appuyant sur l'introduction des métiers verts dans les nomenclatures d'activités ainsi que l'actualisation du secteur de la formation professionnelle dont l'offre apparait aujourd'hui inadaptée aux nouveaux besoins.

L'intégration de la dimension économie verte s'inscrit aussi dans une démarche territoriale avec des projets de villes vertes comme celui de la ville de Boughezoul qui servira de pilote en matière d'économie d'énergie et de valorisation des énergies renouvelables (solaire, photovoltaïque et éolien) ou encore celui de la wilaya de Tipasa qui envisage de développer des zones d'activités et des filières industrielles vertes, notamment dans l'agro-alimentaire et la valorisation des déchets, principalement agricoles.

3.2.1 Données générales sur l'emploi en Algérie

Les statistiques à Septembre 2016 annoncées par l'ONS (ONS, 2017) sur la situation de l'emploi et du chômage en Algérie révèlent les données essentielles suivantes:

- La population active est estimée à 12.117(en milliers) soit 100%
- La population active occupée a atteint, pour sa part, 10845 soit un taux d'occupation de 89.5% et un taux de chômage de 10.5%. Les femmes constituent 15,77% de la population occupée totale, soit un effectif de 1.912 avec un taux de chômage de 3.96 %.

L'entreprenariat et l'emploi indépendant constituent 29,5% de la main d'œuvre totale, (34% de la population occupée est masculine et 8,5% de la population occupée est féminine).

Le taux de chômage demeure relativement élevé se situant à 10.5%. Il est bien plus élevé parmi la population féminine, il atteint 18,8% dans les milieux urbains et dépasse les 20% dans les milieux ruraux.

Le chômage sévit plus fortement parmi les diplômés de l'enseignement supérieur :

11.1 %pour les hommes et 33.6% pour les femmes

La répartition de l'emploi sur les différents secteurs d'activités fait ressortir la dominance des activités de services et de commerce dans l'économie nationale.

La répartition par secteur d'activité est comme suit :

Agriculture 93.98% pour les hommes et 6% pour les femmes.

Industrie : 73.33 % pour les hommes et 26.67% pour les femmes.

Bâtiments et travaux publics 98.62% pour les hommes et 1.37% pour les femmes.

Commerce-services 78.18% pour les hommes et 21.8% pour les femmes.

3.2.2 Etat de l'emploi vert en Algérie

Vu la nouveauté de ce terme, il a été difficile d'apprécier le nombre d'emplois verts ceci étant dû à plusieurs facteurs :

- L'absence totale des concepts économie verte et activités vertes dans la littérature économique et politique du pays et l'absence d'études socio-économiques traitant de ce thème qui, il est vrai, est relativement nouveau.
- L'absence d'une nomenclature spécifiant les métiers verts en Algérie.
- La formalisation classique et généraliste des nomenclatures d'activités existantes rendant difficile l'identification exhaustive des emplois verts et verdissants. C'est le cas notamment des nomenclatures d'activités de l'Office national des statistiques (ONS), du Centre national des registres de commerce (CNRC) et des agences et organismes publics et privés spécialisés dans les recrutements et la gestion de l'emploi.
- La faiblesse des pratiques de tenue et de diffusion des statistiques en Algérie.

Ainsi, l'ONS ne dispose pas de données sur la taille en effectifs (totale et par genre) des activités suivantes bien que figurant sur sa nomenclature :

- Récupération des matières métalliques recyclables
- Récupération des matières métalliques non recyclables
- Captage, traitement et distribution de l'eau
- Épuration des eaux usées
- Enlèvement et traitement des déchets
- Gestion du patrimoine naturel.

A fin 2011 il a été recensé 289 594 entreprises réparties sur les activités suivantes :

- Collecte de déchets 3611 entreprises pour 16576 emplois

- Recyclage de déchets 1558 entreprises pour 7271 emplois
- Epuration d'eaux usées et traitement d'eau potable 1019 entreprises pour 44670 emplois
- Espaces verts 72749 entreprises pour 333917 emplois
- Bâtiments (isolation) 178767 entreprises pour 820540 emplois
- Services liés à l'environnement communication, études, audit, formation 31890 entreprises pour 146376 emplois.

A partir de cette approche, l'enquête (GIZ-BMZ, 2012) fait ressortir que le taux d'emplois verts est approximativement estimé à 08,5% du total emploi.

3.3 Les filières vertes :

En Algérie 5 filières vertes sont identifiées :

- Energies renouvelables
- Gestion des déchets
- Gestion de l'eau
- Services à l'environnement
- Bâtiment vert

Ces filières représentent une source appréciable d'emplois. Ceci permettra à l'avenir l'émergence d'activités nouvelles et de nouveaux métiers innovants et durables.

Des mesures d'accompagnement doivent être prises comme :

- L'enrichissement et l'adaptation des contenus de formation y afférentes et l'élargissement des capacités pédagogiques disponibles, notamment dans la formation professionnelle et la formation continue.
- L'éducation et la sensibilisation à la donne environnementale à grande échelle et la vulgarisation des concepts de développement durable et d'économie verte.
- La communication sur les métiers nouveaux en rapport avec le développement durable et l'économie verte.
- L'amélioration de l'employabilité des jeunes et des femmes dans le sens de l'accès aux métiers verts à travers des formations ciblées et adaptées.
- L'encouragement et la promotion de l'activité verte par des dispositifs d'incitation spécifiques.
- La valorisation et la médiatisation autour d'expériences vertes réussies qui peuvent servir de modèle et de tremplin de motivation.

Ainsi, à l'horizon 2025, ces filières pourraient afficher près de 1.421.619 emplois verts.

4- Entreprenariat des femmes dans l'économie verte :

Dean et McMullan (Mullan, 2007) définissent l'entreprenariat vert comme « un processus d'identification et d'exploitation d'opportunités économiques issues de carences de durabilité dans les activités sur le marché incluant les aspects environnementaux pertinents ».

En termes de stratégies pour améliorer l'emploi des femmes, la plupart des pays de l'OCDE (OCDE, 2002) ont mis en place dans les années 80 des programmes qui visaient l'égalité des chances sur le marché du travail. Ceux qui introduisaient des mesures de conciliation de la vie professionnelle et familiale ont eu le plus de portée. En contribuant à «l'employabilité» des femmes, ces programmes les mettent en meilleure position pour postuler à des emplois qualifiés.

«Revaloriser les professions féminines», «ouvrir de nouvelles perspectives de carrières», «mettre à jour les classifications», «réorganiser le travail», «instaurer l'équité salariale» sont autant de stratégies qui pourraient améliorer les perspectives d'emploi des femmes et l'égalité professionnelle entre les sexes.

Ce sont des mesures qui devraient être mise en œuvre en Algérie afin de permettre aux femmes une meilleure intégration professionnelle.

En Algérie, si les métiers de l'économie verte se développent rapidement, les femmes opteront pour les secteurs des services dans le travail indépendant.

D'après l'étude (GIZ-BMZ, 2012), et pour la plupart de ces enquêtées, la formation spécialisée ne suffit pas, elles sont conscientes qu'elles doivent développer leurs compétences en management, en organisation, avoir une vision écologique et doivent avoir une bonne communication afin de sensibiliser les utilisateurs de services de l'économie verte. La maîtrise de la langue anglaise rend accessible les avancées scientifiques, la recherche et l'innovation.

A l'inverse, celles qui n'ont pas de formation spécifique aux métiers de l'économie verte, peuvent adapter leurs connaissances techniques aux particularités de cette nouvelle économie pourvoyeuse d'emplois à l'avenir. Notamment dans les métiers où les formations de bases sont proches de la nouvelle génération et ne nécessitent que quelques ajustements pour le vocabulaire spécialisé ou les termes techniques appropriés.

Pour les métiers de l'environnement, il y a des compétences que les jeunes doivent développer, notamment dans le travail en équipe, qui est différent du travail dans un bureau. Le métier exige de l'autonomie et des qualités sociales importantes. La gestion des déchets nécessite des

compétences particulières, physiques et mentales, puisque c'est un travail qui se fait dans des conditions difficiles, les centres de tri sont situés dans des zones isolées, exposés aux aléas du climat, (forte chaleur, humidité, froid) et ne conviennent pas aux femmes. Ces emplois sont réservés en majorité aux hommes.

