مجلة بحوث الشرق الأوسط

مجلة علمية محكمة (معتمدة) شهرية

يصدرها مركز بحوث الشرق الأوسط

السنة السابعة والأربعون - تأسست عام ١٩٧٤

العدد السابع والستون (سبتمبر ٢٠٢١)

الترقيم الدولي: (2536-9504)

الترقيم على الإنترنت: (2735-5233)

لا يسمح إطلاقا بترجمة هذه الدورية إلى أية لغة أخرى، أو إعادة إنتاج أو طبع أو نقل أو تخزين أي جزء منها على أية أنظمة استرجاع بأي شكل أو وسيلة، سواء إلكترونية أو ميكانيكية أو مغناطيسية، أو غيرها من الوسائل، دون الحصول على موافقة خطية مسبقة من مركز بحوث الشرق الأوسط.

All rights reserved. This Periodical is protected by copyright. No part of it may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without written permission from The Middle East Research Center.

الأراء الواردة داخل المجلة تعبر عن وجهة نظر أصحابها وليست مسئولية مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية

رقم الإيداع بدار الكتب والوثائق القومية : ٢٤٣٣٠ / ٢٠١٦

الترقيم الدولي: (Issn :2536 - 9504)

الترقيم على الإنترنت: (Online Issn :2735 - 5233)

مجلة بحوث الشرق الأوسط

مجلة علمية مُحكَّمة

متخصصة

في شئون الشرق الأوسط

مجلة مُعتمَدة من بنك المعرفة المصري

موقع المجلة على بنك المعرفة المصري

www.mercj.journals.ekb.eg

- معتمدة من الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية (*ARCI*) . المتوافقة مع قاعدة بيانات كلاريفيت *Clarivate* الفرنسية.
- معتمدة من مؤسسة أرسيف (*ARCIf*) للاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية ومعامل التأثير المتوافقة مع المعايير العالمية.
- تنشر الأعداد تباعًا على موقع دار المنظومة.

العدد السابع والستون- سبتمبر ٢٠٢١

تصدر شهريًّا

السنة السابعة والأربعون - تأسست عام ١٩٧٤

المطبعة | مطبعة جامعة عين شمس
Ain Shams University Press

مجلة بحوث الشرق الأوسط (مجلة مُعتمدة)
دوريَّة علميَّة مُحكَّمَة (اثنا عشر عددًا سنويًّا)
يصدرها مركز بحوث الشرق الأوسط والدراسات المستقبلية

رئيس مجلس الإدارة
الأستاذ الدكتور / هشام تمراز
نائب رئيس الجامعة لشئون المجتمع وتنمية البيئة
ورئيس مجلس إدارة المركز

رئيس التحرير
الأستاذ الدكتور / أشرف مؤنس
مدير مركز بحوث الشرق الأوسط
والدراسات المستقبلية

هيئة التحرير

أ.د. محمد عبد الوهاب (جامعة عين شمس - مصر)
أ.د. حمدنا الله مصطفى (جامعة عين شمس - مصر)
أ.د. طارق منصور (جامعة عين شمس - مصر)
أ.د. محمد عبدالسلام (جامعة عين شمس - مصر)
أ.د. وجيه عبد الصادق عتيق (جامعة القاهرة - مصر)
أ.د. أحمد عبد العال سليم (جامعة حلوان - مصر)
أ.د. سلامة العطار (جامعة عين شمس - مصر)
لواء د. هشام الحلبي (أكاديمية ناصر العسكرية العليا - مصر)
أ.د. محمد يوسف القريشي (جامعة تكريت - العراق)
أ.د. عامر جادالله أبو جبلة (جامعة مؤتة - الأردن)
أ.د. نبيلة عبد الشكور حساني (جامعة الجزائر٢ - الجزائر)

إشراف إداري
عبير عبدالمنعم
أمين المركز

سكرتارية التحرير
نهى نوار رئيس وحدة البحوث العلمية
ناهد مبارز رئيس وحدة النشر
رانيا نوار وحدة النشر
زينب أحمد وحدة النشر

المحرر الفني
ياسر عبد العزيز
رئيس وحدة الدعم الفني

تنفيذ الغلاف والتجهيز والإخراج الفني
وحدة الدعم الفني

تدقيق ومراجعة لغوية
د. تامر سعد محمود

تصميم الغلاف أ.د. وائل القاضي

توجه المراسلات الخاصة بالمجلة إلى: أ.د. أشرف مؤنس، رئيس التحرير
البريد الإلكتروني للمجلة: Email: middle-east2017@hotmail.com

- وسائل التواصل:

جامعة عين شمس- شارع الخليفة المأمون- العباسية- القاهرة، جمهورية مصر العربية، ص.ب: 11566
تليفون: 24662703 (202+) فاكس: 24854139 (202+) (موقع المجلة موبايل/واتساب): 01098805129(2+)

ترسل الأبحاث من خلال موقع المجلة على بنك المعرفة المصري: www.mercj.journals.ekb.eg
ولن يلتفت إلى الأبحاث المرسلة عن طريق آخر

مجلة بحوث الشرق الأوسط

- رئيس التحرير أ.د. أشرف مؤنس

- الهيئة الاستشارية المصرية وفقًا للترتيب الهجائي:

- أ.د. إبراهيم عبد المنعم سلامة أبو العلا رئيس قسم التاريخ - كلية الآداب - جامعة الأسكندرية - مصر
- أ.د. أحمد الشربيني عميد كلية الآداب السابق - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. أحمد رجب محمد علي رزق عميد كلية الآثار - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. السيد فليفل عميد معهد البحوث والدراسات الأفريقية السابق - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. إيمان محمد عبد المنعم عامر رئيس قسم التاريخ السابق - كلية الآداب - جامعة القاهرة - مصر
- أ.د. أيمن فؤاد سيد رئيس الجمعية المصرية للدراسات التاريخية - مصر
- أ.د. جمال شفيق أحمد محمد عامر كلية الدراسات العليا للطفولة - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. حمدي عبد الرحمن كلية الحقوق - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. حنان كامل متولي وكيل كلية الآداب لشئون التعليم والطلاب - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. صالح حسن المسلوت رئيس قسم التاريخ والحضارة الأسبق - كلية اللغة العربية
  فرع الزقازيق - جامعة الأزهر – مصر
  وعضو اللجنة العلمية الدائمة لترقية الأساتذة
- أ.د. عادل عبد الحافظ عثمان حمزة كلية الآداب - جامعة المنيا،
  ومقرر لجنة الترقيات بالمجلس الأعلى للجامعات - مصر
- أ.د. عاصم الدسوقي عميد كلية الآداب الأسبق - جامعة حلوان - مصر
- أ.د. عبد الحميد شلبي كلية اللغة العربية بالمنصورة - جامعة الأزهر - مصر
- أ.د. عفاف سيد صبره كلية الدراسات الإنسانية بنات بالقاهرة - جامعة الأزهر - مصر
- أ.د.عفيفي محمود إبراهيم عبدالله كلية الآداب - جامعة بنها - مصر
- أ.د. فتحي الشرقاوي كلية الآداب - نائب رئيس جامعة عين شمس السابق - مصر
- أ.د. محمد الخزامي محمد عزيز عميد كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية - جامعة الجلالة - مصر
- أ.د. محمد السعيد أحمد كلية التربية - جامعة عين شمس - مصر
- لواء/ محمد عبد المقصود رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء - مصر
- أ.د. محمد مؤنس عوض كلية الآداب - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. مدحت محمد محمود أبو النصر كلية الخدمة الاجتماعية - جامعة حلوان
  قطاع الخدمة الاجتماعية بالمجلس الأعلى للجامعات ورئيس لجنة ترقية الأساتذة
- أ.د. مصطفى محمد البغدادي كلية التربية - جامعة عين شمس - مصر
- أ.د. نبيل السيد الطوخي كلية الآداب - جامعة المنيا - مصر
- أ.د. نهى عثمان عبد اللطيف عزمي كلية السياحة والفنادق - جامعة مدينة السادات - مصر

- الهيئة الاستشارية العربية والدولية وفقًا للترتيب الهجائي:

- أ.د. إبراهيم خليل العَلاّف — جامعة الموصل- العراق
- أ.د. إبراهيم محمد بن حمد المزيني — كلية العلوم الاجتماعية - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية- السعودية
- أ.د. أحمد الحسو — جامعة مؤتة- الأردن
  مركز الحسو للدراسات الكمية والتراثية - إنجلترا
- أ.د. أحمد عمر الزيلعي — جامعة الملك سعود- السعودية
  الأمين العام لجمعية التاريخ والآثار التاريخية
- أ.د. عبد الله حميد العتابي — كلية التربية للبنات - جامعة بغداد - العراق
- أ.د. عبد الله سعيد الغامدي — جامعة أم القرى - السعودية
  عضو مجلس كلية التاريخ، ومركز تحقيق التراث بمعهد المخطوطات
- أ.د. فيصل عبد الله الكندري — جامعة الكويت- الكويت
- أ.د. مجدي فارح — رئيس قسم الماجستير والدراسات العليا - جامعة تونس١ - تونس
- أ.د. محمد بهجت قبيسي — جامعة حلب- سوريا
- أ.د. محمود صالح الكروي — كلية العلوم السياسية - جامعة بغداد- العراق

- *Prof. Dr. Albrecht Fuess* — Center for near and Middle Eastem Studies, University of Marburg, Germany
- *Prof. Dr. Andrew J. Smyth* — Southern Connecticut State University, USA
- *Prof. Dr. Graham Loud* — University Of Leeds, UK
- *Prof. Dr. Jeanne Dubino* — Appalachian State University, North Carolina, USA
- *Prof. Dr. Thomas Asbridge* — Queen Mary University of London, UK
- *Prof. Ulrike Freitag* — Institute of Islamic Studies, Belil Frie University, Germany

محتويات العدد ٦٧

عنـوان البحـــث	الصفحـــة
• **الدراسات التاريخية:**	
١- **مؤرخـــان مارونيـــان لصـــلاح الـــدين الأيـــوبي (١١٣٨-١١٩٣م)**	
فيليـب حتـى وأمـين معلـوف «دراسـة مقارنـة».....	٣ – ٢٦
أ.د. محمد مؤنس عوض	
٢- **حركة حماس وموقفها من المشروع الوطني الفلسطيني**	٢٧ – ٥٦
الباحث/ رزق موسى الزعانين	
٣- **موقـــف الـــدول الكبـــرى مـــن اســـتقلال شـــبه القـــارة الهنديـــة عـــام١٩٤٧**	٥٧ – ٨٤
أ.م.د. نزار كريم جواد	
أ.م.د. عصام عبد الغفور عبد الرزاق	
٤- **السياسة الخارجية.. المنطلقات الفكرية والتطبيقات العملية**	٨٥ – ١١٨
د.علاء فاهم كامل	
• **الدراسات الاقتصادية:**	
٥- **دور الكتلـــة البيئيـــة الحرجـــة فـــي تضـــمين قواعـــد الاقتصـــاد الـــدائري فـــي المؤسســـات الحكوميـــة**	١٢١ – ١٩٨
د. عمرو صالح محمد	
٦- **إمكانيـــة اســـتفادة مصـــر مـــن تجربـــة البنـــوك الماليزيـــة فـــي دعـــم التنميـــة الاقتصـــادية فـــي ظـــل مقـــررات بـــازل ٣ «دراســـة مقارنـــة»**.....	١٩٩ – ٢٥٦
الباحث/ محمد السعيد علي جويلي	

تابع محتويات العدد ٦٧

عنـوان البحـــث الصفحـــة

- **الدراسات القانونية:**

٧- السياســة الجنائيــة فــي مواجهــة جــرائم تزييــف العملــة «دراســـــة مقارنـــــة» ..... ٢٥٩ - ٢٩٦

د. عيد نصرالله سعد سيد حريرة

٨- عـدم جـواز الجمـع بـين العضـوية البرلمانيـة والوظيفـة العامـة فـي مـصـر والإمـارات «دراسـة مقارنـة» ... ٢٩٧ - ٣١٦

د. سعيد علي سعيد حميد الخييلي

- **الدراسات الفلسفية:**

٩- الأبعـاد الفلسـفية للهجـرة دراسـة معاصـرة فـي جـدل الغربـة والحنـــين والإبـــداع ..... ٣١٩ - ٣٤٤

د. علي عبود المحمداوي

د. نهاوند علي محمد

١٠- حالـة اليهـود الفكريـة والثقافيـة فـي العصـر العباسـي .. ٣٤٥ - ٣٦٨

الباحث/ عصام وهب الله زهران عبد الرحمن

- **دراسات التربية الفنية:**

١١- آليـات اللاتجنـيس فـي المنتجـات الصـناعية ..... ٣٧١ - ٣٩٠

أ.د. هدى محمود عمر

م. أنيس حاتم مانع

١٢- سـلطة المنـتج الصـناعي وانعكاسـها علـى المتلقـي .... ٣٩١ - ٤١٠

م.م. عبد الحسين عبد الكريم سلمان

أ.م.د. صلاح نوري محمود الجيلاوي

تابع محتويات العدد ٦٧

عنـوان البحـــث	الصفحـــة
١٣- **جماليـات النحـت الإفريقـي القـديم وانعكاسـه فـي فخـار (التراكوتـــا Terracotta) المعاصـــر**	٤١١ - ٤٢٨
أ.د. أنغام سعدون طه	
م.م. عدنان ساطي علي	
١٤- **دلالات اللـون فـي القـرآن الكـريم وتمثلاتهـا فـي نتاجـات طلبـــة قســم التربيـــة الفنيـــة**	٤٢٩ - ٤٥٨
م.م. رؤيا إحسان رفعت	
١٥- **فاعليـــة اســتراتيجية الـــتعلم النشـــط الفعـــال علـــى تقيـــيم الأداء المهـــاري لمشـــاريع التخـــرج لطلبـــة قســـم التربيـــة الفنيـــــة**	٤٥٩ - ٤٨٤
أ.م.د. مها مازن كامل	
١٦- **الخطـاب الحضـاري فـي البنـى التصـميمية للفضـاءات الداخليـــــة المعاصـــــرة**	٤٨٥ - ٥٠٦
أ.م.د. علاء الدين كاظم الإمام	
١٧- **تمـثلات التحـوير فـي تكوينـات خـط الثلـث**	٥٠٧ - ٥٣٢
م.د. وسام كامل عبد الأمير	
١٨- **آلـة العـود فـي الآثـار والمخطـوطـات التـاريخيـة بيـن القـرنيـن الثامـن المـيـلادي والســادس عشــر الميـلادي** ..	٥٣٣ - ٥٦٢
م.د. أحمد جهاد البدر	
م.م. حيدر زامل حسين هاشم	

دور الكتلة البيئية الحرجة في تضمين قواعد الاقتصاد الدائري في المؤسسات الحكومية

د. عمرو صالح محمد

أستاذ مساعد بمعهد الدراسات البيئية

جامعة عين شمس

www.mercj.journals.ekb.eg

الملخص:

بذلت الدولة المصرية جهودًا مؤسسية وفنية كبيرة لتضمين القضية البيئية في السياسات والرؤى الوطنية، فكانت مصر من أولى الدول العربية التي أنشأت وزارة متخصصة للبيئة وعينت أول وزير لشئون البيئة واستحدثت شرطة لحماية البيئة وجهاز للتنمية والرصد والإلزام البيئي بمسمى جهاز شئون البيئة، وجعلت تبعيته لمجلس الوزراء مباشرةً، وأصدرت أول القوانين البيئية العربية (قانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤) وأنشأت أول المعاهد والمؤسسات البحثية العربية البيئية، كما ضمنت "محور البيئة" في استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠)، ومع ذلك ظلت الإشكالية أنه مع كل الجهود السابقة ومع تضمين هذا البعد في رؤية مصر ٢٠٣٠، ومع إنفاق المليارات لسنوات من الدعم المؤسسي الوطني والأجنبي، مازالت معدلات تلوث الموارد والتدهور البيئي والفقد من الناتج المحلي، تظل من الأعلى عالميًّا، واحتلت مصر المرتبة الثالثة في العالم من حيث تلوث الهواء في المدن المليونية في عام ٢٠١٥ وفقًا لمنظمة الصحة العالمية WHO، كما صنفت مصر من المناطق الفقيرة بيئيًّا مع تملح ٣٢% من أراضي الدلتا؛ لذلك تفقد مصر تقريبًا وسنويًّا متوسط ٥% من ناتجها المحلي، نتيجة لتلوث البيئة خلال السنوات العشر الماضية (٢٠١٠-٢٠٢٠)، وصلت النسبة بأقصاها إلى ٧%، تدفع فيها الدولة تكلفة اجتماعية واقتصادية كبيرة (٢.٥٪ لتلوث الهواء) وخسارة (١.١٥٪ لتلوث المياه) من الناتج المحلي ٢٠١٦/٢٠١٧.