Le tourisme est également à l'origine du verdissement du secteur, Les voyages et le tourisme emploient beaucoup de main d'œuvre (230 millions de personnes soit 8 % de la main d'œuvre mondiale) et on estime qu'un emploi dans le secteur du tourisme crée environ un emploi et demi supplémentaire ou indirect dans l'économie qui lui est liée. Le verdissement du secteur devrait en renforcer le potentiel d'emploi grâce à la hausse du recrutement local. Dans ce contexte, la participation accrue des communautés locales, à la filière touristique joue un rôle essentiel dans le développement de l'économie locale et la lutte contre la pauvreté.

5- TIC et économie verte :

Les TIC jouent un rôle important et croissant dans le verdissement de l'économie dans le monde. Ce rôle apparait sous plusieurs formes et à plusieurs niveaux : suivi et planification, production et consommation durable et communication.

*Au niveau du suivi, de la planification et de la prise de décision, les TIC fournissent des outils et méthodes de contrôle de l'état de l'environnement ainsi que l'évaluation des impacts des activités humaines et des politiques et mesures mises en œuvre sur les milieux et les ressources naturelles. Par exemple, les réseaux de contrôle et de télédétection :

- contrôle de la qualité de l'air - contrôle de la pollution marine - mesure des paramètres météorologiques et des phénomènes climatiques - surveillance des incendies de forêt.

*Au niveau de la production et consommation durable, les TIC sont également utilisés pour verdir les modes de consommation et de production. A titre d'illustrations :

- En industrie : les TIC offrent une aide à l'éco-conception, permettent d'optimiser l'utilisation des ressources dans les processus de production industrielle, aident à réaliser des économies d'énergie et à améliorer l'efficacité énergétique. - Accès aux marchés : Les TIC permettent de générer des opportunités aux petits producteurs locaux (PME et TPE, artisanat, produits bio,…) en leur permettant d'accéder aux marchés nationaux et internationaux à travers les vitrines web et le passage de commandes en ligne.

- la Dématérialisation des services : Les TIC ont permis le développement de services comme les systèmes d'éducation et la formation à distance (e-learning), de travail à distance, d'achat et paiement de factures en ligne, de services administratifs à distance (e-administration). Cette dématérialisation permet de réduire les trajets de déplacement quotidiens, et en conséquence réaliser des économies d'énergie et des réductions des émissions de GES dans le domaine du transport. De plus, cette dématérialisation permet de réduire la consommation de papier,

- Les systèmes de transport intelligents (STI) : Les TIC ont plusieurs applications dans le secteur du transport : aide à la navigation, gestion du trafic, gestion des urgences, télépéage, information des utilisateurs de la route et des systèmes de transports publics, contrôle des infractions du code de la route, gestion de la flotte pour le transport de marchandise, services d'auto partage, organisation de réseaux de covoiturage, suivi de la consommation de l'énergie dans les véhicules, ... Ces applications permettent d'optimiser l'utilisation des infrastructures de transport, améliorer la sécurité routière, réduire la congestion du trafic (et donc la consommation de l'énergie et les émissions GES), améliorer la qualité des transports en commun, faciliter l'adoption de nouvelles habitudes plus durables pour se déplacer.

- La Domotique : il s'agit de l'application des TIC dans les bâtiments afin d'automatiser et centraliser le contrôle et la gestion des différentes fonctions comme l'éclairage, le chauffage, la climatisation, l'ouverture des volets, l'utilisation de l'eau, la sécurité, la mise en marche des appareils électroménagers, le calcul de la consommation énergétique, ... Ces fonctions pourraient alors être contrôlées à partir d'un smart phone ou d'une tablette ou bien se mettre en marche/arrêt automatiquement au besoin grâce à des détecteurs. Ces technologies permettent de réaliser des économies d'énergies et d'optimiser l'utilisation des ressources.

*Au niveau de la communication et l'information : De par leur fonction première d'outil d'acheminement de l'information, les TIC permettent l'échange et la diffusion de l'information sur les thèmes de la durabilité et l'économie verte à travers :

- Le partage des expériences et des connaissances et la coordination des stratégies et des actions entre les différents acteurs à l'échelle nationale, régionale et internationale : gouvernements, centres de recherches, industriels, ONG...

- Le développement de compétences des acteurs sur tous les niveaux (acteurs institutionnels, main d'œuvre, agriculteurs et populations rurales) à

travers la formation à distance et la mise en disposition de ressources bibliographiques en ligne - L'information et la sensibilisation du grand public : Grâce à leur large diffusion, les TIC facilitent la conduite des campagnes de sensibilisation et de communication et permettent à tous de se renseigner sur les modes de consommation durables, à travers les sites Internet, les applications Smart phone, les SMS, ...

Conclusion

Face aux aléas qui pèsent sur l'exportation d'hydrocarbures (marchés mondiaux incertains, diminution des réserves nationales, concurrence des énergies alternatives), l'Algérie doit investir dans les secteurs productifs durables, créateurs de richesses et d'emplois. Aujourd'hui, le secteur des services absorbe 58% de la population active au détriment du secteur productif à savoir l'industrie et l'agriculture, dont la productivité demeure insuffisante. L'industrie (hors hydrocarbures) représente moins de 5% du PIB en 2013 (~4,2% en 2011) et 6% des emplois.) (mines, 2012). L'agro-industrie génère un tiers de la valeur ajoutée du secteur industriel et 40% source des emplois industriels.

Sur le plan social, les niveaux de consommation sont en hausse et le niveau global du chômage a atteint 10.5% (2016). Toutefois, le taux de chômage des jeunes (15-24 ans) et des femmes reste élevé ; Le chômage est plus accentué dans les zones rurales sahariennes où l'indice de pauvreté a atteint 11% en 2008. Afin de réduire les disparités régionales, le gouvernement envisage de développer les activités productives et créer des pôles économiques au niveau de plusieurs wilayas, notamment les plus déshéritées en termes d'emploi et de développement.

La consommation énergétique nationale repose quasi entièrement sur les ressources fossiles. Les énergies renouvelables (hydraulique, éolienne, solaire, géothermique, biomasse, etc.) occupent une place très marginale dans le bilan énergétique (5MW d'électricité actuellement).

Face à l'ensemble de ces défis, l'Algérie a besoin de mettre en place un nouveau modèle industriel respectueux de l'environnement, plus compétitif, à même de générer plus d'emplois et de contribuer au développement local. La transition énergétique et le développement de filières vertes s'inscrivent dans cet objectif, mais les efforts doivent être consolidés et mieux articulés dans le cadre d'une stratégie nationale de promotion de l'économie verte.

Bibliographie

1. BIT. (2018). Emplois et questions sociales dans le monde, une économie verte et créatrice d'emplois . Genève.
2. CEA. (2014). Rapport national sur l'industrie et l'économie verte en Algérie .
3. GIZ-BMZ. (2012, Mars). de la PME et de la promotion de l'investissement. *Etude sur l'employabilité et entreprenariat pour les jeunes et les femmes dans l'économie verte en Algérie, .*
4. *http://algerian-embassy.be/programme-quinquennal-2015-2019/*. (2019).
5. *https://www.unicef.fr/dossier/objectifs-de-developpement-durable-odd*. (s.d.).
6. mines, M. d. (2012). Bilan énergétique national 2011.
7. Mullan, D. e. (2007). Towards a theory of sustainable entrepreneurship:Reducing environnemental degradation through entreprenarial action. *Journal of Business Venturing* .
8. OCDE. (2002). PERSPECTIVES DE L'EMPLOI DE L'OCDE .
9. ONS. (2017). Résultats 2014-2016. *(N°47)* .
10. PNEU. (2011). Vers une économie verte: pour un développement durable et une éducation de la pauvreté. Nairobi.

Special Issue: The Second International Scientific Congress "Green Economy and sustainable development: Visions and Practice"

Economy and Environment Review
Volume: 04, December 2021 / p 124 - 135

Impact des facteurs écologiques sur la dynamique et la structuration de la phytodiversité de la région de Honaine (Nord-Ouest Algérien)

Dr. Barka Fatiha[1], Dr. Rezki Kettaf [2], Boudjemaa Mohamed Salim[3]

[1] Université de Tlemcen, barka_fatiha2@yahoo.fr
[2] Université de Setif 2, r.kettaf@univ-setif2.dz
[3] Université de Tlemcen, boudjemaamohamedsalim@gmail.com

Published:31/12/2021

Résumé:

Notre étude porte sur la connaissance des communautés végétales et l'utilisation durable des ressources naturelles qui jouent le rôle majeur comme réservoir essentiel de cette diversité. Le choix de la région de Honaïne comme zone d'étude s'est imposé à cause de leur proximité, mais, surtout pour les multiples oppositions qu'ils comportent comme richesse floristique importante et relativement en équilibre grâce à une utilisation très particulière du milieu par l'homme.