ومن هنا أخذت الدراسة عينة من المؤسسات والشركات والهيئات الحكومية لاستبيان مدي معرفتها وإلمامها وإدراكها بقواعد المحاسبة الخضراء وحساب التكلفة البيئية وتضمينها داخل القوائم المالية بالمؤسسات. وتزداد الأهمية في أن نسبة المؤسسات الحكومية – مقابل القطاع الخاص – تعطي مؤشرًا لمدى نجاح الدولة نفسها في "تفعيل" الالتزام الطوعي، كما تكمن الأهمية النظرية في استبيان إمكانية أن يأتي التغيير البيئي من أسفل، وباتجاه الكتلة الحرجة Critical Mass، بديلاً عن استخدام أسلوب التحكم والسيطرة Command & Control أو تأثير الدومينو Domino Effect من فوق لأسفل. وقد خلصت الدراسة إلى أن الأسلوب الأمثل نظريًّا في قضية البيئة هو الأسلوب الطوعي وباتجاه الكتلة الحرجة البيئية. وخلصت إلى وجود إدراك من الكتلة الحرجة المصرية، ولكن دون إطار مؤسسي وفني فاعل.

Abstract

Egypt has made a lot and invested too much in huge institutional and technical procedures and guidelines to internalize its environmental issue into its national policies, but also visions. Egypt was one of the first Arab countries that have created a specialized ministry for the Environment. It has also appointed the first minister for Environment Affairs. It also created an Environmental Affairs Agency (EEAA) operating under the Minister's Council, put in place an environmental protection police, and made the first Arab Environmental Law (4/1994). Moreover and recently, Egypt has even included the "Environment" in its Sustainable Development strategy (Egypt's Vision 2030). However, the problem remains that environmental degradation and losses of the GDP is still among the highest in the world. Egypt is ranked third worldwide in terms of Air Pollution in Millennium Cities in 2015 (World Health Organization, WHO). It suffers from a salinity of 32% of its Delta's land. The Country is losing annually around 5% of its GDP as a result of environmental pollution during the past ten years (2010-2020). It has even reached a maximum of 7%.

Therefore, and in order to investigate the Stated problem, the study took a sample of government institutions, including companies and agencies to assess their knowledge, awareness and compliance vis-à-vis "Green accounting" criteria and measures, and how far they are included in their books and environmental cost benefit analysis. Government institutions – comparing to the private sector – should be more aware and they measure the success of the state itself and capability in reinforcing "Environmental Voluntary Compliance". The theoretical outcome of the study lies in exploring the possibility of pushing environmental change from the bottom, through, a "Critical Mass", while not using the "Command & Control" measure or the "Domino Effect" from up to down. Theoretically, the study concluded that, the optimal method in environmental change is by using the voluntary approaches, by taking advantage and working on the environmental critical mass as a "Game Changer". It concluded that there is an "Awareness" in Egyptian critical mass, but without an "Effective institutional and technical framework".

الكلمات المفتاحية: **Keywords:**

Environmental Accounting	المحاسبة البيئية
Green Economy	الاقتصاد الأخضر
Environmental Cost	التكاليف البيئية
Social Cost	التكلفة الاجتماعية
Environmental Losses	الخسائر البيئية
Sustainable Consumption	الاستهلاك البيئي الرشيد أو المستدام
Critical Mass	الكتلة الحرجة
Companies and Institutions	الشركات والمؤسسات
Strategic Vision	رؤية استراتيجية

merc.journals.ekb.eg
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

فهـــرس الدراســـــة

أولاً: الإطـــــار التمهيـــدي للدراســـــة

١– مقدمة الدراسة

٢– إشكالية الدراسة

٣– أهداف الدراسة

٤– فروض الدراسة

٥– أهمية الدراسة

٦– حدود الدراسة

٧– منهجية الدراسة

أ– المنهج

ب– مصادر البيانات

ثانيًا: الإطـــار النظـــري للدراســـــة

١– مفاهيم الدراسة

١– الاقتصاد الأخضر ومفاهيم المنظومة الخضراء

١– الاقتصاد الأخضر

٢– البيئة والأمن البيئي

٣– الأمن الاقتصادي

٤– التكاليف البيئية

٥– التكلفة الاجتماعية

٢– مفاهيم السياسات الخضراء

١–الاشتراطات والمواصفات القياسية

٢–أسلوب السيطرة والتحكم

٣–الأدوات الاقتصادية البيئية

mercj-journals-ekb.eg
مجلة بحوث الشرق الأوسط
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

٢- مداخل الدراسة النظرية

١- الكتلة الحرجة

٢- التكلفة الاقتصادية للتدهور البيئي في مصر

٣- مدخل من الحسابات الخضراء إلى الاقتصاد الدائري

٤- الوزن النسبي ودور الكتلة البيئية الحرجة في التغيير

٣- النظريات المرجعية

١- في النظرية البيئية والاقتصاد البيئي

٢- في نظرية التغيير والإقناع والإدارة البيئية

ثالثاً: الإطـــار الميداني للدراســة واختبـــار الفروض

١- مجتمع وعينة الدراسة

٢- اختبار الصدق والثبات

٣- الدراسة الميدانية واختبار الفروض

رابعاً: نتائـــــج وتوصيــات الدراســـــة

١- نتائج الدراسة

٢- توصيات الدراسة

المراجـــع

mercj.journals.ekb.eg
M.E.R.C
ISSN 2536-9504

أولاً: الإطـــــار التمهيــدي للدراســـــة

١ – مقدمة الدراسة

منظومة إدارة حماية البيئة تتضمن إدارة الأبعاد الإجرائية السياسية والقانونية، ولكنها بالتأكيد تتطلب إدماج الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع والدولة. ويغيب عن الكثيرين أن عدم الالتزام البيئي وأيضًا الاهتمام بالأمن البيئي في المجتمع له "تكلفة"، كما أنه يتطلب الحساب Accounting والمحاسبة عنه Accountability. ولعل أحد الجوانب المهمة في الاقتصاد البيئي هي حساب التكلفة البيئية Environmental Cost أو Environmental Accounting والأخيرة تعني فرع المحاسبة البيئية في علوم المحاسبة أو إطار الحسابات البيئية لدى الوحدات والمنشآت.(Burritt, R., Schaltegger, S., 2017)

ويتطلب الأمر من الهيئات البيئية تقنين وتفعيل منظومة الحسابات البيئية، وبخاصة من خلال العمل مع كل الشركاء ومع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية، واستبيان وعرض حسابات الاستهلاك البيئي وتكلفة التلوث وتدهور البيئة، والتي تمثل جزءًا مهمًّا من الفقد في الناتج المحلي للدول، وهي في نفس الوقت عبء على التنمية وتؤدي في كثير من الأحيان إلى أضرار كثيرة على المجتمع وعلى الأفراد وأيضًا على الاقتصاد والسوق. والخوف الأكبر من أن يؤدي هذا الفراغ أو جزء منه إلى التحول من الأضرار البيئية إلى الكوارث البيئية ذات التبعات الاقتصادية والاجتماعية، في غياب المؤسسات والأفراد.

وتهدف الدراسة إلى استبيان مدى استعداد الكوادر والموظفين في إدارات الحسابات وما شابهها في المنشآت والمؤسسات الحكومية لتطبيق مبادئ المحاسبة البيئية فيها ومدى معرفة وإلمام وإيمان الأفراد المطبقين للمنظومة البيئية بمفهوم وتطبيقات الاقتصاد الأخضر والمحاسبة البيئية.

٢- إشكالية الدراسة:

أنشأت مصر أول جهاز بيئي في العام ١٩٨٢ لإدارة شؤون البيئة، يتبع رئاسة مجلس الوزراء، وبقرار من رئيس الجمهورية رقم ٦٣١ في ١٩٨٢/١٢/٣٠، وأصدرت في العام ١٩٩٤ أول قانون بيئي متخصص وهو القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ لحماية البيئة، ثم قبل نهاية الألفية الثالثة استحدثت وزارة دولة لشئون البيئة، وعينت أول وزير لشئون البيئة بموجب قرار رئيس الجمهورية رقم ٢٧٥ لسنة ١٩٩٧، (جهاز شؤون البيئة، ٢٠٢٠)، وعملت هذه الأجهزة على إعداد القوانين لتطبيق الاشتراطات والمواصفات والإجراءات بالتعديل الأخير لقانون حماية البيئة بالقانون رقم ١٠٥ لسنة ٢٠١٥ (الجريدة الرسمية، ٢٠١٥)، وأنشئت أجهزة شرطة حماية البيئة والتقاضي البيئي والتفتيش البيئي؛ لتؤسس للمواصفات والمعايير البيئية القياسية وتفعل الحماية القانونية من أجل تفعيل الالتزام بتلك القوانين والمعايير البيئية.

وعلى نحو أخر، كانت الدولة قد أعدت استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠ -استراتيجية التنمية المستدامة) والتي تولتها وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري في العام ٢٠١٤-٢٠١٥ مع الشركاء المحليين والدوليين، ونصت الاستراتيجية في الأهداف الاستراتيجية " لمحور البيئة " في صفحة ٨١ منها على: "تطبيق سياسات إنمائية، تتميز بدمج العنصر البيئي والتوازن بين أولويات النمو الاقتصادي والعنصر البيئي، قادرة على إيقاف تدهور البيئة والحفاظ على توازنها والانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة ... وإدارة للمخلفات مرتكزة على مفاهيم الحوكمة والاقتصاد الدوار..." (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥)

وتشير كذلك أهداف محور البيئة إلى شيء رائع نجده بالتفصيل عندما ندخل في تطبيق الاستراتيجية، وهو في الهدف الثاني من محور البيئة والذي ينص على "الانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة" من خلال "إقامة منظومة صناعية مستدامة" (هدف فرعي) عن طريق التحقق من "البصمة البيئية لوحدة إنتاج كل قطاع صناعي على حدة" (مؤشر فرعي).

المصدر: (رؤية مصر ٢٠٣٠ –استراتيجية التنمية المستدامة – وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٥ – ص ٨٣)

وتنص الاستراتيجية المنشورة من قبل وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، في الهدف الخامس المتعلق بمستهدف: "نظام بيئي متكامل ومستدام" على أنه: "نسعى إلى الحفاظ على التنمية والبيئة معًا من خلال الاستخدام الرشيد للموارد بما يحفظ حقوق الأجيال القادمة في مستقبل أكثر أمنًا وكفاية، ويتحقق ذلك من خلال قدرة الأنظمة البيئية على التكيف والقدرة على مواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية وزيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة وتبني أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة". (وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، ٢٠٢٠).

وقد راجعت الدراسة وحللنا معها قواعد القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بإصدار قانون في شأن البيئة والمعدل بالقانون رقم ٩ لسنة ٢٠٠٩، كما راجعت القانون رقم ١٠٥ لسنة ٢٠١٥ بتعديل بعض أحكام قانون البيئة الصادر بالقانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤، وما به من مواد ولاسيما المادة (١) والمادة (١٤ مكرر) عن حصيلة صندوق حماية البيئية، والغرامات، والرسوم، ومنظومة الاستيراد ... إلخ (الجريدة الرسمية، ٢٠١٥)، وقانون تنظيم إدارة المخلفات وبعض القرارات الوزارية المتعلقة بالأمن البيئي والصحة والسلامة المهنية وأيضًا بعض الاتفاقيات الدولية التي وقعت عليها الدولة المصرية في مجال صون وحماية البيئية، كما راجعت الدراسة وثيقة "استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ – إطار الاستثمار متوسط الأجل

٢٠١٥/٢٠١٤ – ٢٠١٨/ ٢٠١٩"، والتي قدمتها الحكومة إلى مؤتمر دعم وتنمية الاقتصاد المصري في شرم الشيخ في ١٣–١٥ مارس ٢٠١٥ (مجلس الوزراء، ٢٠١٥)، وأيضا "الاستراتيجية الوطنية وخطة عمل تنمية القدرات" والتي أعدتها الدولة ممثلة في وزارة الدولة لشئون البيئة مع برنامج الأمم المتحدة للتنمية والتي حددت الأولويات والاحتياجات المصرية لتنمية القدرات البيئية والتي راعت أيضًا "الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف (MEAS) واتفاقية الأمم المتحدة للتنوع البيولوجي (UNCBD)، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ (UNFCCC)، واتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر (UNCCD)، لتنفيذ اتفاقيات "ريو الثلاث". (برنامج الأمم المتحدة للتنمية. ٢٠٠٧).

ومع كل هذه الالتزامات والخطط والرؤى الموجودة على المستوى الفوقي، تفترض الدراسة، ومن خلال مراجعة الاستراتيجيات والمقررات الحكومية مع المستهدفات في الواقع العملي والتطبيقي، أن قضية البيئة – وفى أدنى درجات السلم التنفيذي والوظيفي – مازالت تعاني من عدم التفعيل الحازم للمقررات، وتمثل إحدى "الإشكالات" و"التحديات" الراهنة بعد ما يقرب من أربعين عامًا على إنشاء كل هذه الأجهزة وأكثر من خمس وعشرين عامًا من تفعيل القانون، وبالتحديد فيما يخص التطبيق الكامل للمقررات والإجراءات والمعايير وسنوات من استحداث الاستراتيجيات البيئية والتي أنفقت عليها المليارات، بعضها من القروض ومشروعات الدعم الأجنبي لمصر.

فعلى مستوى الوحدات والمشروعات ومستوى المطبقين للمبادئ البيئية، لا زلنا نعتقد أنه بينما القوانين والإجراءات والمعايير موجودة ومعلومة، وبينما في كثير من الهيئات والمؤسسات حتى "البيئية" الحكومية والتعليمية والتنفيذية في مصر والتي من المفترض أن تكون قدوة مؤسسية، ولديها بالفعل إدارات للبيئة، فالكثير منها لا يطبق داخلها مبادئ الإدارة البيئية، ومن أبسطها على سبيل المثال تطبيق مبادئ تخفيض استهلاك الطاقة ودرجات حرارة المكيفات والتحول لمؤسسات بلا أوراق وتطبيق آليات

تدوير المخلفات والإدارات المكتبية لديها (راجع استراتيجية بعض الدول العربية للتحول إلى مؤسسات خضراء)، ومعها لا يزال تطبيق مبادئ اقتصاديات الإدارة البيئية ثانويًّا، أو غير ذي مدلول.

وبالتالي، في قضايا البيئة، قد يتطلب الأمر أكثر من تشريع قوانين إجراءات. فالإجراءات لا محل لها من التطبيق ما لم يكن هناك اقتناع مؤسسي وإرادة للتطبيق أو ما يمكن أن يطلق علية الكتلة الحرجة Critical Mass في الإقناع والتطبيق. وهنا تكمن إشكالية الدراسة في: مدى الرغبة والاقتناع ووجود كتلة حرجة، تحرك كفاءة مؤسسية، لتعمل على تطبيق التكاليف البيئية في المنشآت والمؤسسات العامة، وبالتحديد تلك القائمة على تطبيق الالتزام البيئي في الدولة. فالاهتمام بقضية البيئة ومعها المعالجة البيئية، يتطلب أن نراعي ونبرز جليًّا تكلفة الضرر والثمن والخسارة الإضافية الاقتصادية والاجتماعية التي تتحملها الدولة والمجتمع؛ لأنه في الوقت ذاته قد لا يفكر الأفراد والصناعة وأيضًا المواطن في أن الالتزام بتلك القوانين هو أمر مفيد للمجتمع وللأمن والسلم على المدى القريب والبعيد، فيقوم الأفراد بالتلويث، والمؤسسات بإهدار البيئة.

إن تطبيق السياسات والقوانين من خلال الأجهزة التنفيذية الإدارية والأمنية وأدوات التحكم الحكومي – قد لا يكون فعالاً للمجتمع وللشركات، وأحيانًا يكون الخلل من القائمين على التنفيذ، وبالتالي، يظل الأفراد يلوثون، دون أن يدفع أحد منهم "الثمن"؛ ومن هنا، لابد أن يكون هناك ثمن. وأن يعلم الجميع أن للأمن البيئي "ثمنًا" كما أن له "مردودًا".

ومعها، هل المؤسسات على وعي بالحساب والتكلفة البيئية؟ وهل شركاتنا على اقتناع وفهم بمبادئ التكاليف والمحاسبة البيئية؟ وهل الأجهزة الحكومية الحاكمة مهتمة بالحسابات والقوائم البيئية وتفرد لها قوائم منفصلة؟

٣- أهداف الدراسة:

من خلال الإشكالية وتساؤلاتها السابقة، يأتي الهدف الرئيسي للدراسة، وهو استبيان وعرض مدى الاقتناع والالتزام بتطبيق وتضمين أبسط قواعد الحسابات البيئية في الشركات والمؤسسات العامة المصرية، للمعالجة والحفاظ على المردود البيئي، ولتعظيم الاستفادة من تطبيق تلك المعارف في تحقيق الفوائد والإيجابيات من الناحية الاقتصادية من تطبيق الاشتراطات والمعايير المحاسبية البيئية وتخفيض الاستهلاك البيئي، ولا سيما أن قضية البيئة قد أدرجتها الدولة في الأهداف الاستراتيجية "لمحور البيئة"، والذي ينص كما أشرنا في الإشكالية على "الانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة" من خلال "إقامة منظومة صناعية مستدامة" عن طريق التحقق من "البصمة البيئية لوحدة إنتاج كل قطاع صناعي على حدة".