L'étude floristique a permis de faire ressortir les principales familles en analysant les différentes caractéristiques morphologiques, biologiques ainsi que leur répartition biogéographique le plus dominant.

Le calcul de l'Indice de perturbation est proportionnel à la dominance des espèces thérophytiques dans l'ensemble des stations.

Mots clés : Tlemcen, Honaïne, semi-aride, forêt, matorral, anthropozoogène, inventaire, Phytodiversité.

JEL Classification Codes : ***Q20, Q23, Q57***

1. INTRODUCTION

Les forêts de l'Algérie occidentale et notamment les forêts de la région de Tlemcen ont connu depuis des décennies une continuelle régression due, le plus souvent, à une action conjuguée des facteurs climatiques, écologiques et anthropiques incontrôlés. Les écosystèmes forestiers et préforestiers de la zone d'étude connaissent actuellement de grands bouleversements.

[1] ***Corresponding author**: Dr Barka fatiha **e-mail:** barka_fatiha2@yahoo.fr*

Ses forêts renferment une riche diversité biologique ; constituent dans certains cas des écosystèmes ou paysages d'intérêt mondial.

Les Monts des Trara recèlent aussi un potentiel en ressources côtières et paysagères indéniables qui méritent d'être étudié.

Le matorral dégradé le cas de notre zone d'étude est composée essentiellement de Cistus, Pinus, Quercus et Tetraclinis considérées comme essences principales du milieu.

Ce travail a pour objectif d'évaluer l'impact des facteurs destructifs de la végétation en termes de dégradation générale de la structure et des conséquences qui en découles sur la richesse floristique de nos forêts en favorisant l'installation des espèces végétales qui résistent bien aux incendies ou même qui en tire profit) comme les cistacées ou les pyrophytes.

2. Analyse et synthèse des données du milieu

2.1 Cadre physique

Situé dans l'extrême Nord-Ouest Algérien, il occupe aujourd'hui un bien maigre proportion territoire qu'il couvrait jadis.

Fig.1 : Stations d'étude (Matorrals de la région de Honaine)

Du point de vue recouvrement ou superficie occupé par la végétation à différentes strates, ce type de Callitraie se présente généralement sous forme de matorrals moyens ou élevés, clairs ou troués.

2.2 Le milieu humain

Les forêts et matorrals de notre zone d'étude plus ou moins denses et dégradés couvrent les versants jusqu'à la limite supérieure d'étagement de la végétation arborée. Parmi les espèces caractéristiques des stations représentatives, nous retrouvons : *Pistacia lentiscus, Tetraclinis articulata, Juniperus oxycedrus, Olea europea, Chamaerops humilis, Ceratonia*

*siliqua, Asparagus acutifolius, Convolvulus altheoides, Scorpiurus muricatus, Cistus ladaniferus , Anchusa azurea , Sedum acre , Teucrium polium , Echium vulgare , Calendula arvensis , Hordeum murinum …*etc.

L'homogénéité relative de la flore, aggravée par l'action destructrice de l'homme est à l'origine de la disparition d'une grande partie de végétation et l'élimination de beaucoup d'alliances et d'associations syntaxonomiques remplacées par d'autres.

Les principales espèces formant le cortège floristique des formations peuvent être classées en différentes classes :

- Ononido Rosmarinetea sur substrat calcaire,
- Cisto-Lavanduletea sur substrat siliceux
- Thérobrachypodetea, caractérisé par la présence des espèces plus thermoxérophiles.

Fig.2 : Quelques espèces végétales de la zone d'étude

La densité globale des habitants des Monts des Traras est estimée à 143 habitants au kilomètres carre

Selon les données du recensement de 2008, ces populations vivent sur une superficie de 1251,19 Km^2

L'urbanisation est l'une des causes de la dégradation du tapis végétal et du sol, elle est liée à l'évolution démographique et au développement économique de la région d'étude.

3. L'effet des facteurs biotiques de dégradation sur la biodiversité

3.1 Action anthropozoogène et les incendies

Les causes de la dégradation du milieu naturel sont variées et l'importance de chaque facteur diffère d'un domaine à un autre.

La déforestation, l'agriculture, la transhumance, le pâturage, la croissance et les mouvements de populations, le tourisme et les incendies ont profondément modifié le visage de la méditerranée.

En général, l'action anthropique est négative sur la végétation naturelle dont la structure se retrouve remaniée avec parfois la disparition des espèces originelles et leur remplacement par des espèces anthropiques.

L'aire des espèces végétales prend de plus en plus l'ampleur sur l'ensemble des Monts de Trara. Ces derniers, très présentes avec des fréquences élevées, seul *Ulex boivini* présente une fréquence de 60% dans toute la zone d'étude.

Dans cette région, le thuya qui est une espèce thermophile, forme des matorrals dégradés parcourus toute l'année par de nombreux troupeaux de bovins, d'ovins et surtout de caprins.

Le choix des stations nous a été presque imposé, il est néanmoins orienté par la présence des formations à matorrals qui fait l'objet de notre étude, donc nous avons pu choisir des stations représentatives dans la zone d'étude.

L'occupation des sols est marquée par l'importance de la superficie des formations forestières qui occupe 43.400 ha de les Monts des Traras, (source : conservation des forêts de Tlemcen). Le graph représente le taux de recouvrement forestier des zones d'études est faible, La commune Nedroma présente la plus grande superficie forestière avec 2.797 Ha par apport les autres communes et l'essence dominant est le Pin d'Alep, et la deuxième position occupent par le Commune de Ghazaouet avec 710 ha, alors que le dernier la commune de Fellaoucène avec 338 ha.

L'élevage après l'agriculture est la principale activité de la région. Il regroupe un nombre important de troupeaux, composés essentiellement d'ovins auxquels se joignent quelques bovins et caprins.

Les effectifs des troupeaux qui y pâturent sont très importants. Ils varient d'une commune à une autre, et d'une saison à une autre, selon les conditions pluviométriques locales et leurs conséquences sur le couvert

végétal.

Il est généralement reconnu que le pâturage peut avoir des effets positifs comme négatifs sur le couvert végétal. Il agit sur l'écosystème quantitativement en modifiant la composition floristique.

Les périodes de ce parcours sont difficiles à déterminer. Les espèces négligées auront tendance à proliférer d'une manière intense sont : *Ulex bovini*, *Ziziphus lotus*, *Urginea maritima*, *Atractylis humilis*, *Chrysanthenum grandiflorum* … etc. Ces espèces fleurissent et arrivent facilement à la fin de leurs cycles biologiques. Les plantes annuelles broutées régulièrement avant d'avoir donné des graines auront tendance à disparaître, comme le *Teucrium fruticans*, *Ammoïdes verticillata*, *Lavandula multifida*, et *Thymus ciliatus subsp coloratus*.

Le thuya forme aussi des matorrals dégradés parcourus toute l'année par de nombreux troupeaux. Il est généralement reconnu que le pâturage peut avoir des effets positifs comme négatifs sur le couvert végétal.

Le défrichent est une pratique a conduit avec le temps à une dégradation considérable du potentiel productif en sol et la disparition de la couverture végétale, surtout sur les terrains où la pente ne dépasse pas les 10%.

Les incendies jouent un rôle très important dans la transformation du tapis végétal et permettent le maintien où l'élimination de certains taxons végétaux. La superficie totale incendiée dans la wilaya de Tlemcen durant ces dix dernières années (1990-1999), est de l'ordre de 26567 ha, dévastés avec deux pics enregistrés en 1994 avec 19500 hectares et en 1998 sur une superficie de 4531 hectares.

L'année 1999 semble être la plus « tranquille » avec seulement 19 hectares brûlés et la totalité des foyers d'incendie a été déclarée « foyer d'incendie pour causes inconnues ».

Les zones les plus menacées et qui enregistrent des incendies fréquents sont les communes de Nadroma 625,5 ha Fellaoucène 675.5 ha et Ghazaouet 450,63 ha

Prenant l'exemple de thuya en régénération (station de Honaïne et Fillaoucène) après les incendies, il possède la faculté d'émettre vigoureusement des rejets de souche jusqu'à un âge très avancé. Il est également nécessaire de noter que les écosystèmes de cette espèce sont restaurés rapidement après des perturbations en raison de haute résilience.

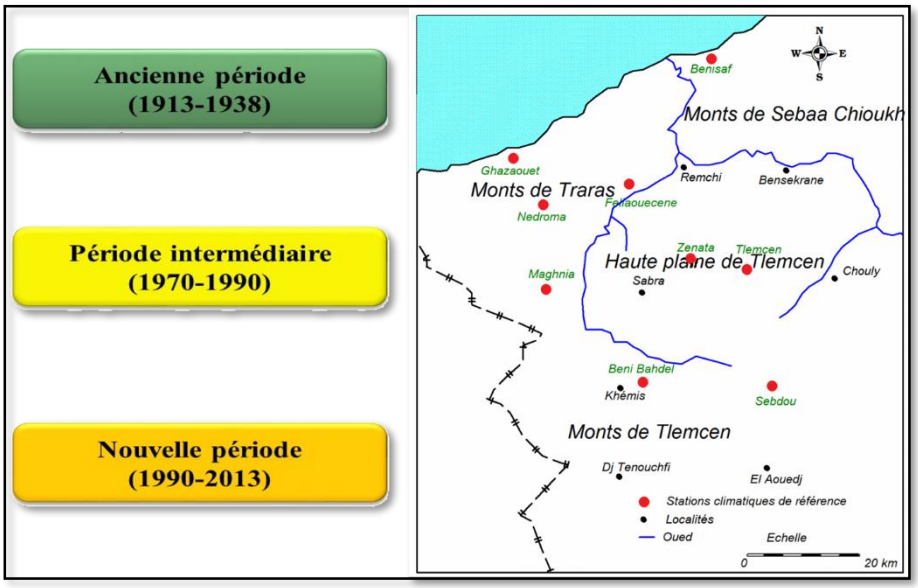
3.2 Le changement climatique du milieu

Dans le cadre de notre travail, l'étude bioclimatique est nécessaire, car cette discipline atteste de l'influence des facteurs climatiques sur le

développement de la végétation. La zone d'étude reste soumise à l'influence d'un climat typiquement méditerranéen.

L'analyse climatique envisagée dans cette étude aura pour objet la détermination de l'étage bioclimatique à partir du climagramme pluviothermique, ainsi que la détermination de la période de sécheresse par les diagrammes ombrothermiques réalisée sur des stations représentatives de la zone durant de trois périodes ancienne, intermédiaire et nouvelle.

Fig.3 : Localisation des stations climatiques de référence



À partir du climagramme pluviothermique, ainsi que la détermination de la période de sécheresse par les diagrammes ombrothermiques réalisée sur des stations représentatives de la zone durant de trois périodes ancienne, intermédiaire et nouvelle.

Pour l'ensemble des stations, on observe une grande variabilité des précipitations mensuelles, mais globalement la période humide demeure comprise entre le mois de décembre et celui de Janvier.

Sur la base de nos données, nous observons une prédominance de pluies hiverno-printanières pour la plupart des stations, il s'agit d'un type qui reflète un régime semi-continental.

Les moyennes mensuelles des températures divisent l'année en deux saisons. Une saison froide de décembre à avril, et une saison chaude, de mai à octobre.

Table 1. Indice des espèces principales à matorral

Espèce	Indice de sécheresse (Is)
Tetraclinis articulata	0,40<Is < 0,91
Ziziphus lotus	0.52<Is < 0.92
Chamærops humilis	0.54<Is < 0.80
Juniperus oxycedrus	0.56 <Is < 1.38
Quercus ilex	0.69 <Is < 1.25
Calycotome intermedia	0.77 <Is < 0.52

D'après les valeurs tableau, le *Tetraclinis articulata*, *Chamærops humilis*, *Calycotome intermedia*, et *Ziziphus lotus* paraissent mieux adaptées à la sécheresse estivale par rapport aux autres espèces, telles que *Quercus ilex* et *Juniperus oxycedrus*.

Les résultats du calcul de l'indice de Demartonne des stations se localisent entre 15,83 et 56,05, appartenant à quatre niveaux différents : écoulement abondant, écoulement exoréique, semi-aride sec à écoulement temporaire et zone tempérée à drainage extérieur.

Ghazaouet (26,02) periode ancienne, Nedroma (24,26) période intermédiaire confirme l'existence des conditions plus favorables pour la végétation ligneuse dans ces deux stations.

Les diagrammes Ombrothermiques font ressortir une période sèche de 5 à 6 mois, allant pratiquement du mois de mai à octobre avec un gradient de précipitations décroissant pour toutes les stations pour l'ancienne période.

Par contre, la sécheresse est enregistrée pendant 08 mois (de mi-avril à mi-octobre) pour les périodes intermédiaires et nouvelle. D'une manière générale, ces périodes de sécheresse englobent une partie du printemps, tout l'été et une partie de l'automne.

L'observation du climagramme pluviothermique montre un décrochement significatif des stations faisant apparaître une légère élévation des valeurs des températures minimales «m».

La valeur de Q2 varie respectivement entre 50,88 et 151,89 pour les

Monts des Traras avec une température moyenne minimale de 4,20°C et maximale de 30,50°C.

4. Mise en œuvre du dispositif de lutte contre les incendies

Le patrimoine forestier est une richesse nationale qui fait partie du domaine économique de l'état ou des collectivités locales. Le respect de l'arbre est un devoir pour tous les citoyens. La protection des forêts est une exigence fondamentale de la politique nationale de développement économique et sociale.

Les institutions nationales mettent en œuvre des programmes de sensibilisation, de vulgarisation et d'éducation pour favoriser la protection et le développement du patrimoine forestier. La préservation et la lutte contre les incendies des forets sont déclarées comme actions d'intérêt national.

Malheureusement, chaque année en période estivale, des milliers d'hectares de couvert végétal, quel que soit sa structure, ravagés par les feux de forêts déclenchées par imprudence

Devant cette problématique, la conservation des forêts de Tlemcen élabore chaque année un dispositif de prévention et de lutte contre ce fléau en impliquant d'autres secteurs comme parties prenantes et ce, pour une bonne efficacité d'interventions.

4. Conclusion

Les perturbations écologiques spatio-temporelles d'origines différentes provoquent une perte de la biodiversité, une diminution des potentialités forestières et menacent le patrimoine phytogénétique de la région de Honaine

L'impact de l'homme sur les milieux s'intensifie de plus en plus. Ceci a conduit à la rupture, parfois irréversible, des équilibres écologiques. Les causes sont évidentes : surpâturages, mise en culture, urbanisation et éradication des ligneux.

L'inflammabilité et la teneur en eau nous montre visuellement et clairement que les groupements végétaux à base de cistes de la zone d'étude sont très vulnérables et sensibles au feu en tenant compte que ce sont des plantes pyrophyte

Pour soulever les problèmes de dégradation de ces milieux naturels, il est donc important de réfléchir sur les différents aménagements d'équipement et de sensibilité au sens large, afin de trouver un nouvel équilibre par les moyens mobilisés et le choix des gestions proposées. Dans

le cadre, et pour remédier à cette situation, les Monts des Trara ont bénéficié de nombreux programme d'aménagement qui ont concerné le développent agricole, forestier, l'équipement du territoire et l'amélioration des conditions socioéconomiques.

Les perspectives

- De proposer un programme de protection et de conservation ;
- D'essayer de garder le même cortège floristique naturel par la mise en défens ;
- La lutte également contre la coupe illicite des arbres ;
- La gestion des écosystèmes à base des cistes contre les incendies avec une coupure de combustible entre deux zones peu sensibles aux incendies.

5. Références Bibliographiques

1. **AIME, S., 1991 -** Etude écologique de la transition entre les bioclimats sub-humide, semi-aride et aride dans l'étage thermo méditerranéen du tell oranais Algérie nord occidentale). Thèse d'état : Univ. Aix-Marseille3. 190 p. et annexe.
2. **AINAD TABET M., 1996 -** Analyses éco floristiques des grandes structures de végétation dans les monts de Tlemcen (Approche phyto-écologique). Thèse Mag. ISN., Univ.Tlemcen.
3. **ALCARAZ C., 1982 -** La végétation de l'Ouest algérien. Thèse d'état : Univ. Perpignan. 415 p. Annexes. Cartes. Tableaux.
4. **AUBERT G., 2007 -** Rôle des facteurs du milieu dans la différenciation de la couverture végétale en milieu continental terrestre au sein de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'Office National des Forêts Agence Départementale du Var.
5. **BAGNOULS F et GAUSSEN., 1953 -** Saison sèche et indice xérothermique Bull.Soc.Hist. Nat. Toulouse. 88 5364.
6. **BARBERO M, QUEZEL P, LOISEL R; 1990 -** Les apports de la phytoécologie dans l'interprétation des changements et perturbations induits par l'homme sur les écosystèmes forestiers méditerranéens. Forêt med. T.XII. N°3: 194-216.
7. **BARBERO M et LOISEL R; 1997-** Écologie de paysage : Expression synthétique des hétérogénéités spatio-temporelles et fonctionnelles. Revue Internationale. Ecol. Méd. 23.
8. **BARBERO M, QUEZEL P et RIVAS - MARTINEZ S; 1981 -** Contribution à une étude des groupements forestiers et près-forestiers du Maroc .Phytocoenologia.9-30 Stuttgart.
9. **BARKA F; 2001 -** Caractéristiques floristiques des deux espèces d'Erica dans la région de Tlemcen (*Erica arborea* ; *Erica multiflora*). Mémoire d'ingénieur Ecologie végétale. Univ. Aboubekr Belkaïd. Tlemcen. 194 p + annexes.