وتهدف الدراسة ضمنيًّا إلى توقع أنه بحلول عام ٢٠٣٠، سيكون البعد البيئي ليس فقط محورًا أساسيًّا في جميع القطاعات التنموية والاقتصادية، بل من المفترض أن تكون له نتائج وانعكاسات ومؤشرات تحسين أداء (KPIs) بشكل يحقق أمن الموارد الطبيعية ويدعم عدالة استخدامها والاستغلال الأمثل لها والاستثمار فيها وبما يضمن حقوق الأجيال مما يسهم في دعم التنافسية، وتوفير فرص عمل جديدة، والقضاء على الفقر، ويحقق عدالة اجتماعية مع توفير بيئة نظيفة وصحية وآمنة للمواطن المصري.

فهل المؤسسات والشركات العامة المصرية مؤهلة لهذا التحدي ولهذه المرحلة؟

من هنا، فقد أثير عدد من الأسئلة والتساؤلات، شكلت الهدف الرئيسي للدراسة وتجيب عنها، وهي:

١- هل هناك تضمين داخل المؤسسات والشركات الحكومية للأهمية الاقتصادية لمعايير الاقتصاد الأخضر في مصر، ولا سيما في ظل إدراج الأولوية البيئية

ضمن استراتيجية التنمية المستدامة لرؤية مصر ٢٠٣٠؟

٢- مدى فاعلية تأثير الدومينو Domino Effect(Antwi-Boateng, O. 2015) في وصول التوجهات الاستراتيجية العليا للدولة في مجال البيئة إلى الطبقات الأدنى من الهرم الإداري؟

٣- هل هناك إدراك من الأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية لأهمية وفاعلية معايير الاقتصاد الأخضر، وبخاصة بعد إدراجها في استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠)؟

٤- هل الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على فصل وقياس التكاليف البيئية؟

٥- هل هناك كتلة حرجة داخل هذه المؤسسات تؤدي إلى مرحلة الانطلاق الأخضر، على غرار ما عرَّفه والت روستو في الانطلاق المستدام *The Take-Off Into Self-Sustained Growth* (١٩٦٥ و ١٩٦٣ Rostow،)؟

وبذلك تهدف الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١- نظريًا، تضمين مفهوم ومدخل الكتلة الحرجة البيئية في الحكم على تطبيق مفاهيم الاقتصاد الخضر والمحاسبة البيئية داخل المؤسسات والشركات المصرية.

٢- عمليًا، الإسهام في اختبار فاعلية الرؤى والسياسات البيئية من خلال اختبار أهمية إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠).

٣- مراجعة تطور بيانات وإصدارات أرقام تكلفة التدهور البيئي في مصر ومنذ ثمانينات القرن الماضي، وصولاً إلى وقت إعداد الدراسة لمعرفة تطور الخسائر وتقدير فاعلية السياسات البيئية.

وقد حددت تساؤلات الدراسة فروض الدراسة الآتية.

٤- فروض الدراسة:

أُعدِّت وصيغت فروض الدراسة لتختبر صحة وقوام الإشكالية التي طرحها الباحث وأيضًا لتتوافق الفروض مع عنوان البحث وأهدافه وأهميته في الإطار التمهيدي، ولكن أيضًا لكي يبني عليها الإطار النظري ثم الإطار العملي والدراسة الميدانية، لتبين الأخيرة صحة الفروض من عدمها.

وتتمثل فروض الدراسة في ثلاثة فروض، هي كالآتي:

- **الفرض الأول:**

يتعلق الفرض الأول بمعرفة أثر (Impact Assessment) التضمين الذي اتخذته الدولة بإدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠) داخل الشركات أو المؤسسات الحكومية، وبتحديد هل هذا الإدراج والتضمين سيدفع القائمون على تطبيق المعايير البيئية في مصر على مستوى الدولة للوصول إلى التنمية المستدامة، وهل يرى القائمون على تطبيق الحسابات البيئية أن هذا التضمين في صالح الدولة والشركات وفي صالح البيئة، وأنه يدعم قضية البيئة؟

وبالتالي يكون الفرض الأول: هناك إدراك للأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية لأهمية إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠)، وأن هذا التضمين سيسهم في دعم أولوية تطبيق الإجراءات والاشتراطات البيئية على مستوى الدولة.

- **الفرض الثاني:**

يعمل الفرض الثاني بالقياس على مستوى الشركات، ويختبر تأثير القضية البيئية داخل الشركات ورأى المنفذين في تأثير الاشتراطات المحاسبية البيئية على الشركات وعلى تنافسيتها ومدى اعتقادهم في وجود أهمية للمنظومة البيئية داخل

الشركات وهل هذه المنظومة تدعم أو لا تنافسية الشركات لكي تؤدي إلى تقليل الفاقد البيئي وتعظيم العائد الاجتماعي، وبما يسهم في دعم الاقتصاد وزيادة التنافسية وخلق فرص عمل جديدة.

وبالتالي يكون الفرض الثاني: " الكتلة الحرجة تثق في أن وضع منظومة قياس التكاليف البيئية يساعد على التحكم في المنافع البيئية لصالح الشركة ويزيد تنافسيتها".

- **الفرض الثالث:**

الفرض الثالث مكمل للتسلسل الهرمي للمنظومة ولمنهجية قياس وتحليل الاشكالية، فإذا كان الفرضان الأول والثاني يختبران أهمية وفاعلية إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة وعلى مستوى الشركات والمؤسسات، فالفرض الثالث يتعلق بمستوى الفنيين ويقيس القدرة والاستعداد الواقعي والعملي للأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية على تطبيق معايير الاقتصاد الأخضر والمحاسبة الخضراء.

وبالتالي يكون الفرض الثالث: "الأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية لديهم القدرة والاستعداد الواقعي والعملي على تطبيق معايير الاقتصاد الأخضر والمحاسبة الخضراء".

٥- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أنها ومن خلال مراجعتنا للدراسات في المكتبة المصرية والعربية، قد تكون المحاولة الأولى في ربط نظرية الكتلة الحرجة Critical Mass بالقاعدة المهنية العاملة في مجال المحاسبة في الشركات والمؤسسات الحكومية المصرية، بهدف خلق إحدى الممرات النظرية لتطبيق مبادئ الاقتصاد الأخضر في المؤسسات الحكومية، كما أنها محاولة لقياس أهمية هذا المجال في هذه المؤسسات الوطنية، ولا سيما في ظل اتجاه الدولة لتطبيق الاقتصاد الأخضر في رؤيتها ٢٠٣٠.

من الإشكالية والفروض وأيضًا أهداف الدراسة، لا تستقي فقط الدراسة أهميتها في التعريف بالمدخل الاقتصادي للحساب البيئي في خطط التنمية المختلفة على مستوى الشركات، والتعريف بالأصول البيئية لكي تساعد الحسابات البيئية المؤسسات، ولكن بمحاولة إيجاد مدخل من مداخل الاقتصاد السياسي (critical mass أو Public Choice)، يكون مختلفًا عن أسلوب السيطرة والتحكم Command & Control لتطبيق الالتزام البيئي بشكل أكثر واقعية؛ مما يصب في مصلحة الأمن القومي الاقتصادي والتنمية المستدامة في الوطن.

٦- حدود الدراسة:

تعطي حدود الدراسة مبررات للعمل وحدوده المنطقية، وقد تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- الحدود الموضوعية: في إطار أهداف الدراسة ومنهجيتها تقتصر الدراسة على تحديد درجة القبول والإدراك للمحددات والأبعاد الاقتصادية والبيئية المرتبطة بقضية تطبيق مبادئ المحاسبة الخضراء في عينة من المؤسسات الحكومية المصرية كأولى مبادئ الاقتصاد الأخضر في المؤسسات على مستوى الدولة.

وفى تساؤل عن سبب اختيار التطبيق على الشركات والمؤسسات العامة في دراسة مدى إنفاذ وتنفيذ مقررات الاقتصاد الأخضر، فقد يأتي الرد من أهمية حجم هذا القطاع في الناتج المحلي المصري، من حجم العمالة فيه، ومن حجم التلوث الذي يخلفه هذا القطاع، ومن الحاجة فيه إلى مزيد من الكفاءة الإدارية والبيئية، ويظهر ذلك في عدد من الدراسات المرجعية والتقارير التي استعرضها الباحث عن تكلفة التدهور البيئي في مصر، وأيضًا لما كتب في الكثير من المراجع أو التقارير عن الحاجة إداريًّا لإصلاح هذا القطاع، ومنها ما كتبه البنك الدولي على سبيل المثال قائلاً: "يُعد حجم القطاع العام في مصر كبيرًا، وبالتالي فإن هناك أهمية خاصة

لمعالجة القضايا المتعلقة بتحسين نظام وشكل القطاع العام الذي يمثل ٣٩% من إجمالي الناتج المحلي في العام ٢٠١٥، ويحتاج إلى تحسين الإدارة العامة والحوكمة ورغم تطبيق برنامج للخصخصة والإصلاح في السنوات العشر الماضية، فإن المؤسسات المملوكة للدولة لا تزال تحتاج لتوفير فرص عمل جيدة وخدمات عامة ذات جودة، وبما يتأتى مع الأهمية بإجراء إصلاحات لنظام الإدارة العامة والحوكمة، وتلبية مطالب المواطنين المصريين. (البنك الدولي، ٢٠١٥)

ويأتي سبب آخر مهم من اختيار المؤسسات العامة دون القطاع الخاص، وهو أن القطاع الخاص تراقب علية وزارات مصالح حكومية منها وزارة البيئة وجهاز شئون البيئة، وأجهزة رقابية أخرى في المحليات من الناحية البيئية، أما القطاع الحكومي، والذي هو قريب من الدولة، والحيوي في هيكل الناتج المحلي، وأيضًا المتبع للتوجهات والمقررات الحكومية، كان من الأهم معرفة وقياس فرضية إدراك أتباعه وتحقيقه أم لا لأداء أفضل لتخفيض التكلفة الاجتماعية التي تنعكس علي الأمن البيئي والأمن الاقتصادي والتنمية المستدامة للدولة؛ حيث إن الدولة أدرجت هدف البيئة في الأهداف الاستراتيجية، وخصصت لها محورًا خاصًّا في استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) كما أشرنا في الإشكالية، فيما نصت عليه صراحةً من "الانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة" من خلال "إقامة منظومة صناعية مستدامة عن طريق التحقق من "البصمة البيئية لوحدة إنتاج كل قطاع صناعي على حدة"، بهدف تحقيق إدارة رشيدة والمستدامة لأصول الموارد الطبيعية لدعم الاقتصاد وزيادة التنافسية وخلق فرص عمل جديدة؛ لذلك كانت الحدود الموضوعية للدراسة في التطبيق على هذا القطاع.

– الحدود الزمانية: أجريت الدراسة في يناير العام ٢٠٢٠ ولمدة سبع شهور ونصف (٣٠ أسبوع تقريبًا)؛ حيث تم البدء في الدراسة المكتبية ومراجعة الأدبيات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر والكتلة الحرجة وبالتحديد نظريات السلطة والتغيير في

الشهر الأول والثاني، ثم بناء شبكة الأفراد العاملين في الإدارات المالية وإدارات الحسابات في الشركات والمؤسسات والهيئات المصرية في الشهر الثالث؛ ومن ثم استطلاع آرائهم، وبناء استمارة الاستقصاء ومراجعتها مع البعض منهم أولاً، ثم مع الخبراء والعاملين في مجال المحاسبة، وبعدها تم توزيع الاستمارات في الشهر الرابع والحصول عليها خلال عشرين يومًا من تاريخه بالزائد أو الناقص في التواريخ المحددة، ثم العمل عليها في الشهور الثلاثة المتبقية لتحليلها واستنتاج النتائج والتوصيات ومراجعتها أيضًا مع الكتلة الحرجة وشركاء العمل لاستبيان درجة التطابق مع الواقع العملي في النتائج.

– الحدود المكانية: أجريت الدراسة على عينة من الشركات والمؤسسات والهيئات الحكومية في محافظات القاهرة والجيزة وحلوان، وهي المحافظات التي تضم المقرات الرئيسية لمعظم المؤسسات والشركات الحكومية المصرية، كما أنها تضم أكبر تعداد للمنشآت الحكومية وأكبر تعداد للقوة العاملة بها (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٨)، وقسمت العينة على المصالح والهيئات والشركات الحكومية والجامعات والوزارات والمؤسسات العاملة تحت رقابة قانون الجهاز المركزي للمحاسبات في الرقابة المالية بشقيها المحاسبي والقانوني والإجرائي.

٧– منهجية الدراسة:

أ– المنهج:

ذكرنا من قبل في عرض أهداف الدراسة أن الدراسة تتوجه بالتركيز على أن محور البيئة أضحى أساسيًّا في تضمين رؤية مصر ٢٠٣٠، وله مكون في جميع القطاعات التنموية والاقتصادية، ومن المفترض أن تكون له نتائج وانعكاسات على الموارد البيئية وفاعلية استخدامها والاستغلال الأمثل لها؛ لذلك كان تساؤل الدراسة الرئيسي هو: "هل المؤسسات الحكومية المصرية والشركات العامة مؤهلة لهذا التحدي ولهذه المرحلة؟".

وفي إطار سعي الدراسة لاستبيان هذا الأمر من تضمين المفاهيم البيئية داخل الحسابات التقليدية بتلك الوحدات الحكومية، كانت المرحلة الأولى استطلاعية بسؤال عدد من حوالي اثني عشر فردًا من الأفراد العامين في الجهات الحكومية لمعرفة اتجاهات الأفراد وعمل هذه المؤسسات، وتبيَّن مبدئيًّا وجود فجوة وحاجةً، ثم جاءت المرحلة الثانية من خلال المنهج الوصفي؛ حيث قام الباحث بالدراسة المكتبية، وقام الباحث عندها بتجميع ودراسة وتحليل حوالي عشرين عنصرًا من المواد والاشتراطات والإجراءات والقوانين والاستراتيجيات البيئية، وأيضًا لرؤية مصر ٢٠٣٠، وقد تبين أن مصر تمتلك ترسانة من القوانين والإجراءات والمعايير والإجراءات ومؤسسات بيئية كوزارة الدولة لشؤون البيئة وجهاز شئون البيئة، وهما الأقدم على مستوى العالم العربي، كما لديها الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة التي أنشئت بالقرار الجمهوري رقم ٢٩ لسنة ١٩٥٧، هذا بالإضافة إلى رؤية دولية تم اعتمادها داخل الرؤية الوطنية فيما يخص حماية البيئة والأولويات البيئية، وهي رؤية مصر ٢٠٣٠، ومعها أخذت الدراسة عينة من المحاسبين والقائمين على الإدارات المالية والحسابات بالتطبيق على الشركات والمؤسسات الحكومية المصرية، لمعرفة مدى تضمين أبعاد ومبادئ الاقتصاد الأخضر في هذه المؤسسات، من أجل أن تصاغ النتائج وتوصيات الدراسة في نهايتها.

وفي إطار منهجية الدراسة، من أجل استبيان وعرض أهمية قضية التدهور البيئي وأهمية تضمينها في المؤسسات المصرية، استعرضت الدراسة في الجزء النظري لجزء عن تكلفة التدهور البيئي في مصر وحتى يتبين أهمية تلافي الأضرار البيئية التي تمثل حوالي ٦.٥% من الناتج المحلي الإجمالي للدولة (هناك فقرة كاملة عن تكلفة التدهور البيئي في مصر) مع تقديم فكرة أهمية تضمين المحاسبة البيئية والاقتصاد الأخضر كبديل عن تكلفة إصلاح الضرر، وتطرقت الدراسة في منهجيتها إلى عرض تكلفة التدهور البيئي في مصر، وعلاقة هذه التكلفة بالناتج المحلي كنسبة منه، وذلك لاستبيان الضرر الذي يتطلب معه أن تتغير مؤسسات الدولة ككل نحو الاقتصاد الدائري.