10. **BARKA F; 2009 -** Contribution à l'étude de la biodiversité végétale dans le Parc National de Tlemcen et la stratégie de préservation pour un développement durable. Thèse de Doc en Foresterie. Univ. Aboubekr Belkaïd. Tlemcen.
11. **BENABADJI N, BOUAZZA M, et MAHBOUBI A; 2001 -** L'impact de l'homme sur la forêt dans la région de Tlemcen (Oranie, Algérie)- Forêt Méditerranéenne XXII.N°3. La forêt de Tlemcen Algérie. PP : 264-274.
12. **BENABDELI K ; 1983-** Mise au point d'une méthodologie d'appréciation de la pression anthropozoogène sur la végétation dans le massif forestier de Télagh (Algérie). Thèse Doc. Sp. Aix Marseille III.
13. **BENABDELLI K., 1996 -** Aspects physiononico-structural et dynamique des écosystèmes forestiers face à la pression anthropozoogène dans les Monts de Tlemcen et les Monts de Dhaya (Algérie septentrionale occidentale). Thèse Doc. Es Sc. Univ. Sidi Bel Abbes. T. 1, T. 2, Annexes.
14. BENABID A; 2000 - Flore et écosystème du Maroc : évaluation et préservation de la biodiversité. Ibis Press, Paris.
15. **BERRAYAH M., 2004 -** Analyse de la dynamique des systèmes et approche d'aménagement intégré en zones de montagnes. Cas des Monts des Traras (w. Tlemcen). Mem. Mag. For. Univ. Tlemcen.
16. **BOUAZZA et BENABADJI., 2008 -** Evolution climatique et dynamique des écosystèmes naturels de l'Algérie occidentale. 120ème congres de l'A.F.A.S « changement climatique et biodiversité » (22-23 Mai 2008), Paris.
17. **CHAABANE A., 1993 -** Etude de la végétation du littoral septentrionale de Tunisie : typologie, syntaxonomie et éléments d'aménagements. Thèse Doct. Sc. Univ. Aix Marseille III. 205p + annexes.
18. **CRETE. P; 1965 -** Le bioclimat méditerranéen, caractères généraux, modes de classification. Végétation, 34.
19. **DAGET PH, 1977-** Le bioclimat méditerranéen: caractères généraux, mode de caractérisation. Végétation. 34.
20. **DAGET P. & POISSONET J, 1978.-** Le statut thérophytique des pelouses méditerranéennes du Languedoc. Coll. Phytos, VI.
21. **DAGNELIE P., 1965 -** Contribution à l'étude des communautés végétales par l'analyse factorielle. *Bull. Serv. Carte Phytogéogr*., série B., 5 (1), 7-71 et (2).
22. **DEMARTONNE E., 1926 -** Une nouvelle fonction climatologique : l'indice d'aridité. La météo.
23. **EL MOURIDI M; 2011-** Caractérisation mécanique de la loupe de thuya (*Tetraclinis Articulata* (Vahl) Masters) en vue de sa valorisation. Thèse doc à l'Université Montpellier II. Ecole Doctorale : Information, Structures, Systèmes.

24. **ELHAMROUNI A ; 1992 -** La végétation forestière et pré forestière de la Tunisie. Typologie et éléments pour la gestion. Thèse Doc Etat. Univ. Aix Marseille III.
25. **EMBERGER L; 1952 -** Sur le quotient pluviothermique. Compte. Rendu Acad. Sc. 234 .
26. **EMBERGER L., 1930 -** Sur une formule climatique applicable en géographie botanique. C. R. Acad. Sc., 191.
27. **EMBERGER L., 1943 -** Les limites de l'aire de végétation méditerranéenne en France. Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, France, 78-158-180.
28. **EMBERGER L., 1955 -** Une classification biogéographique des climats. Recueil. Trav. Labo. Géol. Zool. Fac. Sci. Montpellier.
29. **EMBERGER L; 1942 -** Un projet de classification des climats du point de vue phytogéographique. Bull. SX. Hist. Nat. Toulouse, 77.
30. **FERKA ZAZOU N., 2006 -** Impact de l'occupation spatio-temporelle des espaces sur la conservation de l'écosystème forestier cas de la commune de Tessala, willaya de Sidi-Bel-Abbès, Algérie. Mem. Mag. Forest. Univ. Tlemcen. 126p+ annexes.
31. **LE HOUEROU H.N ; 1980 -** L'impact de l'homme et de ses animaux sur la forêt méditerranéenne. Forêt med, T.II.
32. LE HOUEROU H. N, 1975 - Le cadre bioclimatique des recherches sur les herbacées méditerranéennes. Geografili. Florence XXI.
33. **LE HOUEROU H.N, CLAUDIN J. et POUGET M., 1977 -** Etude bioclimatique des steppes Algériennes avec une carte bioclimatique au 1/1000.000. Bull. Soc. Hist. Afr. Nord.
34. **LE HOUEROU H.N., 1995 -** Bioclimatologie et biogéographie des steppes arides du Nord de l'Afrique. Diversité biologique, développement durable et désertisation. Option Méditerranéennes Sér. B N° 10. Recherches et études.
35. **MEDDOUR R; 2001-** Impact anthropozoïque sur la structure et la composition floristique des phytocénoses forestière montagnardes de l'Atlas tellien. In : A. Kerdoun, M. E. H. Larouk & M. Sahli (éd.), « Impacts sur l'écosystème et stratégies de protection », LERMM, Univ. Mentouri de Constantine.
36. **MEDJAHDI B., 2010 -** Réponse de la végétation du littoral des Monts de Traras (Tlemcen). Thèse. Mag. Dép. Forest. Fac. Sciences. Univ. Tlemcen. 10 P + Annexes Thèse. Doct.
37. MESLI-BESTAOUI K.H; 2001 - Contribution à une étude syntaxonomique et écologique des matorrals de la région de Tlemcen, Thèse de magister en biologie. Ecologie végétale. Département Bio. Fac. sci. Univ. Aboubekr Belkaîd Tlemcen 184 p +annexes.

38. **MEZIANE H; 1997 -** Contribution à l'étude des formations anthropozoïques dans la région de Tlemcen. Thèse. Ing. Etat. Ecol. Vég et Environnement. Univ. Tlemcen. Inst. Sci de la Nature.
39. **QUEZEL P., 1991 -** Structures de végétations et flore en Afrique du Nord: leurs incidences sur les problèmes de conservation. Actes Editions.
40. **QUEZEL P., 1995 -** La flore du bassin méditerranéen, origine, mise en place.
41. **QUEZEL P., BARBERO M et BENABID A., 1987 -** Contribution à l'étude des groupements forestiers et preforestiers du Haut Atlas oriental (Maroc). Ecol. Medit. XIII (1, 2).
42. **RIVAS - MARTINEZ; 1981 -** Les étages bioclimatiques de la péninsule ibérique. Ann. Jard. Bot. Madrid 37 (2).
43. **STEWART P., 1969 -** Quotient pluviothermique et dégradation biosphérique. Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. 59.

Special Issue: The Second International Scientific Congress
"Green Economy and sustainable development: Visions and Practice"

Economy and Environment Review
Volume: 04, December 2021 / p 136 - 148

Politique énergétique et énergies renouvelables et développement durable

Energy policy and renewable energy and sustainable development

Khadija ANOUAR
Enseignante-chercheuse à la Faculté des Sciences Juridiques,
Economiques et Sociales de Fès Maroc
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
khadija.anouar@outlook.fr

Published:31/12/2021

Résumé :

Des moyens juridiques sont mis en œuvre dans le système juridique marocain pour promouvoir l'accès à l'électricité produite à partir d'énergie éolienne dans sa politique nationale. Cette caractéristique nous a conduit à présenter et préciser les mesures juridiques garantissant leur effectivité.

En ce sens, la publication de la législation de l'énergie renouvelable et les très peu de recherches doctrinales témoignent de l'émergence d'un droit nouveau de l'énergie renouvelable dans le système juridique marocain. Cependant, l'absence de règles spécifiques constitue un obstacle à la transmission du savoir. Le droit positif recèle de nombreuses limites et lacunes rendant fort complexe la réelle prise en compte de l'énergie éolienne. Nous devons d'ailleurs admettre que le perfectionnement de la qualification juridique ne résoudrait pas, pour l'instant, les conflits d'usage nés d'une réglementation en devenir.

Mots-clés :

Energies renouvelables, développement durable, environnement, population, cadre juridique, droit de l'environnement, droit de l'urbanisme, insuffisances, réforme.

***Corresponding author**:* **Khadija ANOUAR,** *e-mail:* khadija.anouar@outlook.fr

Abstract:

Legal means are implemented in the Moroccan legal system to promote access to electricity produced from wind energy in its national policy. This characteristic has led us to present and specify the legal measures guaranteeing their effectiveness.

In this sense, the publication of renewable energy legislation and very little doctrinal research testify to the emergence of a new renewable energy law in the Moroccan legal system. However, the absence of specific rules constitutes an obstacle to the transmission of knowledge. Positive law conceals many limitations and gaps which make it very complex to really take wind energy into account. We must also admit that improving the legal qualification would not, for the moment, resolve the conflicts of use arising from regulations in the making.

Key words: Renewable energy, sustainable development, environment, population, legal, public energy service, environmental law, planning law, shortcomings, reform.

1. Introduction :

Le développement de la production d'énergie électrique par des énergies renouvelables figure incontestablement parmi les plus importants enjeux environnementaux du moment (Thieffry, 1998, p. 19).

Le développement et l'utilisation des énergies éoliennes terrestres affectent l'ordonnancement juridique dont cette thèse se propose d'examiner la situation et les modifications.

Les systèmes d'énergie éolienne, ces nouvelles technologies de production énergétique aujourd'hui en plein essor, doivent être pris en compte par les règles juridiques.

Des bâtiments tertiaires, des locaux administratifs publics, des habitations individuelles ou des lieux spécifiquement prévus pour l'exploitation de cette ressource, entre autres, peuvent abriter des installations de production d'énergie éolienne, ainsi, il est indispensable que le droit les intègre dans son corpus de règles établies (Boivin, 2007, p. 2338).

Le Maroc s'est engagé à produire, en 2020, 42% de son énergie électrique à partir de sources d'énergies renouvelables ou réduire la consommation d'énergie de 15% à l'horizon 2030.

Au regard de l'importance des gisements marocain en vents et soleil, l'énergie renouvelable devrait être un des principaux instruments de réalisation de cet objectif.

De plus, dans le cadre de la transition énergétique et le renforcement des énergies renouvelables il y a eu la mise en place de la stratégie nationale d'efficacité énergétique à l'horizon 2030, ambitionnant d'atteindre 52% d'énergies renouvelables.

Par ailleurs, la loi n°13-09 du 11 février 2010 relative aux énergies renouvelables et la loi n°58-15 du 12 janvier 2016 qui la modifiant et complétant qui a pour objet d'augmenter le seuil de la puissance installée pour les projets de production d'énergie électrique de source hydraulique de 12 MW à 30 MW.

Et ses textes d'application ont permis l'institution de mesures juridiques favorables au développement de ce mode de production d'énergie électrique verte.

Ces éléments contribuent à un accroissement des implantations d'énergies renouvelables mais à quel point sont-ils efficaces et permettent-ils d'assurer un développement durable.

Ce développement devrait participer à la réalisation de l'objectif de développement durable mais dans la réalité cela pose de réels problèmes environnementaux, ces implantations n'étant pas neutres pour les milieux et paysages naturels (Barrau, 2011, p. 55).

Cette étude juridique n'a pas la prétention de les résoudre. Notre objectif est plutôt de les analyser afin de proposer des pistes de réflexion et des aménagements de la réglementation actuelle.

L'ampleur de la demande et la réalité des problèmes induits rendent nécessaire une régulation juridique plus efficace.

2. Statut juridique de l'énergie renouvelable : absence de véritables garanties pour une bonne intégration dans l'environnement

Le droit plus spécifique de l'énergie durable a pour objet l'ensemble des mesures juridiques visant l'accomplissement de ce type d'énergie. De nombreux Etats ont intégré ce concept dans leurs législations.

L'intérêt pour ces énergies est relativement récent. Il est lié aux perspectives de réchauffement climatique, à notre dépendance vis-à-vis de l'extérieur.

La loi n°13-09 du 11 février 2010 relative aux énergies renouvelables au Maroc et dont son décret d'application n°2-10-578 du 11 avril 2011 améliorent le contrôle de la production et la commercialisation d'énergies alternatives.

Le cadre juridique qu'elles proposent ouvre de nouvelles perspectives quant à la création et à l'exploitation des structures de

production électrique à partir de sources d'énergie éolienne par des personnes physiques ou morales, publiques ou privées, en donnant les principes généraux à suivre ainsi que le régime juridique applicable, y compris pour la commercialisation et l'exportation.

L'examen du droit positif marocain renvoie au constat que les mécanismes et instruments juridiques aptes à réguler les tensions s'exerçant autour des projets d'implantation n'ont pas encore été institués.
Le droit reste primordial dans l'axe comportemental.

Le droit de l'énergie est ainsi l'ensemble des règles de droit qui accompagnent l'exploration, la production, l'exploitation, l'importation, le transport, la distribution et l'utilisation des différentes sources d'énergie. Il régit l'ensemble du cycle énergétique.

2.1 Autorisation d'exploitation d'ouvrage électrique à base d'énergie renouvelable

Les équipements pour produire l'énergie de type énergie renouvelable, sont astreints à un régime d'autorisation ou de déclaration.
Pour toute installation, modification ou exploitation d'une capacité électrique de support renouvelable, les administrations réglementaires s'appliquent selon la puissance installée :

- La production de l'énergie électrique d'une puissance installée inférieure à 20 kW électrique est soumise à un régime libre ;
- Une puissance installée inférieure à 2 MW électrique est assujettie à un régime de déclaration ;
- Enfin, une installation d'une puissance supérieure ou égale à 2 MW fait l'objet d'une demande d'autorisation.

Les installations de production d'électricité basées sur des sources d'énergie renouvelable ne peuvent être reliées qu'à un réseau électrique de type moyenne tension, haute tension ou très haute tension (Anouar, 2013, p. 13).

L'ouverture de l'accès au réseau de distribution de la basse tension fera son entrée dans l'article 5 prévu de la loi 13-09.

L'accès au réseau électrique de la basse tension devrait être subordonné à des conditions et modalités que le législateur devrait fixer car malheureusement n'a pas encore vu le jour.

C'est un système qui existe dans d'autres réglementations assez développées qui permettent la production des énergies renouvelable et de l'interjeter dans le réseau électrique national.

Les ouvrages de production d'électricité utilisant une énergie renouvelable, dont la puissance cumulée est supérieure ou égale à 2 MW, ont obligation d'être situés dans des zones arrêtées par l'administration selon l'arrêté n°2657-11 du 19 septembre 2011 certifiant les zones destinées à accueillir les sites d'installations de production d'énergie électrique venant d'une source d'énergie renouvelable.

En d'autres termes, le droit d'utiliser une installation de production d'électrique doit être délivré par le ministre de l'énergie, des mines et de l'environnement (Vernier, 2009, p. 21).

L'exploitation d'un ouvrage électrique à base d'énergie renouvelable est donc soit dépendante d'un régime de déclaration, soit d'un régime d'autorisation.

Il découle des dispositions de l'article 4 de la loi n°13-09 sur les énergies renouvelables, que sont assujetties à déclaration préalable la réalisation, l'exploitation, l'extension de la capacité ou la modification des installations de production d'énergie :

- Électrique basée sur des sources d'énergie renouvelables, lorsque la puissance installée, par site ou ensemble de sites appartenant à un même groupe, est inférieure à 2 mégawatts et supérieure à 20 kilowatts ;
- Thermique basée sur des sources d'énergies renouvelables, lorsque la puissance installée, par site ou ensemble de sites appartenant à un même groupe, est supérieure ou égale à 8 mégawatts thermique.

Tout dépôt de dossier de déclaration est placé sous l'autorité d'une consultation qui dure environ 2 mois.