وبعد دراسة الأطر البيئية الحاكمة في مصر، قامت الدراسة في المرحلة الثانية بمراجعة الدراسات المرجعية في النظرية البيئية ومقررات برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وعلاقة اقتصاد الرفاهية بالتدهور البيئي، ثم انتقلت إلى المرحلة الأهم في الإطار النظري، وهو معرفة كيف يتم التغيير، وكيف يمكن أن يتم التحول نحو الاهتمام بالبيئة، وهنا راجعت بعضًا من أهم نظريات الاقتصاد السياسي في التغيير والإقناع الإدارة السياسية والبيئية، مثل نظرية الاختيار العام Public Choice ومنظومة التكاليف التشغيلية Transaction Cost ، والتي تعمل أحيانًا في إطار السوق السياسي Political Market ، وهو ما يفسر أن قضية البيئة لا تتمتع بالكفاءة الاقتصادية ولا يطبق عليها فكر التكلفة والعائد Cost Benefit Analysis في المؤسسات الحكومية، فالبيئة، عمليًا بلا ثمن Price ، ولا يعمل عليها جهاز السعر أو نموذج تسعير الضرر البيئي Pricing Model.

ومن خلال دراسة واستعراض النظريات السابقة، والتي خلصت إلى أن التغيير المطلوب قد يأتي، إما من أعلى الهرم، أو من القاعدة، فقد تيقنت الدراسة هذا الأمر، واتجهت إلى التركيز على مدخل من أسفل الهرم Mass. وهنا اختارت الدراسة أن تدرس التغيير من أسفل، وركزت على التغيير من قاعدة الموظفين أدنى الهرم الوظيفي؛ لذلك ركزت الدراسة على فكرة الكتلة الحرجة Critical Mass، وفاعليتها في التحول الكامل نحو الاهتمام بالبيئة. واستشهدت الدراسة بعرض عديد من التجارب الدولية في هذا الإطار، واستخدام مدخل الكتلة الحرجة البيئية، كما قدمت الدراسة عددًا من المفاهيم البيئية والاقتصاد السياسي ونظريات الاختيار العام ونظرية التغيير والإقناع في الإدارة السياسية وأيضًا نماذج دولية لكيفية تأثير الكتلة البيئية الحرجة على الامتثال وتطبيق القواعد البيئية ومنها قضية مركب السلام الأخضر الشهيرة (قضية جرين بيس).

وقد اتبعت الدراسة المنهج والطريقة العلمية المتبعة في الدراسات والبحوث من

خلال أولاً جمع المعلومات الموثقة والمؤرخة التي تتعلق بموضوع تطبيق الاعتبارات البيئية من خلال منظومة الخسائر والتكاليف في الاقتصاد الأخضر وما يتعلق به من مواضيع أو أبعاد اقتصادية واجتماعية حسب الظاهرة المدروسة؛ حيث اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لدراسة الظاهرة وجمع المعلومات التي تجيب عن أسئلة البحث، مثل تكاليف التدهور البيئي في مصر، ودون تدخل الباحث فيها مع تحليل ومقارنة أرقام التلوث البيئي، وفي فترات زمينة متعددة، للتوصل إلى نتائج معروضة للقارئ، بعد وصف مشكلة التكاليف البيئية وخسائرها وأبعادها وطرح مشكلة الدراسة ليزيد بها رصيد المعرفة عند القارئ والمستفيد ومتخذ القرار من خلال دراسة ماضي هذه المشكلة دون استغراق، بل لأخذ العبرة وعرض الواقع لتشخيص جوانب القوة والقصور في منظومة الاقتصاد الأخضر، ثم عرض الفجوة المعرفية وفجوة الإدراك وفجوة التطبيق في المؤسسات المصرية، للاستفادة في إدارة المشكلة في المستقبل، ولتحدد الدراسة الوصفية الوضع الحالي للظاهرة.

ب- مصادر البيانات:

اعتمدت الدراسة على مصدرين رئيسيين للبيانات، هما البيانات الثانوية، التي سبق أن تم إعدادها وجمعها بواسطة البحوث والبيانات المعدة من قبل المؤسسات الدولية، وأهمها البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) ومن خلال أعمال الباحثين الآخرين، وتشمل الدراسات السابقة، والأبحاث المنشورة، والرسائل العلمية، والتقارير، والنشرات، والمطبوعات، والكتب باللغات العربية والإنجليزية والفرنسية.

أما المصدر الثاني، فكان من خلال البيانات الأولية التي تم تشغيلها في تحديد مؤشرات الإدراك ومؤشرات الأداء المحاسبي البيئي داخل الوحدات الإنتاجية والخدمية وذلك لاختبار فروض الدراسة في مدى إدراك المعنيين بالنظام المحاسبي في الإدارات المالية وإدارات الحسابات في المؤسسات المصرية بتطبيق أبسط مبادئ ومقررات

الاقتصاد الأخضر من خلال تطبيقات المحاسبة البيئية في تلك المؤسسات.

تم استخدام مدخل الدراسة الميدانية بالإضافة إلى المعاملات الإحصائية لاختبار ثلاثة فروض تتعلق بكفاءة إدراك وإدراج قواعد الاقتصاد الأخضر والمحاسبة البيئية في المؤسسات والشركات والهيئات الحكومية المصرية.

ثانياً: الإطـــار النظـــري للدراســـــة

لم يكن هدف الإطار النظري في هذا البحث هو عرض أو استعراض مهارات الباحث العلمية البحثية أو الأكاديمية في تجميع أكبر قدر ممكن من المواد أو التعريفات والمراجع، بقدر ما هو في إظهار أولاً مدى أهمية الموضوع في مجال حماية البيئة وأيضًا الاهتمام بدمج ديناميكية الكتلة الحرجة في إشكالية تطبيق الاقتصاد الأخضر؛ لذلك احتوى الإطار النظري على أهم التعريفات بالمتغيرات المختلفة في موضوع التنمية البيئية والحسابات البيئية، مع الحرص على عرض الأفكار والتعريفات والمفاهيم البيئية بشكل متكامل وسلس، وربطها وشرحها من خلال المنهج العلمي المتبع بالطريقة الصحيحة، والتي تؤدي في النهاية للنتيجة المرجوَّة في فهم القارئ للمتغيرات وللإشكالية ولطريقة حل الإشكالية واختبار الفروض؛ وبالتالي بناء نتائج يستطيع القارئ والباحثون الاستفادة منها، أو البناء عليها.

من هنا تضمن الإطار النظري أهم المفاهيم التي ارتبطت بمشكلة البحث، وقسّم الإطار إلى ثلاثة أجزاء: الأول عن مفاهيم الاقتصاد الأخضر ومفاهيم المنظومة (البيئة والأمن البيئي والأمن الاقتصادي ثم مفاهيم الخسائر البيئية والتكاليف البيئية والتكلفة الاجتماعية) وبعدها عن مفاهيم السياسات البيئية ومثل مفهوم الاشتراطات المواصفات القياسية البيئية، ثم الأدوات الاقتصادية. الجزء الثاني هو مدخل مكمل للإطار النظري يتضمن شرحًا وافيًا لمفهوم الكتلة الحرجة والتكلفة الاقتصادية للتدهور البيئي في مصر ومدخلاً عن الحسابات الخضراء والاقتصاد الدائري.

أما الجزء الثالث فيتضمن النظريات، وهو من مجموعتان، الأولى عن النظريات البيئية والثانية عن نظريات التغيير والإقناع والإدارة البيئية. وكما أسلفنا، نبين أدناه: مفاهيم الدراسة، مداخل الدراسة النظرية والنظريات المرجعية.

١ – مفاهيم الدراسة:

١ – الاقتصاد الأخضر ومفاهيم المنظومة الخضراء

١. الاقتصاد الأخضر:

يعد الاقتصاد الأخضر الشامل نموذجًا وفكرًا بديلاً لنموذج الاقتصاد الصناعي التقليدي والذي تتولد عنه مخاطر بيئية وصحية واسعة وخطيرة، والذى يعتمد على زيادة معدلات الاستهلاك والإنتاج دون مراعاة للموارد، فيؤدى إلى استنزاف وإهدار الموارد، وإلى مشاكل اقتصادية واجتماعية، ومنها الفقر وعدم المساواة بين الأفراد في الموارد، ويعتمد هذا الفكر على مفاهيم الاستدامة والأمن البيئي والاشتراطات والمواصفات البيئية والحد من التكلفة الاقتصادية للتدهور وتحييد التكلفة الاجتماعية والتحكم فيها لصالح المجتمع والأفراد، مع الاعتماد على نظام مالي وتمويلي عادل مثل الأدوات الاقتصادية، وهي تلك المفاهيم التي سوف نقدمها أدناه.

وتشير الوكالة الأوروبية للبيئة أن مفهوم الاقتصاد الأخضر ظهر لأول مرة في أحد أهم التقارير الدولية بمدونة عن مخطط الاقتصاد الأخضر للعالم ديفيد بيرس في العام ١٩٩٢ (Pearce, 1992)، ثم في العام ٢٠٠١ (J–Ph. Barde and David Pearce, 2001) في الحديث عن اقتصاديات التنمية المستدامة، كما ظهر في المقررات الاوربية لأول مرة في البند الثاني لمؤتمرها الوزاري بالآستانة في ٢٠١١، تحت مسمي "تخضير الاقتصاد"، أي دمج البيئة في التنمية الاقتصادية، ولم يتم تعريف مصطلح "الاقتصاد الأخضر" حينها بشكل ثابت؛ لأنه كان لا يزال مفهومًا ناشئًا، وتشير، كما تشير عدد من الدراسات والتي أفردت للمفهوم عناصر تحليل، ومن

أوائلهم (Pearce, D. 1992) ثم تلاهم (Loiseaua, E., Saikkub, L., Antikainen, I., Drostec, N, Hansjürgensc, B., Pitkänenb, K., Leskinenb, P., Kuikmand P., and Thomsene, M. 2016) ;(De Melo, J., & Vijil, M. 2016) ;(EEA, 2016) ;(OECD, 2012) ;(UNEP, 2020) ;(Tang, K., Qiu, Y., & Zhou, D., 2020) ؛ ومنهم من وضع دليل إرشادي Blueprint وشرح وإطار للمفهوم نفسه (Edward B., Anil, M. 2013)، وهو المفهوم أو الفكرة التي تتعدد جوانبها ورؤيتها في كثير من الأبحاث، وعبر مرور سنوات وحتى انتقلنا إلى الاقتصاد الدائري من الاقتصاد الأخضر. ولكن يبقى هنا تعريف للاقتصاد الأخضر الأكثر استخدامًا وحجية هو تعريف برنامج الأمم المتحدة للبيئة والذي يعرفه بأنه "ذلك النوع من الاقتصاد الذي يؤدي إلى تحسين رفاهية الإنسان ويحقق العدالة الاجتماعية، مع تقليل المخاطر البيئية ويقلل الندرة البيئية بشكل كبير" .(UNEP, 2011)

وكانت الأمم المتحدة للبيئة قد أطلقت مبادرة الاقتصاد الأخضر (GEI) في العام ٢٠٠٨ لتشجيع السياسات على دعم الاستثمارات البيئية لتحقيق التنمية المستدامة، وفي العام ٢٠١٢ وضعت "الاقتصاد الأخضر" على جدول أعمال قمة "ريو +٢٠" البيئية العالمية، وتم اعتماده كأداة لتحقيق التنمية المستدامة. ويرى برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن "الاقتصاد الأخضر هو طريق نحو تحقيق خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، والقضاء على الفقر مع الحفاظ على الموارد البيئية وبما يدعم صحة الإنسان ورفاهيته وتنميته". ويضيف موقع البرنامج الأممي أن "ما بين ٢٠١٠ و٢٠٢٠ برز مفهوم الاقتصاد الأخضر كأولوية استراتيجية للعديد من الحكومات والمنظمات الدولية وتبنت ٦٥ دولة الاقتصاد الأخضر كمبدأ شامل وضمنته في استراتيجياتها الوطنية من خلال تحويل اقتصاداتهم إلى اقتصادات للاستدامة" (UNEP, 2020)، كما يوضح البرنامج الأممي دومًا أن " مفهوم الاقتصاد الأخضر ليس بأي حال بديلاً لمفهوم "التنمية المستدامة"، ولكن ركن من أركانه وأن تحقيق الاستدامة يعتمد بالكامل تقريبًا على تعديل هياكل الاقتصاد ليصبح "الاقتصاد

الأخضر"، بعد عقود من النمو المتوحش القائم على نموذج "الاقتصاد البني" المعتمد على الوقود الأحفوري الذي أفرز بشكل كبير التهميش الاجتماعي والتدهور البيئي ونضوب الموارد، بعيدًا عن تحقيق الأهداف الإنمائية للألفية" .(UNEP, 2011) وتتضمن أبعاد الاقتصاد الأخضر مكونات ومفاهيم رئيسية أخرى نكملها أدناه.

٢- البيئة والأمن البيئي:

تستعين الدراسة هنا بتعريف "أودم و باريت" (Odum, E. P., & Barrett, G. W. 1971)، والذي يعتبر كتابة "أساسيات علم البيئة" من أكثر الأعمال تأثيرًا أكاديميًّا وبحثيًّا؛ حيث عرف البيئة على أنها "المنظومة الحيوية والطبيعية التي تحيط بالإنسان من ماء وهواء وارض وفضاء خارجي، وكل ما تحتويه هذه الأوساط من جماد ونبات وحيوان وأشكال مختلفة من طاقة طبيعية وأنشطة بشرية". وبعدها بسنوات بزغ مفهوم الأمن البيئي الذي ارتبط بالبيئة الإيكولوجية، وعرف على أنه "التهديدات المباشرة وغير المباشرة التي تساعد على وقاية الأفراد وبقاء الإنسان وحمايته من الأخطار الطبيعية والكوارث، والتدهور البيئي من صنع الإنسان واستنزاف الموارد الطبيعية، بما يؤدي إلى نتائج كارثية منها التغير البيئي الكوني" (De Grenade, R., House-Peters, L., Scott, C. A., Thapa, B., Mills-Novoa, M., Gerlak, A., & Verbist, K. 2016)، وبدأت الحكومات تطلق مفهوم Environmental Securitization Policy، وهو المفهوم الذي ارتبط بالإرادة السياسية وفكر الحكومات، ففي العام ١٩٩٣ مثلاً، أعلنت إدارة الرئيس الأمريكي كلينتون أن الأمن البيئي هو جزء من الأمن القومي الأمريكي، ولكن تضاءلت القضية بحلول نهاية إدارات بوش الأب والأبن، واختفى الأمن البيئي تدريجيًّا من أجندة الحكومية (Floyd, 2010

٣-الأمن الاقتصادي *Economic Security*:

تتناول تلك الدراسة الأمن الاقتصادي من مفهوم قدرة الصناعة على العمل

والاستمرار في الإنتاج وعدم تعرضها لأي معوقات تشغيلية، إما بسبب عدم التزامها بقواعد العمل الاقتصادي والاجتماعي أو البيئي والذي يهدد استمرارها؛ وبالتالي يهدد العرض وتوفير الاحتياجات المعيشية للمواطنين؛ ومن ثم الرخاء في الاقتصاد، إما أيضًا بسبب تسبب الصناعة بكوارث أو أزمات من التلوث الصناعي يهدد الأمن الاقتصادي بسبب عدم التزامها بقواعد العمل الاقتصادي والاجتماعي أو البيئي. (Reznikova, 2016).

وقد ارتبط مفهوم الأمن الاقتصادي عند الكلاسيكيين بقدرة الاقتصاد على تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء، إلا هذا المفهوم تطور ليرتبط باستدامة الأعمال والاقتصاد من خلال الارتباط بأنشطة الحياة اليوميّة للأفراد وتوفير فرص العمل واستدامة التجارة وضمان المنافسة واستمرار النشاط الاقتصادي، وهو جزء من الأمن العام للدولة.

٤- التكاليف البيئية *Environmental Costs*:

هي المصروفات التي تنفقها المشروعات لضمان عدم إضرار عملياتها بالبيئة، ومن أمثلة هذه التكاليف تكاليف التحكم Abatement والإزالة Elimination لأي انبعاثات أو مخلفات ضارة أو تكلفة معالجة النفايات Handling of Wastes Cost أو تكاليف رأسمالية مخصصه لشراء أصول أو تكنولوجيا أقل تلويثًا للبيئة أو لعلاج أضرار بالبيئة تسببت بها المنشأة. (McConnell, C. R., Brue, S. L., & Flynn, S. M. 2018).

٥- التكلفة الاجتماعية *Social Cost*:

هي تكلفة الخسائر والأضرار الناتجة عن التلوث والتي يتحملها المجتمع والأفراد، وقد لا يتحملها الملوث والذي ينفذ بفعلته ويتحملها طرف أو أطراف آخرون. (Bruvoll, A., & Nyborg, K. 2004). وقد سميت بالتكلفة الاجتماعية لأن المجتمع هو الذي يتحملها، ومثال على ذلك قيام شخص بتلويث الهواء النابع من سيارته، فقد يواصل سيرة، ولكن أثناء سيره يتعرض المارة لاستنشاق الهواء المحمل بثاني أكسيد الكربون والرصاص الناتج

من الوقود، وينتج عن الاستنشاق أضرار (أضرار صحية) ينتج عنها تكلفة (تكلفة علاج) ويتحملها كل المارة بالطريق (تكلفة اجتماعية). (Saleh, 2008)

وتعتبر تلك التكلفة ذات طابع مجتمعي اجتماعي وتؤثر على التنمية المستدامة والصحة العامة وترتبط بالأمن الاقتصادي في حالة إذا كان صاحب الضرر منشأة اقتصادية أو مصنعًا، وقد يؤدي إيقافه عن العمل أو مخالفته إلى الإضرار بالأمن الاقتصادي (Campbell, R. McConnell, S. Stanley, L. Flynn. M, 2013) .

ب- مفاهيم السياسات الخضراء

١-الاشتراطات والمواصفات القياسية:

تعرف الاشتراطات والمواصفات القياسية على أنها مجموعة القواعد والحدود المكتوبة والمتعارف عليها سواء محليًا أو إقليميًا، والتي تهدف إلى رفع الجودة على مستوى القطاعات الإنتاجية والإدارية في المجتمع، ويتم الالتزام بهذه القواعد والاشتراطات من خلال أحكام القانون واللوائح التنفيذية، وتتطلب عملية الإدارة والالتزام بها أن تكون هناك جهات أو مؤسسات حكومية محلية أو دولية تدير وتراقب هذه الاشتراطات. (ISO/IEC Guide, 2007)

٢- أسلوب السيطرة والتحكم:

أسلوب السيطرة والتحكم Control and Command هو أسلوب جبري، يستخدم القوانين والقواعد الإجرائية والاشتراطات الآمرة من خلال أجهزة الدولة؛ حيث تتم فيه السيطرة وبالأمر على الملوثين من خلال التدخل الحكومي المباشر، بهدف حماية البيئة والتحكم في بعض الأنشطة ذات العلاقة السلبية بالبيئة، وهذا النظام يلقى قبولاً عامًا لدى الحكومات والقائمين على التخطيط للتنمية. (صالح، ٢٠٠٣)

ويتفق المتخصصون على أن أسلوب السيطرة والتحكم من خلال أجهزة الدولة مكلف، ويتطلب مزيدًا من الجهد من الدولة، ولابد أن يستكمل من خلال سياسات

الحوافز الاقتصادية أو الأدوات الاقتصادية.(Tang, K., Qiu, Y., & Zhou, D. (2020

٣- الأدوات الاقتصادية البيئية:

يشار إلى الأدوات الاقتصادية على أنها القواعد والسياسات الاقتصادية ذات البعد النقدي أو غير العيني التي تطبقها الحكومة لتنفيذ سياساتها. وتعرف هذه الأدوات بأنها غير آمرة أو ملزمة، وتستخدم عددًا من الحوافز الاقتصادية والأدوات القائمة على السوق، أمثال الضرائب والإعفاءات والتراخيص القابلة للتداول وتغيير الرسوم، والتي قد تكون وسيلة فعالة في التشجيع على الامتثال والتوافق مع القوانين لتحقيق الالتزام الطوعي. (OECD, 2007)

وفي مجال السياسات البيئية، ومحاولة الحكومة جعل الأفراد والشركات تلتزم بالقوانين والاشتراطات – وفي إطار الالتزام الطوعي – تقوم الحكومة باستخدام الاتفاقيات الثنائية التي يتم التفاوض عليها مع الشركات من خلال تعهدات، وبعيدًا عن الضغوط الحكومية.(Knill, C. & Liefferink, D ٢٠١٢)، وتتيح تلك الأدوات مرونة أكبر للشركات للامتثال لسياسة الحكومة. (Eccleston C. & March F., 2010)

٢- مداخل الدراسة النظرية

أ- الكتلة الحرجة Critical Mass:

من أول التعريفات عن "الكتلة الحرجة" هو تعريفها على أنها "الحد الأدنى اللازم والحيوي لعدد المنتفعين أو المعنيين والتي تضمن نشوء فكرة معينة من خلال مرحلة "الإقلاع" Take-off، ثم الشيوع والسريان على مسار؛ بحيث تصبح عملية السريان ذاتية الاستمرارية". وقد قدم المصطلح في الأدبيات الاقتصادية في أحد أعمال والت روستو العام ١٩٥٦ (الانطلاق نحو النمو المستدام ذاتيًا) (Rostow، ١٩٥٦)، موضحاً أن النمو الاقتصادي يتميز بالانقطاع وعدم السير بشكل خطي ومستدام، وقد

يتطلب عقودًا ليتحول الاقتصاد والمجتمع إلى النمو الاقتصادي المستدام. وأشار روستو إلى أن التحول و"الإقلاع" يستلزمان السعي إلى تحديد الفترة (فاصل زمني)؛ لكي يصل فيها مقياس النشاط الإنتاجي إلى مستوى حرج يؤدي إلى التحول الهيكلي التدريجي في الاقتصاد. وهذا المفهوم يمكن أن يطبق على أي من المجالات والأفكار والآراء التي تنشأ ويتطلب نضجها واعتمادها، ويتطلب أن تكون هناك كتلة من المؤيدين أو المشاركين، تضمن إقلاع تلك الفكرة واستمراراها، مادامت الكتلة الحرجة متوافرة.

وبعدها بأكثر من بنصف قرن، تعيد إيفا ليخمان (Lechman, 2020) عرض مفهوم "الكتلة الحرجة" وتأثيرها على النمو والتنمية التكنولوجية، باعتبارها منتجات وأفكارًا جديدة تظهر في المجتمع، فتعرف ليخمان الكتلة الحرجة بأنها "ولادة تنقسم إلى أربع مراحل، وهي المرحلة الأولية (المبكرة) التي يبدأ عندها نشر الفكرة والتعريف بها وتكون هنا معدلات صعودها وارتقائها عادةً ما تكون ضئيلة، وفي "المرحلة الثانية" يبدأ الانطلاق بحد ذاته، بعد ذلك، وفي المرحلة الثالثة تكون "ما بعد الانطلاق"، وهنا تبدأ الزيادة في مستخدمي المنتج الجديد ويستمر في الدفع ذاتيًّا وتنتشر في اقتصاد معين، وأخيرًا تحدث المرحلة الرابعة بعد أن يتشبع المجتمع بالفكرة، وعندها يبدأ الانفعال والحوار على الفكرة في الانتهاء وتستقر الأمور ويقترب المجتمع من التشبع (النضج)"، وهذه المراحل ترتبط ارتباطًا وثيقًا ومشروطًا مسبقًا من خلال ديناميكية "الكتلة الحرجة" .(Marszk, Lechman, 2020)

بعيدًا عن مقالة روستو الشهيرة في الخمسينيات عن الكتلة الحرجة (Rostow، ١٩٥٦)، فمازال المفهوم مستخدمًا في نظريات التغيير وتعديل الأطر، وبالتحديد في القضايا البيئية، ومنها ما قدَّمته دراسة عن المحاولة الشهيرة لتمرير السلع البيئية ضمن حزمة التخفيضات الجمركية؛ حيث استخدم الباحثان مدخل الكتلة الحرجة بالتطبيق على مبادرة السلع البيئية والمعروفة أيضًا باسم – Environmental good EGs، وهي المبادرة التي جمعت أربع عشرة دولة عضو في منتدى دافوس في يولية

٢٠١٤ في مباحثات مضنية قبل إطلاق المبادرة، والتي تضمنت التفاوض حول تخفيض التعريفة الجمركية حوالي ٥٤ منتجًا يحسنون حالة البيئة وتخفيض هذه التعريفات من ١٠.٨% إلى ٣.٤%. ويخلص الباحثان إلى أنه فتح المجال أمام عدد أكبر من الدول لا تدخل في مفاوضات المجموعة، وهي الدول النامية التي تحتاج إلى خفض التكاليف الجمركية بما يساعد على قلة الحركة في المفاوضات، بما يؤدي في النهاية إلى الوصول إلى اتفاق. (De Melo, Vijil, 2016)

ومن البيئة إلى التعليم، فقد استخدم الباحثان مدخل الكتلة الحركة لبناء منظومة معرفية تعتمد على التنافسية، وتؤدي إلى زيادة برامج التنمية في الجامعات والمؤسسات المعرفية، وبما يؤدي إلى وجود كتلة حركة يمكن أن ترفع من مستوى الدول الأفريقية (Gbakima, Nakayiwa, 2020)

ب- التكلفة الاقتصادية للتدهور البيئي في مصر:

يهدف هذا الجزء إلى عرض التكلفة الاقتصادية للتدهور البيئي في مصر؛ حيث قامت عديد من الدراسات بحساب ما يعرف بتكلفة التدهور البيئي Cost of Environmental degradation، وأهمها بطبيعة الحال دراسات المنظمات الدولية المعنية بالبيئة أو المعنية بالتنمية، وعلى رأسها البنك الدولي The world Bank وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) و برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، وهي أهم ثلاث منظمات عملت على حساب تكلفة التدهور البيئي على مستوى العالم والقطر.

أما منهجية الحساب، فهي تعتمد على تقدير تكلفة الضرر لكل قطاع من القطاعات البيئية في منظومة الموارد ورأس المال الوطني، ثم حسابها إجماليًّا كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي على المستوى الوطني. وقد وصلت تكلفة الضرر الناجم عن التدهور البيئي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA) في عام ٢٠٠٠ ، وقُدِّرت بنحو ٩ مليارات دولار أمريكي سنويًّا، وهو ما يوازي ما بين حد أدني ٢.١% وبحد أقصى ٧.٤% من الناتج المحلي الإجمالي، وبمتوسط قدره %

٥.٧ من الناتج المحلي الإجمالي للمنطقة، بينما تكلفة الضرر الذي يلحق بالبيئة العالمية يتراوح ما بين ٠.٥% و ١.٦% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وبمتوسط قدره ٠.٩% في المائة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي.

(Hussein, 2010)

في العام ٢٠١٥، أجريت دراسة إحصائية استخدمت مجموعات بيانية Panel Data تمثل التدهور على ١٤ دولة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وكشفت الدراسة أن استهلاك الطاقة، والتوسع العمراني وبناء المدن الحضرية الجديدة، والانفتاح التجاري، وزيادة التنمية الصناعية، تمثل العوامل الرئيسية التي تسببت في التدهور البيئي على المدى الطويل للتأثير على البصمة البيئية، وهي السمة التي تعرفها الآن عدد من الدول العربية حاليًا. (Al-Mulali, U., & Ozturk, I. 2015)

وتعتبر مصر وخلال السنوات الخمسين الأخيرة من الدول التي كانت تدخل ضمن شريحة الدول التي تعاني من معدلات عالية من التدهور البيئي وقد قدرها البنك الدولي بحوالي ٦.٥% من الناتج المحلي للدولة كما في دراسة البنك الدولي، ولكن تناولت عدد من الدراسات الأخرى مظاهر هذا التدهور في عدد من القطاعات الرئيسية والتي على أساسها تم حساب التكلفة الاقتصادية الكلية للتدهور البيئي ونسبته من الناتج المحلي الإجمالي للدولة. ويكشف تقرير البنك الدولي في دراسة على منطقة القاهرة فقط أن التكلفة الاجتماعية والاقتصادية لتلوث الهواء المحيط PM٢.٥ تعادل ٢.٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي لمصر في ٢٠١٦/٢٠١٧، وتكلفة عدم كفاية مياه الشرب والصرف الصحي تعادل ١.١٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي. (Larsen, B., 2019)، وتشير أيضًا عدد من التقارير الدولية ولا سيما التي أعدتها منظمة الفاو وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والبنك الدولي إلى أن مصر تعاني من معدلات مرتفعة من تكلفة التدهور البيئي وتتعرض للضغوط البيئية، وذلك بسبب الزيادة الكبيرة في السكان وتلوث الموارد الطبيعية ونضوب بعضها مع الضغوط التي تمارس عليها،

يضاف الى ذلك تحديات الإدارة البيئية السليمة والتي يأتي بعضها من الضعف الإداري والمتمثل أحيانًا في ضعف الكفاءات أو الرواتب أو عدم الأولوية للأجهزة الحكومية، والذي يلعب الدور الأكبر في غياب أو ضعف مفهوم إدارة الأمن البيئي.

وفي هذه الجزئية يستعرض الباحث نماذج للتكلفة الاقتصادية للأضرار البيئية في الدولة والمجتمع، من خلال استعراض وتعداد عدد من القطاعات التي تعاني من المخاطر البيئية وأهمها في مصر التربة والتربة الزراعية مع معدل سقوط للأمطار الضئيل للغاية ومع نمو السكان وزيادة الاستهلاك وانخفاض مستوى المعيشة أحيانًا، وزادت الضغوط على التربة في مصر والتي تعاني من التملح والفقر بمعدلات عالية كما جاء في الفصل التاسع لأحد أهم الكتب عن الأراضي والبيئة المصرية والتي نشرتها دار سبرينجر الدولية في العام ٢٠١٩، وحذر مجموعة العلماء المصريين من الفقر الكبير في الاستخدامات الزراعية والرعوية لهذه الأراضي (Mohamed, E., Belal, A. A., Ali, R. R., Saleh, A., & Hendawy, E. A. 2019)؛ مما أدى إلى زيادة التملح، ومع الرمال الموسمية في مصر تؤدي العواصف الغبارية دورًا أساسيًّا في فقر الأراضي الزراعية، وهو ما يزيد من خسارة التعدد البيولوجي والبيئي من الأثر على الأمن الغذائي والصحة العامة؛ وبالتالي هناك تهديد حقيقي لفرص التنمية المستدامة بسبب أن الأنشطة الغذائية والصناعية تعتمد على الموارد الطبيعية للأراضي، وهو ما أظهرته منذ سنوات أيضًا دراسة العالم المصري الدولي محمد الراعي مع فريق منظمة الأمن والتعاون الأوروبي عن مصر (Agrawala, S., Moehner,) A., El Raey, M., Conway, D., Van Aalst, M., Hagenstad, M., & Smith, J. 2004).

تشير الدراسات التي قام بها البنك الدولي في مصر إلى أن مصر فقدت في عام ١٩٩٩ ما يقرب من ٣.٣٢ مليار دولار، وهو قيمة ما فقدته من تراثها البيئي ويعادل هذا الرقم حوالي ٣.٦ % من إجمالي الناتج القومي المصري للعام ذاته (البنك الدولي، التقرير البيئي عن مصر، ٢٠٠١)، وفي شهر ديسمبر ٢٠٠٢ – في مؤتمر عقد

بالقاهرة – أوضح البنك الدولي أن إجمالي خسائر مصر البيئية ارتفعت إلى ٦.٥ % سنويًّا من إجمالي الناتج القومي، وتوضح الإحصاءات القطاعية أهمية حساب تكلفة التدهور البيئي، وبالقطاعات؛ مما يساعد على تنفيذ قطاعي لاستراتيجية الأمن البيئي لاستعدال أي أضرار تلحق بالأمن القومي قطاعيًّا.

ولقد أشارت عدد من الدراسات ومنها إلى أن هناك ضغوطًا شديدة على المدن العربية نتيجة أنماط حضارية وتغيرات في أبعاد ديموغرافية واجتماعية واقتصادية وتدهور للبيئة، ويرجع ذلك لتغير الأنشطة السكانية والاقتصادية وحركة المرور وتوسعها بأشكالها المختلفة، بالإضافة إلى مشكلات تدهور البيئة مثل الصرف الصحي والمياه الجوفية والتلوث بأشكاله المختلفة وتهالك الشوارع لتغير طبيعة الاستخدام والكثافة المرورية، إلخ (صالح، ٢٠٠٧)، وتعاني المدن والمناطق التاريخية أشد معاناة في الدول العربية؛ مما لا يؤثر فقط على صحة الإنسان ومستقبله، ولكن أيضًا على ثقافته وميولة ويدمر التلوث جزءًا كبيرًا من الفكر والتراث للبشر ولحضاراتهم السابقة؛ مما يفقد دولاً بعينها الكثير من ثرواتها التاريخية نتيجة لأنماط استهلاكية وإنتاجية خاطئة.(Saleh, 2008) .