Cependant, dans le cas où la réalisation n'a pas débuté dans un délai de 3 ans, ou si un arrêt d'exploitation a lieu durant 2 années consécutives, il est alors nécessaire d'entamer un renouvellement de la déclaration (article 22 et 23 de la loi n°13-09).

Toute déclaration est accordée sur la base d'un dossier administratif et d'un dossier technique, dont les contenus sont imposés par voie réglementaire (décret d'application).

Tout ce qui modifierait les caractéristiques principales de l'installation doit être communiqué au préalable à l'administration compétente.

Quant au régime d'autorisation, il est applicable à la réalisation des installations de production d'énergie électrique de sources d'énergies renouvelables, visée à l'article 3 de la loi n°13-09, et l'exploitant est ainsi soumis à une autorisation provisoire accordée par l'administration, après

avis technique du gestionnaire du réseau électrique national de transport (article 8 de loi n°13-09).

Il convient de noter que les dispositions de l'article 9 de loi n°13-09 prévoient que le demandeur de l'autorisation doit respecter les conditions suivantes :

Pour une personne physique :

- Être majeure ;
- Jouir de ses droits civiques ;
- Ne pas être condamnée à la déchéance commerciale, sauf réhabilitation.

Pour une personne morale de droit privé :

- Être constituée sous forme de société ayant son siège social dans le pays ;
- Ne pas être en état de redressement ou de liquidation judiciaire.

Pour une personne morale de droit public, il est nécessaire d'être habilitée, en vertu des dispositions de son texte constitutif, à produire de l'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables.

Toute demande d'autorisation provisoire doit être déposée dans un délai de 15 jours pour saisir le gestionnaire du réseau électrique national de transport, qui doit étudier le dossier et donner son avis technique, dans un délai d'un mois (article 10 de la loi n°13-09).

Il convient de signaler ainsi, que toute autorisation définitive est délivrée sur la base de critères précis, prévus dans les dispositions juridiques des articles 8 à 12 de la loi n°13-09 et des textes choisis pour son application.

Elle est accordée pour une durée de 25 ans, prorogeable une seule fois pour la même période (article 13 de la loi n°13-09).

Cependant, cette autorisation devient caduque lorsque le responsable cesse ses activités d'exploitation pour une période supérieure à deux années consécutives, s'il le fait sans raisons valables et justifiées et sans en avoir informé au préalable l'administration.

Il advient la même chose si l'installation n'a pas été mise en service dans l'année qui a suivi la délivrance de l'autorisation.

Les consignes pour monter et déposer le dossier de demande de réalisation d'installation sont définies par voie réglementaire non encore publié.

En ce qui concerne le raccordement au réseau électrique national de transport et aux interconnexions, le dépôt d'une demande de raccordement au réseau national haute tension (HT), moyenne tension (MT) et très haute

tension (THT) est obligatoire pour toute nouvelle installation ou toute modification. Elle doit être envoyée au gestionnaire de réseau électrique national de transport.

Les modalités d'accès techniques et commerciales de connexion au réseau électrique de MT, HT et THT sont réglementées par une convention d'accès au réseau national de transport, qui intervient entre l'exploitant et le gestionnaire du réseau de transport.

Dès lors, et d'après les dispositions de l'article 26 de la loi n°13-09, l'exploitant peut fournir de l'électricité à un consommateur ou à un groupe de consommateurs raccordés au réseau électrique national.

Ce peut être une électricité de moyenne tension, haute tension et très haute tension, dans le cadre d'une convention conclue avec l'Etat ou l'organisme délégué par lui à cet effet (Barnezet, 1995, p. 43).

Il est alors prévu notamment la durée de validité de la convention et les conditions commerciales de fourniture de l'énergie produite par l'exploitant.

En cas d'insuffisance de capacité du réseau électrique, l'exploitant peut être autorisé à réaliser et à utiliser, uniquement pour son propre usage, des lignes directes de transport, au sein d'une convention d'accord avec le gestionnaire du réseau (Jegouzo, 2011, p. 77).

2.2 Commercialisation de l'électricité à base d'énergie renouvelable

Après l'implantation des installations, apparaît l'étape de la commercialisation de l'électricité produite des énergies renouvelables (Loquet, 2002, p. 78).

L'opération nécessite un raccord de la centrale de production au réseau public de distribution.

Les développeurs titulaires ou les entités publiques ou privées d'une autorisation peuvent vendre l'électricité :

- À l'État ou l'organisme mandaté dans le cadre d'une convention (article 24 de la loi n°13-09 relative aux énergies renouvelables) ;
- À un consommateur ou un groupement de consommateurs relié au réseau électrique national de transport moyenne tension, haute tension et très haute tension (article 26 de la loi n°13-09), dans le cadre d'une convention par laquelle ceux-ci s'engagent à enlever et à consommer l'électricité ainsi produite exclusivement pour leur usage propre ;
- À un consommateur installé à l'étranger.

Quant à l'exportation d'électricité d'origine énergies renouvelables fait l'objet d'un versement à l'État d'un droit annuel d'exploitation, basé sur une quote-part de l'électricité exportée, définie par voie réglementaire (article 27 de la loi n°13-09 relative aux énergies renouvelables).

3. Vers une amélioration du droit pour un développement des énergies renouvelables respectueux de l'environnement

L'exploitation d'éolienne terrestre est une des solutions contre la dépendance énergétique aux énergies fossiles et au réchauffement climatique. Or, l'énergie renouvelable présente des faiblesses comme caractère intermittent ou bien la nécessité d'occuper de vastes territoires pour son implantation.

Ainsi, le fait que cette énergie soit obligée de consommer beaucoup d'espace, des instruments juridiques de planification sont nécessaires pour concilier son développement et la protection du paysage.

Aussi, le droit de l'énergie renouvelable mêle règles urbanistiques et règles environnementales, il est donc impossible d'envisager les instruments de planification sans lier le droit de l'urbanisme et le droit de l'environnement.

Effectivement, depuis la prise de conscience de l'urgence climatique, la pénétration des préoccupations énergétiques dans le droit de l'urbanisme devrait être une tendance à se confirmer.

Le deuxième volet de ce travail aspire donc à mesurer l'efficience des règles de droit prévues pour satisfaire les objectifs énergétiques.
Après avoir mis en exergue les limites et complexité de l'encadrement juridique de l'éolien.

Il convient de s'efforcer de jauger les instruments juridiques permettant d'intégrer les préoccupations environnementales dans le droit de l'énergie éolienne.

D'où la nécessité d'introduire des réformes dans le cadre du droit de l'énergie éolienne permettant de prendre en compte à la fois la dimension socio-économique et la dimension de la protection de l'environnement et du paysage (Boiteau, 2007, p. 35).

3.1 Renforcement du cadre juridique des énergies renouvelables

L'exigence d'une autorisation administrative préalable pour l'exercice d'activités éventuellement dangereuses pour l'environnement est l'un des principaux moyens d'assurer la mise en œuvre du principe de prévention (Ferrarese, 2012, p. 56).

Par conséquent, au regard de leurs impacts négatifs possibles sur l'environnement, il devrait être envisageable d'intégrer les éoliennes dans le champ des dispositions de l'environnement relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces dispositions juridiques devraient être conçues et adaptées pour appréhender les activités industrielles et qui institueraient ainsi un certain nombre de garanties pour permettre leur développement dans le respect de l'environnement (autorisation administrative et déclaration préalable, étude d'impact, enquête publique, consultation obligatoire de commissions spécialisées).

Or, l'exploitation d'énergies renouvelables échappe à ce régime juridique (Boutonnet, 2008). Ni la procédure d'autorisation d'exploiter ni celle de déclarations spécifiques prévues dans la loi n°13-09 relative aux énergies renouvelables qui explicite la procédure d'autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité à base d'énergies renouvelables ne présentant pas les mêmes garanties concernant le respect de l'environnement que celles prévues dans la législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les énergies renouvelables ne sont pas abordées en tant que telle par la législation de l'urbanisme.

Les dispositions juridiques de la législation de l'urbanisme n'exigent pas la délivrance d'un permis de construire pour les éoliennes d'un certain mètre de hauteur au-dessus du sol.

La délivrance de ce permis qui devrait être de la compétence du représentant de l'État dans la région. Le permis ne pourrait être délivré que dans le respect des règles nationales et régionales d'urbanisme.

D'autres autorisations spécifiques devraient être requises en fonction des travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes : autorisation de défrichement requise par la législation, autorisation au titre des installations et travaux divers à prévoir dans la législation de l'urbanisme.