أما على مستوى تلوث الهواء وإضراراه، فتعاني مصر من مشكلة حقيقية في تلوث الهواء، وقد بدأت المشكلة في الستينيات والسبعينيات مع رغبة الدولة في تحويل مصر إلى قلعة صناعية وتفاقمت في الثمانينيات مع ارتفاع تدريجي في مستوى الرفاهية وسفر عدد من الأسر الى دول الخليج وبدايات الانفتاح الاقتصادي في نهايات السبعينيات وامتدت إلى التسعينيات. وما بعد التسعينيات، أدت الزيادات السكانية وزيادة الاستهلاك ونمو المدن المليونية في مصر والهجرة من الريف إلى الحضر؛ مما أدى إلى تفاقم المشكلة؛ حيث بدأت الدراسات الدولية في الثمانينيات ترصد إشكالات تلوث الهواء، وأهمها دراسة الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية في عام ٢٠٠٢، والتي خلصت إلى أن تلوث الهواء في القاهرة من الانبعاثات الصناعية

وعادم السيارات يؤدي إلى ٦٥٠٠ – ١١٦٠٠ أزمة قلبية سنوية، بالإضافة إلى ٨٠٠ – ١٤٠٠ حالة جلطة سنوية مع ٦٣٠٠ – ١١١٠٠ حالة وفاة بسبب ضيق في الشرايين التاجية، يُضاف إليهم من ٨٠٠ – ٩٠٠ حالة وفاة أطفال سنويًّا. وقد أوضحت أيضًا تلك الدراسة أن متوسط ما يفقده المواطن المقيم بالقاهرة يقدر بحوالي ٤.٢٥ نقطة على مقياس القدرات الذهنية للأداء العصبي Losses IQ. (صالح، ٢٠٠٢)، كما أن منطقة حلوان – والتي اشتهرت في القرن الماضي بوجود أشجار فريدة ونادرة وحدائق أنشأتها الملكية في مصر، ومنطقة استشفاء عالمية للطبقة الأرستقراطية والتي كانت تضم مساحات من الزراعات والحدائق والأشجار النادرة والمثمرة – أقيمت فيها مشروعات لصناعة الأسمنت، وأدت إلى ارتفاع نسبة الغبار والأتربة العالقة في الجو والمؤثرة على البيئة المحيطة وعلى صحة السكان. وقد تأثرت المنطقة بسبب غبار المصانع؛ حيث كانت نسبة الغبار العالق بالجو في عام ١٩٨٢ حوالي ٧٤٠ ميكروجرام / متر مكعب، حتى وصلت تلك النسبة إلى ٨٨٥٠ ميكروجرام / متر مكعب في عام ١٩٨٨، وهي كانت أضعاف الحدود الآمنة.

ويشير برنامج الأمم المتحدة للبيئة إلى أن القاهرة من أكثر المدن تلوثًا من حيث حجمها، وأن ١٢% فقط من المناطق الحضرية متوافقة مع معايير جودة الهواء التي أعدتها منظمة الصحة العالمية وأن السباق المجنون والمحموم في البناء من المقاولين وشركات البناء جعل البناءات تتضاعف لأكثر من ثلاثة أضعاف منذ السبعينيات في ظل شوارع ضيقة بين معظم الأبراج والعمارات لا تسمح بتسرب السموم والأبخرة الضارة إلى الأعلى فيستنشقها السكان، كما اختفت أشجار المدينة تقريبًا تحت الخرسانات وأيضًا الأراضي الخضراء المحيطة بالمدينة التي فقدت ٣٠.٠٠٠ فدان من المساحات الخضراء بسبب الزحف العمراني كل عام ((UNEP, 2017

وفي دراسة أخرى للبنك الدولي، وجد أن القاهرة أكثر معاناة في نسب ومعايير الهواء بسبب انبعاثات وسائل النقل وسيارات الأجرة، بالإضافة إلى الزيادة السكانية

الناتج عنها استخدام السيارات الخاصة؛ حيث يؤدي أيضًا ضعف الحركة المرورية بها إلى زيادة انبعاثات وسائل النقل والسيارات، كما أشارت دراسة للوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، إلى حدوث ما يقرب من ١٦٠٠٠ حالة وفاة لأطفال رضع سنويًّا في القاهرة بسبب التلوث الناتج عن الجسيمات Particulate Matters والرصاص Sulfur Dioxide والانبعاثات الناتجة من الصناعة، وأهمها تلك المسابك التي كانت بمنطقة شبرا الخيمة (World Bank, 2000)، والتي بذلت الدولة مجهودًا كبيرًا لنقلها من شبرا الخيمة المكتظة بالسكان بعد إعادة هيكلتها وتوفيق أوضاعها من خلال الدعم الدولي.

تشير الإحصائيات التي نشرت في مصر في التسعينيات أن حجم المخلفات الصلبة بالمنازل ومخلفات عمليات الإنتاج والتصنيع والفضلات الآدمية في مدينة القاهرة، كانت وصلت إلى ٦٠٠٠ طن يوميًّا، وأن إجمالي المخلفات على مستوى مصر ككل وصلت إلى ٢٨٠٠٠ طن، يتم رفع ٦٠% فقط من هذه الكمية منذ أعوام ٢٠٠٠، وقد مثلث المخلفات الخطرة إشكالية دائمة في مصر مع المخلفات الصلبة والبلدية؛ مما يزيد من المشكلات والمخاطر بسبب عدم وجود أطر قانونية تنظم إدارة النفايات بشكل ملائم. وتعاني البيئة أيضًا من مشكلة المخلفات الخطرة للمستشفيات والعيادات والتي يصل حجمها وحدها في القاهرة إلى ٢٤٥ طنًّا يوميًّا، منها ٨٠ طنًّا من النفايات الخطرة. وإذ تقوم المستشفيات الكبرى بالتوافق مع البيئة، واستخدام المحارق الطبية، فإن الخطر الأكبر يأتي من العيادات الصغيرة والمستوصفات التي قد لا تمتلك الإمكانيات الفنية والمادية لتمويل شراء معدات للتخلص الآمن من النفايات الخطرة. (Abou-Elseoud, N., 2008)

تعتبر مصارف الصرف الصناعي من أسوأ المشاكل البيئية التي تؤدي إلى تدهور بيئي أيضًا لمياه نهر النيل؛ حيث يوجد حوالي ٣٥٠ منشأة صناعية، تقوم بالتخلص من مخلفاتها بإهدارها مباشرة، إما في مجرى النهر أو في المصارف العامة. (Hussein I. Abdel-Shafy, Raouf O. Aly A., 2002)

وتعاني بعض المناطق الريفية من عدم وجود محطات صرف صحي في المناطق التي يعيشون بها؛ مما يؤدي إلى تسرب هذه المياه إلى الدورة البيئية وأيضًا تلويث المياه الجوفية ومياه المصارف، كما تعاني مصر من مشكلة مزمنة تتمثل في مياه الصرف الصناعي والصحي والزراعي، وما يتطلبه ذلك من استثمارات بالمليارات، ففي بداية الألفية الثانية كانت محافظة الإسكندرية تمتلك ١٢٥٠ موقعًا لمحطات صرف صناعي لمصانع وورش صغيرة، تقوم بالتخلص من مخلفاتها في مياه البحر المتوسط عبر البحيرات الشمالية، وخاصة بحيرة مريوط.

وتمثل تلك المخلفات، ٦٠% من مصادر التلوث لشواطئ المحافظة، بالإضافة إلى الإهدار البيئي الذي تم خلال السنوات العشرين الماضية لأجمل البحيرات المصرية والتي كانت تضم العديد من أنواع الأسماك البحرية والطيور المهاجرة (صالح، ٢٠٠٠).

ولكن بعد الثورة التي أثرت على نسب التنمية في العام ٢٠١١، توجهت القيادة السياسية إلى التوجيه بمخطط شامل للتنمية، مثل إنشاء شبكة طرق عملاقة للتوسع في الزراعة والصناعة ومحطات تنقية مياه الصرف للزراعة والصناعة وحماية الثروة المائية ومضاعفة إنتاج مصر من الأسماك عشرات المرات لتحقيق الاكتفاء الذاتي والتصدير؛ ليضاف كل هذا إلى الدخل، ويسهم في تأمين حاجات مصر من الغذاء والاهتمام، لا سيما بالبحيرات مثل بحيرة البردويل أهم بحيرات المتوسط التي تنتج سنويًّا أكثر من ٣ آلاف طن من الأسماك، وتطهير البواغيز والكراكات الجديدة، وتطوير بحيرة إدكو يضيق عشرات الآلاف من الأفدنة ويزيد إنتاج الأسماك ٩ آلاف طن سنويًّا، وتطهير بحيرة قارون والتخلص من صرف ثمان وثمانين قرية وحماية الثروة السمكية والسياحية وخطة لاستعادة رونق بحيرة ناصر بعد أن تعرضت بحيرات مصر لسنوات لأعمال أفقدتها الكثير من قيمتها المادية والمعنوية والبيئية بالمخالفة للقوانين، بعد أن كانت بحيرة مريوط التي يجرى تطويرها الآن على مساحة ١٧ ألف فدان، تعاني من كل

أنواع التخريب وبحيرة إدكو أكثر من ١٣٧ الف فدان المستغل منها خمسة فقط، فقد تم تطهير البحيرات ضمن مخطط شامل للتنمية، أنفاق قناة السويس التي تربط سيناء بالوادي والدلتا، شبكة طرق عملاقة مستقبلية، التوسع في الزراعة والصناعة، محطات تحلية المياه، وتنقية مياه الصرف لمضاعفة مياه الزراعة والصناعة، خطوات تترابط لتقود في النهاية إلى حماية الثروة المائية ومضاعفة إنتاج مصر من الأسماك عشرات المرات. (الهيئة العامة للاستعلامات. (٢٠١٩).

وفي أغسطس من العام ٢٠٢٠، وافق مجلس النواب على مشروع قانون تنظيم إدارة المخلفات؛ ليكون مقدمة للتعامل الصحيح مع مشكلة المخلفات بكل أنواعها؛ حيث يمهد القانون لتنفيذ منظومة الإدارة المتكاملة للمخلفات بكل أنواعها وليس فقط المخلفات البلدية من خلال إدارة بيئية تشريعية منظمة لإدارة المخلفات، مع التركيز أيضًا على الفرص الاستثمارية التي يمكن أن تخلقها المخلفات لعدد من القطاعات كالقطاع غير الرسمي من العاملين في منظومة المخلفات، وصدر بها القانون رقم ٢٠٢ لسنة ٢٠٢٠ بإصدار قانون تنظيم إدارة المخلفات. (الجريدة الرسمية، ٢٠٢٠)

ورغم هذه الجهود، ورغم السياسات والتشريعات والتطوير المستمر، وكما أشرنا في الفروض والإشكالية، صنف مؤشر الأداء البيئي لعام ٢٠١٨ مصر في المرتبة ٦٦ من إجمالي ١٨٠ دولة، وقد حصلت على ٦١ درجة من ١٠٠. وعلى الرغم من التحسن الطفيف في المؤشرات البيئية لأعوام ٢٠٢٠ و٢٠١٨ و٢٠١٩، مقارنة بالسنوات العشر أو العشرين السابقة في التقارير، ورغم التحسينات، في مجالات الهواء والماء والضغوط على الأراضي والتي تؤثر سلبًا على البيئة المحلية، مازال البعض يعاني في مناطق مصنفة فقيرة بيئيًّا في مصر؛ حيث مازالت مصر تحتل المرتبة الثالثة في العالم من حيث تلوث الهواء في المدن الضخمة في عام ٢٠١٥، وفقًا لمنظمة الصحة العالمية كانت بيانات جودة الهواء من حيث الجسيمات الدقيقة تشير إلى (PM ٥)؛ حيث يتمثل ذلك حوالي ٩٠ بالمائة من الهواء.

وقد أوردت هبه شعراوي في عرض تقديمي عن أثر تدهور البيئة على النمو الاقتصادي في مصر أمام لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا UNESCWA، أوردت مجموعة التكاليف البيئية المباشرة وغير المباشرة التي حصرتها وزارة البيئة في مصر، والتي تتحملها مصر أو تنتج عن نشاط الوحدات الصناعية أو الإنتاجية، وهي كالتالي:

- مجموعة التكاليف المباشرة:
  - تكاليف العلاج الناجمة عن الضرر الصحي جراء التلوث.
  - رواتب وتعويضات العاملين المصابين.
  - تكلفة التخلص من النفايات.
  - تكلفة معالجة الأضرار البيئية.
- مجموعه التكاليف غير المباشرة:

تكلفة الفرصة البديلة للاستخدام الضائع للموارد البيئية المستنزفة أو الملوثة.

وفي آخر الإحصاءات المتوفرة عن خسارة مصر نتيجة مخرجات التلوث البيئي وإهدار الموارد على الاقتصاد والدولة والمجتمع، أشارت هبة شعراوي، مدير عام اقتصاديات ونظم الإدارة البيئية في العام ٢٠١٩، وفي عرض تقديمي عن "أثر التدهور البيئي علي النمو الاقتصادي في مصر" أمام الاجتماع التشاوري الإقليمي حول البيئة والموارد الطبيعية للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى بحضور اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا للأمم المتحدة (اسكوا) وجامعة الدول العربية، إلى دراسة الوزارة، أشارت إلى أن مصر تفقد ٤.٥% من الناتج المحلي للاقتصاد المصري، نتيجة تأثيرات التلوث على صحة الإنسان والحيوان والنباتات أو على المنظومة المائية، أو من انتشار الأمراض، وأن إدارة التفتيش البيئي بوزارة البيئة في مصر رصدت قيام بعض شركات البترول بإلقاء الصرف الصناعي غير

المعالج على البيارات الجوفية، وعدم وجود سجل بيئي وعدم اكتمال سجل المخلفات والمواد الخطرة فيها من خلال خمس وعشرين لجنة تفتيش في عدة محافظات، منها القليوبية والجيزة وحلوان والمنوفية ودمياط خلال الثلاثة أشهر الماضية، وأن أغلب المصانع المخالفة تعمل في مجالات البترول والملابس الجاهزة وتجميع السيارات والسكر والمبيدات والمخصبات الزراعية والبلاستيك والتكييف والتبريد والأسمدة، بالإضافة إلى عدد من محطات معالجة الصرف الصحي، وتركزت المخالفات البيئية في زيادة الصرف الصناعي للمخلفات في المياه، بالإضافة إلى صدور انبعاثات أدخنة من المصانع؛ مما يؤدي إلى زيادة تلوث الهواء، خصوصًا أن أغلبها قريب من المناطق السكنية، كانت محصلتها وجود ٦٩ منشأة تصرف ٤٤٨.٦ مليون متر مكعب في العام من إجمالي كمية الصرف الصناعي على نهر النيل وفروعه.

وتشير شعراوي إلى أن التدهور البيئي في مصر يستهلك الناتج القومي، وأن تكلفة التدهور البيئي، تضاف إلى تكلفة العلاج Remediation، بما يؤثر على الاقتصاد القومي، لما يتطلبه من تكلفة إقامة مستشفيات جديدة لمواجهة هذه الحالات والتفاعل الكيميائي لمكونات المواد الملوثة على الآثار المصرية.

وأشارت شعراوي أيضًا في نفس العرض أن التربة الزراعية في مصر تفقد خصوبتها مع اختلاط الملوثات بالتربة؛ ما أدى إلى تملح نحو ٣٢ % من أراضي الدلتا، و٣٠ % من أراضي الوادي. وكانت دراسات أجريت في السنوات العشرين الأخيرة، قد أوضحت أن تكلفت التدهور البيئي في مصر وصلت إلى ٧% من الناتج المحلي الإجمالي. (شعراوي، ٢٠١٩)

من هنا يكمن أحد الحلول في تطبيق نظم التكاليف البيئية على مستوى المنشأة، وأيضًا وسائل وأساليب التحكم البيئي في الصناعة وأيضًا قواعد السيطرة والتحكم command & control أو الأدوات الاقتصادية Economic Instruments EEI، تجاه الأفراد أو المنشآت، وحتى يتم تضمين التكاليف البيئية داخل حسابات

الشركات واعتبارات الأفراد، ويبدأ التطبيق من أسفل وليس من أعلى، ومن خلال توطين كتلة حرجة بيئية واعية تقود التنمية البيئية في مصر.