La législation devrait prévoir que les projets d'éoliennes en mer ne peuvent être réalisés que sous réserve de l'obtention d'une autorisation d'occuper le domaine public maritime.

L'autre constat, qu'il est judicieux de prévoir une évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement qui aborderait le sujet en intégrant les projets d'implantation d'éoliennes à soumettre à une évaluation des incidences environnementales en fonction d'un seuil à fixer par les autorités nationales.

Le droit national n'est guère si ambitieux. Les éoliennes ne sont pas mentionnées dans la législation des énergies renouvelables qui n'énumère pas les projets pour lesquels la réalisation d'une étude d'impact est systématiquement requise.

Il est nécessaire également de prévoir d'évaluer que l'aspect paysager pour les projets nécessitant l'obtention d'un permis de construire.
De plus, l'Etat devrait envisager l'élaboration de chartes régionales recommandant notamment d'évaluer l'impact environnemental des projets et d'envisager toutes les mesures nécessaires.

Le régime juridique des énergies renouvelables se caractérise également par l'absence de procédure de consultation du public ou d'une commission consultative n'est explicitement prévue par la législation.

3.2. La reconnaissance d'un droit de revente de l'électricité à base d'énergie renouvelable

La réglementation est la mesure la plus contraignante. Elle consiste en un ensemble de lois et de règlements à mettre en place visant à la prohibition d'un comportement. Par le biais d'instruments coercitifs, le législateur va tenter de supprimer une pollution ou une nuisance.

La protection de l'environnement peut nécessiter de mettre en place, dans des espaces déterminés, une réglementation plus contraignante qu'ailleurs, venant limiter l'exercice des activités humaines.

L'exploitation des énergies éoliennes est évidemment concernée par des restrictions, sa contribution à un développement durable va permettre certains infléchissements.

Par principe, il est plus difficile d'entreprendre une telle activité dans un espace protégé qu'ailleurs.

De plus, toujours dans un objectif d'aménagement du territoire, il est opportun de prévoir une loi spécifique relative au paysage qui peut être révélées intéressant pour sauvegarder l'intérêt paysager alors même qu'il s'agirait de lois d'équilibre entre les objectifs de préservation des territoires et de développement durable.

Ce cadre juridique en faveur du paysage offrirait également aux collectivités une panoplie d'outils de droit commun.
Mais aussi cette loi spécifique à la préservation du paysage qui renforcerait la protection de nos paysages nationaux et ce par la création de nouvelles entités dont leurs missions seraient de préserver notre atout paysager.

Face à l'inadaptation du droit positif, il est nécessaire que le législateur revoie la législation prévoit d'inscrire dans la loi que les

aérogénérateurs entrent dans le champ d'application du permis de construire et que la demande de permis en soumise pour avis à la commission régionale des sites.

Il est également important d'imposer une étude d'impact pour les projets d'implantation d'aérogénérateurs.

Par ailleurs, prévoir des dispositions juridiques créant des plans régionaux de l'éolien pour habiliter les collectivités territoriales à approuver (Paul, 2011, p. 78).

Il est judicieux d'envisager un perfectionnement du statut juridique des énergies renouvelables pour accroître les garanties de leur bonne insertion dans l'environnement est clairement de la responsabilité du pouvoir législatif qui pourrait intervenir sur la législation de l'urbanisme (le champ du permis de construire), voire sur la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (Terneyre, 2010, p. 135).

De plus, il est nécessaire de rechercher une cohérence régionale des implantations d'éoliennes par des plans régionaux des énergies renouvelables.

Créer une nouvelle planification plus ambitieuse et efficace, dont la portée juridique devrait être précisée.

La législation devrait prévoir la possibilité d'obligation de produire l'électricité pour son usage exclusif, l'auto-producteur que l'énergie électrique produite par ce dernier devrait être pour ses propres besoins.

Ceci signifie qu'un auto-producteur n'aurait pas le droit de céder l'électricité autoproduite.

La législation devrait prévoir également la possibilité de vendre l'excédent de la production au gestionnaire du réseau électrique tout en précisant les tarifs de rachat.

Il est opportun qu'il y ait la possibilité de vente de l'excédent de la production peut être injecté au réseau électrique national au bénéfice du gestionnaire de ce réseau et ce sans aucune limite de la production annuel de l'installation d'autoproduction.

Finalement, la résolution du problème posé par la multiplicité des projets d'énergies renouvelables est important qui dépend principalement de la volonté du législateur qui devrait offrir les instruments de régulation nécessaires.

4. Conclusion :

La consommation d'énergie est au cœur du processus de lutte contre la dépendance en énergies fossiles et du réchauffement climatique, raisons

pour laquelle le développement des énergies éoliennes est primordial et fil conducteur de cette étude.

Néanmoins, il ne faut pas omettre de mentionner que pour préserver la planète, nous devons changer nos modes de consommation et privilégier la performance énergétique et les économies d'énergies.

La prise de conscience de l'urgence climatique se traduit par la genèse d'un droit de l'énergie éolienne.

Il appartient désormais aux développeurs de l'éolien de s'adapter au mieux possible aux exigences de cette nouvelle réglementation.

Il convient de rester optimiste quant à l'avenir de l'éolien car le progrès technique ne cesse d'augmenter et le potentiel de cette énergie est admis.

La planification permet de maitriser l'implantation des éoliennes et par définition de lutter contre le mitage du territoire.

Il revient donc aux collectivités territoriales le soin de s'approprier les différents instruments de planification pour parvenir à un compromis des préoccupations environnementales de l'énergie éolienne.

Que ce soit à l'échelle locale ou régionale, chaque échelon à son propre rôle.

L'enjeu de la conciliation pour pérenniser le développement des éoliennes est leurs acceptations par la population.

Cette acceptation relève de l'emplacement des parcs éoliens, notamment du respect des paysages et des sites.

En effet, l'impact paysager des éoliennes est la source des éventuels clivages. L'environnement est fait de paysages naturels et de paysages façonnés par l'Homme. Aussi, le paysage est à la base du patrimoine national.

Le choix d'implantation des parcs éoliens représente un enjeu de la conciliation pouvant entrainer dans l'avenir des contentieux judiciaires qui ouvrent la voie de réparation pour cette perte de valeur immobilière.

Le moyen de parvenir à la conciliation des différents intérêts de l'éolien est la démocratie participative.

Autrement dit, il est élémentaire de recourir à une participation active des citoyens. Il s'agirait d'améliorer davantage le droit d'information et de participation du public à l'échelle locale.

Recommandations à proposer pour faire évoluer l'arsenal juridique afin qu'il soit plus soucieux du développement durable et protecteur de l'environnement de la santé des riverains.

A cet effet, il est opportun d'en citer principales et qui sont les suivantes :

- Révision du cadre juridique plus renforcé et efficace ;
- Prévoir des mesures d'accompagnement des investissements portant sur les implantations d'énergies renouvelables ;
- Renforcer le contrôle par la police de l'environnement ;
- Accélérer la promulgation des textes d'application relative à la loi n°13-09 relative aux énergies renouvelables ;
- Encourager les investissements portant sur les implantations d'énergies renouvelables ;
- Mettre en place des stratégies sectorielles dans le domaine des énergies renouvelables ;
- Nécessité de créer une institution spécialisée pour la gestion de toutes les énergies renouvelables.

5. Bibliographie :

1. Anouar, K. (2013). Le partenariat public privé dans le domaine de l'environnement. *REMALD*, 67.
2. Barnezet, S. (1995). Partenariat public privé démocratie locale. *Revue d'économie financiére*, 49.
3. Barrau, A. D. (2011). *Droit et intégration des énergies renouvelables.* Paris: Harmattan.
4. Boiteau, C. (2007). Le prix controversé du rachat de l'énergie éolienne. *AJDA*, 56.
5. Boutonnet, M. (2008). Le contrat et le droit de l'environnement. *RTD*, 32.
6. Ferrarese, B. L. (2012). *Traité de droit des énergies renouvelables.* Paris: Le moniteur.
7. Jegouzo, Y. (2011). *Le grenelle II commenté.* Paris : Le moniteur.
8. Loquet, B. (2002). Implantation des éoliennes . *Environnement et développement durable*, 78.
9. Paul, G. (2011). *Le grenelle de l'environnement* . Paris: Lextenso.
10. Terneyre, P. (2010). *Energies renouvelables : contrats d'implantation.* Paris: Lamy.
11. Vernier, J. (2009). *Les énergies renouvelables.* Paris: PUF.