ج- مدخل من الحسابات الخضراء إلى الاقتصاد الدائري:

على المستوي القومي، فإن مدخل إدماج المعاملات الخضراء أو تقييم الأثر البيئي أو إدماج التكاليف البيئية في التكاليف الكلية، وكلها تقريبًا مفاهيم متعددة لمدخل واحد، يساعدنا هذا المدخل في حسابات الدخل القومي لدمج العوامل الخارجية البيئية على فهم واستيعاب بصور أفضل لنوعية وكيفية وكمية تأثير تدابيرنا وتصرفاتنا الاجتماعية والاقتصادية، وأيضًا التطبيقات السياسية على البيئة التي نعيش فيها. الدافع الأساسي وراء تطبيق مبادئ "المحاسبة الخضراء" هو القلق المتزايد من أن الأنشطة البشرية تتسبب في أضرار بيئية كبيرة غير قابلة للارتجاع أو العلاج، من المحاسبة التقليدية، والتي تحسب وتحقق من "المكاسب" من مدى استهلاك البشر للموارد، ولكن قد لا تضمن الخسائر على الطبيعة التي نحيا فيها ونتفاعل معها سلبًا وإيجابًا.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)، وهي أهم منظمة دولية تابعة للأمم المتحدة تعمل على ملف البيئة في العالم، وفي تقرير معنون "نحو الاقتصاد الأخضر، الطريق إلى التنمية المستدامة ومكافحة الفقر"، تعرف الاقتصاد الأخضر بأنه الاقتصاد الذي ينتج عنه تحسن رفاهية الفرد وتتحقق معه العدالة الاجتماعية من خلال تقليل المخاطر البيئية بشكل كبير، ويسهم الاقتصاد الأخضر في خفض نسب الكربون ومعدلات التلوث وبما يدفع النمو ويزيد الدخل القومي ويخلق فرص عمل. ويشير البرنامج إلى ملاحظة تهمنا في هذه الدراسة، وهي أن الاقتصاد الأخضر يحتاج إلى الاستثمارات العامة والخاصة التي تقلل الانبعاثات وتحد من التلوث وتعزز استخدامات الطاقة والموارد وتقلل فقدان التنوع البيولوجي وتخدم النظام الإيكولوجي. ويضيف التقرير أيضًا نقطة لا تقل أهمية، فيشير إلى "أن هذه الاستثمارات تحتاج إلى

التحفيز والدعم من قبل الجمهور والإنفاق وإصلاح السياسات والتغييرات التنظيمية للحفاظ على رأس المال الطبيعي كعنصر حاسم في الأصول الاقتصادية وكمصدر للمنافع العامة، خاصة بالنسبة للفقراء الذين يعيشون ويعتمد أمنهم على الموارد الطبيعة". (UNEP, 2011)

وفي مقولة أن هذه الاستثمارات تحتاج إلى التحفيز والدعم من قبل الجمهور والإنفاق من قبل الحكومة مع إصلاح السياسات، ما يؤكد الفرضيتين الأولى والثانية اللتين تسعى إليهما الدراسة، ويتمثل ذلك في أن تطبيق الاقتصاد الأخضر يحتاج إلى تحفيز ودعم الطبقات الفنية والعاملين في مجال الحسابات والمحاسبة؛ لكي يتم إدراك الأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية؛ لأهمية إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠)، وأن هذا التضمين سيسهم في دعم أولوية تطبيق الإجراءات على مستوى الدولة، ويتأتى ذلك من خلال تكوين كتلة حرجة من هؤلاء الفنيين والعاملين في هذا المجال، كما أن فرضية أن الدولة يجب أن تساند هذا الاتجاه من خلال الإنفاق العام وإصلاح السياسات، ما يؤكد الفرضيتين الثانية والثالثة اللتين تسعي الدراسة إلى تحقيقهما؛ إذ يرتبط بأهمية المنظومة البيئية داخل الشركات وهل هذه المنظومة تدعم أم لا تنافسية الشركات، فوضع هذه المنظومة، كما يقول البرنامج الأممي، يحتاج إلى الإنفاق العام وإصلاح السياسات، حتى يمكن تضمين منظومة حساب التكاليف البيئية في الشركات والمؤسسات المصرية.

ويضيف البرنامج أن مفهوم "الاقتصاد الأخضر" لا يحل محل التنمية المستدامة، ولكن هناك اعترافًا بأن تحقيق الاستدامة يعتمد بشكل أساسي على الاقتصاد الأخضر ومنظومة الحساب البيئي.

ومن الدراسات المرجعية قدم بول كريج وهارولد جلاسر فكرة مهمة في فصل كامل بعنوان "نماذج تحويل المحاسبة الخضراء: منهج لتحليل السياسات البيئية من أجل التنمية المستدامة"، وفي فقرة بعنوان "هل نحن نقتل البطة التي تبيض الذهب؟"،

قدما فكرة في غاية الأهمية، وهي أهمية "تنقيد" الموارد أو "نقدية" الموارد، وهو ما أطلق عليها monetization of resources. وقد نشرا فكرتهما في الفصل الخامس في كتاب بعنوان Assigning Economic Value to Natural Resources (١٩٩٤) وفكرة تقييم الموارد الطبيعية أو وضع قيم لها، هي الفكرة التقليدية التي تربط الاقتصاد الأخضر مع المحاسبة البيئية في إعطاء قيمة نقدية للموارد البيئية أو الطبيعية، باعتبار أن كل ما له قيمة هو عزيز، وأن ما ليس له قيمة مادية أو نقدية، فهو مباح ومستباح في الاستهلاك. ويرى الكاتبان وفقًا لهذا الاتجاه، أن الاستدامة تتطلب ضمان شروط أساسية معينة، منها التحويل النقدي الحيوي (البيئي) للمخزونات والتدفقات للموارد. (Craig and Glasser, 1994). ونضيف على هذه الفكرة أهمية تقييم الموارد والاستخدامات، وليس فقط الموارد، فالمشكلة ليست فقط في تقييم الموارد، لكن بالأخص في تقييم "استخداماتنا".

ومن الاقتصاد الأخضر في المنظومة الاقتصادية، إلى أهمية أن تدخل مصر مبكراً عصر "الاقتصاد الدائري"، وبالتحديد في هذا المجال الذي تبحث فيه الدراسة مدى تطبيق الشركات لمبادئ الاقتصاد الأخضر. فالاقتصاد الدائري مرحلة من مراحل الاقتصاد الأخضر ومرحلة من مراحل الاستدامة الاقتصادية والبيئية. وقد دفعت أوروبا نحو الاقتصاد الدائري من خلال اللائحة التوجيهية للاتحاد الأوروبي للعام ٢٠١٤ التي تنادي بتطبيق مبادئ الاقتصاد الدائري كنموذج للحوكمة البيئية، يدمج الأفراد والشركات، ويستطيع أن يخلق نموًّا فعليًّا ومستدامًا. وتقول الورقة الأوروبية أن الاقتصاد الدائري يمكن أن يوفر لشركات الاتحاد الأوروبي حوالي ٦٠٠ مليار يورو صافي وفورات، أو بما يوازي ٨ ٪ من مبيعاتها السنوية، وفي نفس الوقت تقليل إجمالي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بنسبة من ٢ إلى ٤ ٪ سنويًّا.

وفيما يخص التعريف الأكثر شيوعًا، فإذا كان الاقتصاد الأخضر يعرَّف بأنه "نظام مرتبط بإنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات التي تؤدي إلى رفاهية أفضل

للإنسان على المدى الطويل، مع تجنب تعريض الأجيال القادمة لمخاطر بيئية كبيرة واستنزاف الموارد البيئية"، فالاقتصاد الدائري هو "استراتيجية تنموية توفر وتساعد على النمو الاقتصادي دون زيادة استهلاك الموارد وتقليل التأثير على البيئة من خلال الاعتماد على إعادة تصميم وتوجيه سلاسل التوريد". فالاقتصاد الأخضر يركز على إعادة التدوير، أما الاقتصاد الدائري فيُدخل مفهوم سلاسل التوريد في الاعتبار؛ بحيث يخلق هذا النظام، مخرجات ومواد يتم تدويرها، يخلق سلاسل توريد مستدامة، وتكون مدخلات مستدامة لصناعات وأنظمة اقتصادية متكاملة، وبما يضمن عدم وجود مخرجات بيئية دون استخدام.

فالهدف الأساسي من الاقتصاد الدائري الذي يميزه عن الاقتصاد الأخضر هو إعادة التفكير في أنظمة التصنيع وسلاسل التوريد من خلال الابتكار التكنولوجي والتغيير الاجتماعي الاستهلاكي والسلوك التنظيمي والمؤسسي. ووفقًا للنهج الجديد، يضمن الاقتصاد الدائري إعادة استخدام المواد التي يتم تدويرها وكيفية تشكليها داخل دورات تصنيع جديدة لخلق منتجات جديدة. ويشير الاتحاد الاوروبي إلى أن نقطة البداية لتنفيذ اقتصاد دائري هو وضع تصميم جديد لعمليات تصنيع المنتجات والخدمات من خلال استخدام إعادة تدوير المكونات والمواد المخرجة على نطاق واسع؛ بحيث تكون سلاسل توريد جديدة.

ومن هنا يجب مراجعة سلسلة القيمة بأكملها وإعادة تصورها من جديد، بدءًا من استخدام المواد الخام، وحتى الابتكار التكنولوجي يكون لصالح تعديل الإنتاج، وتطوير أنظمة توزيع فعالة، واستخدام منتجات أكثر ملاءمة؛ حتى يمكن إعادة تدوير ما يؤثر على جميع عناصر سلسلة القيمة وعمليات التصنيع وسلسلة التوزيع، وهو ما يتطلب تغييرًا جذريًّا من خلال الابتكار وتحفيز الطموحات التكنولوجية والتنظيمية والسلوكية والتنظيمية وابتكار نماذج علاقة جديدة بين الشركات المنتجة والمستهلكين. (Commission Européenne, 2014)

د-الوزن النسبي ودور الكتلة البيئية الحرجة في التغيير:

يعد مفهوم الكتلة الحرجة في العمل البيئي من أهم المفاهيم التي يعتمد عليها هذا القطاع لتحويل أنظار الحكومات والأفراد إلى قضية البيئة، وكم أسهم هذا المجال في فرض قضية البيئة وتحويلها إلى قضية رأي عام أرغمت الحكومات على احترام قضية البيئة، ومنها – على سبيل المثال لا الحصر قضية غرق باخرة منظمة جرين بيس Greenpeace السلام الأخضر، قضية شركة شل Shell العملاقة للبترول، وقضية شركة Nike الدولية المصنعة لمستلزمات الرياضة الدولية، ولكن أشهرها قضية مركب السلام الأخضر التابعة لنفس المنظمة الشبابية الدولية والتي كرست عملها للحفاظ على أنواع الحيوانات المهددة بالانقراض، ومنع الانتهاكات البيئية، وزيادة الوعي البيئي من خلال مواجهات شرسة مباشرة مع الشركات والسلطات الحكومية التي تلوث البيئة دون اكتراث بالنتائج.

وقد تأسست السلام الأخضر عام ١٩٧١ في كولومبيا البريطانية لمعارضة التجارب النووية الأمريكية في جزيرة أمشيتكا في ألاسكا والفرنسية في المحيط الهادئ، وسرعان ما اجتذبت المنظمة غير المعروفة الدعم من الأفراد ذوي الاهتمام البيئي في العالم، وبدأت في شن حملات توعية لحماية الحيتان المهددة بالانقراض والأختام من الصيد، ووقف إلقاء المواد الكيميائية السامة والنفايات المشعة في البحر، ونهاية تجارب الأسلحة النووية، حتى وقفت مراكبها الشراعية أمام البحرية الفرنسية التي أغرقتها وغرق طاقمها من الشباب المحبين للطبيعة ومصوري المؤسسة، وهنا زاد عدد أعضاء المنظمة بالملايين واستفحال قضيتهم في الإعلام حتى أرغمت فرنسا على الاعتذار، وتوالت استقالات الحكومة الفرنسية والتي أوقفت التجارب واعتذرت ودفعت تعويضات للمؤسسة ولعائلات الضحايا؛ ومن هنا أصبحت قضية الحيتان والتجارب النووية من الملفات التي يتم التعامل معها بحذر شديد من الحكومات؛ بسبب الكتلة الحرجة التي تكونت وقلبت الموازين رأسًا على عقب، فقد قام رجال المباحث والأمن

الوقائي الفرنسي السريين، بوضع ألغام ليلاً في هيكل السفينة Rainbow Warriors (محاربي قوس قزح)، وذلك لمنع المنظمة من الاحتجاج وتصوير التجارب النووية الفرنسية في بولينيزيا الفرنسية (Brouillard, A. 2020)

وكانت مراكب المنظمة في اليوم ذاته، عندما وصلت إلى جزيرة أوكلاند نيوزيلندا وتساعد على خروج وإعادة تسكين السكان المحليين في جزر مارشال والذين عانوا من التعرض للإشعاعات؛ بسبب التجارب النووية الأمريكية في المحيط الهادئ، كانت تنوي مشاركة عدد من السفن الصغيرة تتجمع لتذهب الى منطقة إلى بولينيزيا الفرنسية المجاورة للاحتجاج على التجارب النووية الفرنسية جزر موروروا، ولكن تم تفجير السفينة قبل تحركها، بينما كان الطاقم على متن السفينة يحتفل قبل منتصف الليل وكشفت التحقيقات أن لغمًا انفجر في السفينة، وقد نفت الحكومة الفرنسية في البداية أي تورط في الحادث، وقالت إنه كان هجومًا إرهابيًّا ضد نيوزيلندا نفسها، حتى بدأت الكتلة الحرجة في ١٨ سبتمبر ١٩٨٥ تتحرك بعد نشر جريدة Le Monde الفرنسية الشهيرة قصة تورط الحكومة الفرنسية في تفجير سفينة رينبو واريور Rainbow Warriors، وبعد ذلك بيومين، استقال وزير الدفاع الفرنسي تشارلز هيرنو والمدير العام لجمعية DGSE بيير لاكوست من منصبيهما، وبعدها أعلن رئيس الوزراء الفرنسي لوران فابيوس Laurent Fabius مسئولية فرنسا في الأمم المتحدة ممثلة في أمينها العام في ذلك الوقت خافيير بيريز دي كويلار، وأعلن أن فرنسا ستدفع ١٣ مليون دولار تعويضات وتقديم فرنسا لاعتذار، وتوقف التجارب النووية نهائيًّا، وبعد تهديد جرين بيس بمقاضاة الحكومة الفرنسية، وتم تشكيل محكمة تحكيم دولية، والتي أمرت في النهاية الحكومة الفرنسية بدفع التعويضات، وهي الوقائع المنشورة والموثقة في تحقيقات الأمم المتحدة في الخلاف بين فرنسا ونيوزلندا بعد إغراق المركب وتدخل المنظمة الدولية في إجراء التحقيقات؛ حيث رجعنا فيه إلى نتائج التحقيقات والاستجوابات التي أجرتها اللجان القانونية للأمم المتحدة، وهي ما

تعرف بوثائق الاستماع Recueils Des Sentences Arbitrales والمنشورة في ٦ يوليو ١٩٨٦ العام ٢٠٠٦. (Nations Unies، ٢٠٠٦)

ويعيد فرانك زيلكو بعد أكثر من ٥٠ عامًا، القضية من خلال دراسة شائقة بشكل كبير، يدمج فيها مراحل تكويم الكتلة الحرجة لهذه المؤسسة الدولية الصغيرة، والتي بدأت بمجموعة مسالمة من الشباب الأوروبي والأمريكي والكندي الصغيرة المناهضة للأسلحة النووية ومحبي السلام وقدامى المحاربين في الحرب العالمية الثانية وأشخاص بالكاد تخرجوا في المدرسة الثانوية، وكيف بعد عشرين عامًا من نشأتها أصبحت أكبر منظمة غير حكومية بيئية في العالم وكيف أصبحت المنظمة مؤثرة على عدة مستويات في السياسة المحلية والدولية في دول مثل كندا ونيوزيلندا والولايات المتحدة الأمريكية وألمانيا، وفي المنتديات العالمية مثل اللجنة الدولية لصيد الحيتان وعديد من الاجتماعات البيئية التي ترعاها الأمم المتحدة.

ويحلل زيلكو (Zelko, 2013) الفرص السياسية التي مكنت جرين بيس من اكتساب النفوذ السياسي من خلال مراحل من الكتلة الحرجة على غرار ما يسميه عالم السياسة بول (Wapner, 2002) "السياسة المدنية العالمية" من خلال البدء في المرحلة الاولي من تكوين الكتلة الحرجة من خلال نشر الوعي البيئي التي تؤثر بشكل غير مباشر على السلوك على مستويات متعددة، من الأفراد إلى الحكومات، إلى العالم الخارجي، وبهذه الطريقة فقط يمكن لمجموعة ذات موارد محدودة نسبيًا أن تأمل في التأثير على ملايين الأفراد والحكومات القوية، و"تلك هي سخرية القدر عند التعامل مع القضايا البيئية". (Wapner, P., & Willoughby, J. 2005)

وتقدم ورقة بحثية أخرى في مجال مشابه لمجال حماية البيئة، وهو المسئولية الاجتماعية للشركات، وتتناول الورقة فرضية أن دخول مزيد من السيدات في مجالس إدارة الشركات سوف يسهم في زيادة الإفصاح عن المسئولية الاجتماعية في الشركات، ويضع تضمين معايير المسئولية الاجتماعية داخل الشركة باعتباره

موضوعًا ذا أولوية قصوى. وقد قام الباحثان بدراسة على عينة من ٩٧٤٤ شركة لمدة ١٠ سنوات، وكانت أهم نتائج الدراسة أن دخول مزيد من السيدات في مجالس الادارات – باعتبارهن مهتمات بالأمور الاجتماعية والمجتمعية، كان له أثره على الإفصاح على الأداء الاجتماعي للشركات.

(Maria–Florencia and Isabel–Maria Garcia, 2019

وتقدم ورقة عن تأثير الرأي العام وحراك الكتلة الحرجة على السياسات البيئية في الولايات المتحدة الأمريكية وعلى إصدار القوانين البيئية أو إصدار القوانين المرتبطة بتأثيرها السلبي على البيئة. وقد عملت هذه الورقة على بيانات في الفترة ما بين ١٩٦٠ و١٩٩٨، من أجل اختبار فرضية تأثير الكتلة الحرجة على إصدار السياسات البيئية. وقد خلصت الورقة إلى أنه كلما كان التأثير الاحتجاجي واعتراض الكتلة الحرجة أكبر، تأثرت اتجاهات وقوة إصدار القوانين البيئية. وخلصت الورقة إلى أن العلاقة طردية بين حجم الكتلة الحرجة وفاعلية القوانين البيئية، كما خلصت الدراسة إلى أهمية إعطاء المزيد من الأهمية والاعتبار لتأثير الكتلة الحرجة على السياسات البيئية أو على قضايا "الرأي العام". (Jon Agnon, 2007)

وفي مقالة أخرى عن انتشار التكنولوجيا وعلاقتها بالكتلة الحرجة، فقد اكتشف الباحثون في تكنولوجيا المعلومات، وبالتحديد في أسواق الهواتف النقالة عن انتشار هذه التكنولوجيا، أن هناك كتلاً حرجة تحدد حجم الطلب من المستهلكين على السلعة ذات الطبيعة التقنية. وقد توصل الباحثان إلى نتيجة مذهلة، وهي أن نمو الكتلة الحرجة في مجال السلع والمنتجات التقنية، لا يتوقف فقط على نسبة استحواذ المنتج على المنتجات من الأسواق، ولكن أيضًا على الأسعار المنافسة، وكذلك على قدرة هذا المنتج في تشبيك أطراف وفاعلين آخرين في الأسواق. فالتشبيك والقدرة على التواصل مع الأطراف الأخرى يخلق كتلة حرجة لهذا المنتج. (Michal Grajek, Tobias Kretschmerb and 2012)، وبالتالي تكون الكتلة الحرجة عاملاً مؤثرًا في الحراك بوجه عام.

٣- النظريات المرجعيـــة

يعتمد الإطار النظري على نوعين من الدراسات المرجعية، الأول عن النظرية البيئية، والثاني عن نظريات الاقتصاد السياسي وبالأخص لنظريات التغيير والنظريات المستخدمة، سواء كانت البيئية (نظرية الطاقة الاستيعابية أو غيرها) أو نظريات الاقتصاد السياسي (السوق السياسي مثلاً أو الاختيار العام)، وهي من النظريات الكلاسيكية والتي خلقت أطرًا ومفاهيم للظواهر الاقتصادية والبيئية، يتم الاعتماد عليها حتى الآن في بحوث الاقتصاد الأخضر، كما نقدمها في هذا الجزء:

أ- في النظرية البيئية والاقتصاد البيئي:

اعتمدت الدراسة على أهم ما كتب عن التنمية البيئية والحماية البيئية وأيضًا الإدارة البيئية وتكاليف التدهور والخسائر البيئية وما كتب عنها خلال الخمسين عامًا الماضية، مستعرضًا أهم الكتاب وأشهرهم من الذين تناولوا القضية مع عرض مجموعة من المفاهيم البيئية مثل: الطاقة الاستيعابية للبيئة Carrying Capacity والتي تحدد طاقة للموارد البيئية، بعدها تصبح الموارد ملوثة وغير صالحة للاستخدام، وأيضًا مبدأ الأقل استهلاكًا للموارد Resource Less Intensive Development، ونظرية التدهور البيئي Environmental Degradation.

اعتمدنا أيضًا على مجموعة من النظريات الإجرائية والاقتصادية المتعلقة بالأمن البيئي والمستدامة وبأدبيات اتجه عدد كبير من مؤلفيها إلى الحديث عن الاستدامة ومنهم (Parris; Kates، ٢٠٠٣) و (Panayotou, 2016)، وغيرهم، بالإضافة إلى تيارين ظهرا في التسعينيات ناديا بالتوازن والرشد والحيطة في إدارة البيئة، وهما مدرسة حدود النمو Limits of Growth ومدرسة يوم القيامة The Dooms Day.

الاقتصادي البريطاني آرثر سيسيل بيجو Cecil Pigou وهو الذي أثرى وأسس مدرسة اقتصادية في جامعة كامبريدج، فهو أول من طبق مفهوم أن الضرر البيئي ضرر

على التنمية وله أثر اقتصادي، وذلك في كتابه الذي أصدره عام ١٩٢٠ Economics of Welfare؛ حيث ظهر أول تحليل اقتصادي لظاهرة التلوث وبأنه أحد أسباب ونتائج فشل السوق؛ لأن التخلص من مخلفات المصانع مثلاً لا يدخل ضمن التكاليف الخاصة بالمصنع ولكنه يدخل ضمن التكاليف على الآخرين؛ لأن النشاط الإنتاجي تسبب في حدوث تلوث للآخرين، ويعتبر التلوث جريمة اقتصادية لها تأثير على التنمية المستدامة. (Hovenkamp, Herbert, 2008)

وابتداء من مطلع الستينيات بدأ بعض الاقتصاديين المهتمين باقتصاديات الرفاهية يتساءلون عما إذا كانت الزيادة المحققة في حجم الإنتاج القومي في بلد ما تعتبر مؤشرًا كافيًا ودليلاً على رفاهية المجتمع وتمنع الجريمة البيئية، ولماذا لا يؤخذ في الاعتبار النواحي النوعية في الحياة مثل نظام المواصلات المريح والهواء والماء النقي وخدمات الترفيه والموسيقى والخدمات الصحية وغيرها والتي لا تؤخذ في الحسبان عند احتساب الناتج القومي.

وفي دراسة قام بها مجموعة من باحثي جامعة ماساشوستس الأمريكية حول تأثير التلوث على دخل الفرد في الولايات المتحدة خلال استخدام سلسلة زمنية تقدر بعشر أعوام ومن خلال إضافة الخدمات والوسائل المرتبطة بجودة الحياة والرفاهية في الولايات المتحدة، فقد رفعت جودة الحياة ووسائل الترفيه معدل الدخل الحقيقي للفرد إلى ١٩.٣ ألف دولار في العام ١٩٩٠ و٨.٣ الف دولار في العام ١٩٨٠، إلا أن صافي دخل الفرد في الأعوام المشار إليها قد انخفض على التوالي إلى ١٦.٤ ألف دولار و ٦.١ الف دولار، وذلك بعد طرح التكاليف والخسائر التي يتحملها الأفراد نتيجة التلوث البيئي والتي تندرج تحتها التكلفة الاجتماعية (Torras, 1998, Boyce,

وقد أوضح برنامج الأمم المتحدة للبيئة أن تكاليف الأضرار الناجمة عن تلوث البيئة في الأعوام ما بين ٢٠٠٥ و٢٠٠٩ تبلغ في المتوسط ٣% من إجمالي الناتج القومي للدول، في حين أن تكاليف المحافظة على البيئة تصل إلى حوالي ٠.٥% من

إجمالي الناتج القومي للدول النامية (UNEP, 2010)، وهو ما يساعد على زيادة الفقر وانخفاض مستوي المعيشة وزيادة الجرائم.

وتشير التقديرات الحديثة للبنك الدولي إلى أن تقدير التكلفة الإضافية للتحكم في الملوثات والمحافظة على البيئة تقدر بنسبة تتراوح بين صفر إلى ٣% من التكلفة الإجمالية للمشاريع، ويمثل الحد الأدنى تلك الحالات التي تدمج فيها اعتبارات حماية البيئة في المراحل الأولى لإعداد وتنفيذ المشاريع، بينما يأتي الحد الأعلى لتلك المشاريع التي يتم فيها إدماج الاعتبارات البيئية في وقت لاحق لعملية بناء المشروع وتنفيذه، في حين أن تكلفة إصلاح الضرر البيئي تمثل ٢٥% من تكلفة المشروع. (The World Bank, 2010)

ب- في نظرية التغيير والإقناع والإدارة البيئية:

استندت الدراسة أيضًا، إلى أهم نظريات دور الدولة في الإدارة السياسية البيئية والمتعلقة بتوزيع واستغلال الموارد وديناميكية اتخاذ القرار والبيروقراطية والسوق السياسي Political Market وجماعات الضغط، بالإضافة إلى مدرسة قصور السوق Market Failure وعلى رأس مفكريهم، جوزيف ستيجليتز، (Stiglitz, 1999)، وريتشارد ماسجريف، (Musgrave, 1959)، ويرى الأول – والذي عمل مستشارًا للبنك الدولي، بعد أن عمل مستشارًا لعدة حكومات في أوروبا الشرقية، وصاحب المرجع القيِّم، المعنون: "دور الدولة الاقتصادي" Economic Role of the State، أن الحكومات لديها أربع مميزات تمنحها حق اللجوء إلى الأدوات الاقتصادية وتجعل من تدخلها أمرًا ناجحًا وشرعيًّا، وهي: " قوة الضريبة، قوة المنح، قوة العقاب، بالإضافة إلى ميزة تكاليف التشغيل " (Power Tax , Power to Proscribe , Power to Punish and Transactions Costs).

وقد ربطنا تلك النظريات الكلاسيكية في الاقتصاد السياسي بتحليلات معالجة التدهور البيئي، من خلال عدد من النظريات الأخرى، أهمها: مدرسة التكاليف

التشغيلية Transaction Cost، ونظرية السوق السياسي Political Market لمدرسة فرجينيا Virginia School الأمريكية، ونظرية الاختيار العام Public Choice التي تعتمد على تحليلات الأمريكي بوكانان، والنمساوي مولر، ونظرية التفاوض Logrolling للكاتبين بيروتي وأليسينا، ونظرية البيروقراطية الحكومية، ونظرية قصور السوق التي ينتمي إليها عدد كبير من الاقتصاديين، منهم ريتشارد ماسجريف، (Musgrave ,1959) ، وروبرت توليسون (Tollison,2012)، وجون وولف (Wolf, 1989)، وجوزيف ستيجليتز، مستشار البنك الدولي .(Stiglitz, 1999)

ثالثًا: الإطـــار الميداني للدراســة واختبـــار الفروض

١-مجتمع وعينة الدراسة:

أجريت الدراسة على مستوى المهنيين من العاملين في أقسام الحسابات والشئون المالية في المؤسسات والهيئات والشركات الخدمية الرئيسية التعليمية والبيئية والإنتاجية الحكومية الذين يمسكون الحسابات والدفاتر؛ لمعرفة رأيهم في تأثير محددات الاقتصاد الأخضر على الدولة، وعلي المؤسسات والشركات وفي أعمالهم ومراكزهم، وماذا إذا كان يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية وهل يتم أم لا عرض المصروفات والتكاليف البيئية في بنود مستقلة داخل القوائم المالية، وذلك لمعرفة مدى التزام هذه المؤسسات الحكومية الحاكمة بمبادئ الحسابات البيئية.

تم اختيار عينة من الشركات والمؤسسات الخدمية والإنتاجية الإعلامية والتعليمية والصحية في الوزارات والهيئات الحكومية، وذلك لتبعيتها واتباعها بالتبعية لروية الدولية المصرية، وبالأخص رؤية مصر ٢٠٣٠، مع عدم اختصاص الدراسة بنطاق الشركات أو الوحدات التي يمثل فيها الاستثمار الحكومي ٢٥% من رأس المال أو ما أدناه أو الهيئات المستقلة الخاصة.

تم أخذ عينة من الشركات والمؤسسات والهيئات في محافظات القاهرة والجيزة

وحلوان للوحدات التي تخضع للرقابة بالقانون رقم ١٤٤ لسنة ١٩٨٨، بشأن إصدار قانون الجهاز المركزي للمحاسبات في الرقابة المالية، بشقيها المحاسبي والقانوني أو الرقابة على الأداء ومتابعة تنفيذ الخطط والأعمال، وباختلاف القوانين العامة الحاكمة لإدارة تلك الكيانات، مثل الشركات الحكومية، الوزارات، الهيئات الحكومية، الجامعات واتحاد الإذاعة والتلفزيون (الهيئة الوطنية للإعلام) على سبيل المثال وليس الحصر.

تم توزيع عدد ٣٩ استمارة بسبب الإغلاق الذي ضرب الاقتصاد المصري في صيف ٢٠٢٠، وتم استرداد ٣٠ استمارة تمثل الاستمارات المستردة بنسبة ٧٦.٩% من الاستمارات الموزعة، ومن الناحية الإحصائية اعتبرت هذه العينة منطقية، تمكن من قبول نتائج الدراسة وتعميمها على مجتمع الدراسة.

٢- اختبار الصدق والثبات:

تم إجراء اختبار لأسئلة الاستبيان في صياغاتها الأولية وصياغتها النهائية ومراجعتها مع تسعة من الخبراء البيئيين والأساتذة في المؤسسات والجامعات المصرية للتأكد من ملازمتها لأهداف الدراسة والتأكد من ثبات العبارات الواردة فيها، واختبار ثبات الاستبيان لإعطاء نفس النتائج أو نتائج متجاورة معها لو كررت عملية القياس في حالات مماثلة على نفس العينة أو على عينة مماثلة لمجتمع الدراسة. (معامل الفاكرنباخ).

تم استخدام معامل الفاكرنباخ من أجل اختبار ثبات الإجابات على أسئلة وعبارات القائمة وإمكانية إعطائها لنتائج منسجمة مع إجابات المستقصين تجاه الأسئلة والعبارات، وقد تم التطبيق والاختبار على عينة استطلاعية من اثني عشر فردًا لاستبيان والتأكد من ثبات الاختبار من خلال الاتساق الداخلي وصدق الاتساق الداخلي للمقياس، وقد بلغت قيمة ألفا لجميع العبارات ٧٧.٦٢% وعالية ومقبولة إحصائيًّا، ويمكن الاعتماد عليها في مصداقية أداة القياس وتفسير النتائج؛ حيث تتراوح قيمة معامل ألفا بين (٠-١٠٠)، وتكون القيمة مقبولة إحصائيًّا إذا زادت عن

٦٠%، وعند ثبات الأداة بشكل علمي ومحايد، فيمكننا ذلك من ترجمة الأرقام إلى نتائج وتعميمها في مستخلصات ومجريات الدراسة للوصول إلى نتائج تحليلية تمكننا من وضع التوصيات السليمة.

وقد راعى الباحث في الدراسة زيادة عدد الفقرات؛ لأنه كلما زادت البنود زاد ثبات الفاكرنباخ؛ لأن ثباته طردي مع عدد فقرات الأداة، وأيضًا كلما زاد التباين ارتفع الثبات؛ وبالتالي كلما كان هناك مستويات تدريج أعلى كانت احتمالية زيادة الثبات أعلى.

عينة استطلاعية: وقد تم إجراء تعديلين على المقياس وعرض قبل الاختبار والتنفيذ على المحكمين للتأكد من سلامة التعديلات ومناسبة تدرج الأوزان ومستوياتها للفرضيات المقاسة وللعينة.

٣- الدراسة الميدانية واختبار الفروض:

أ- اختبار الفرضية الأولى: هناك إدراك للأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية لأهمية إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠)، وأن هذا التضمين سيسهم في دعم أولوية تطبيق الإجراءات على مستوى الدولة.

M.E.R.C ISSN 2536-9504

جدول رقم (١): التوزيع التكراري للمستقصي آراؤهم للفرضية الأولى										
العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
١- من الصحيح والرشيد إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠.	20	66.7	10	33.3	–	–	–	–	–	–
٢-إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة يعتبر من الأهمية القصوى للقضية البيئية في مصر.	18	60	9	30	3	10	–	–	–	–
٣-إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠) يعطي أولوية لتطبيق المعايير البيئية.	5	16.7	15	50	8	26.7	2	6.6	–	–
٤-إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل علي مجهود مهني وعلمي من الأجهزة البيئية في مصر.	21	70	7	23.4	1	3.3	1	3.3	–	–
٥-إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل علي قدرة الأجهزة على خفض تكلفة نسب الفقد البيئي.	8	26.7	13	43.3	6	20	1	3.3	2	6.7
مجموع العبارات	72	48	54	36	18	12	4	2.7	2	1.3

من بيانات جدول رقم (١) تبين الآتي:

١- يشير التوزيع التكراري للجدول أن (٦٦.٧%) من المستقصين في العينة موافقون بشدة على أنه من الصحيح والرشيد إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠. وأعرب (٣٣.٣ %) عن موافقتهم.

٢- يشير التوزيع التكراري السابق أن ٦٠% من المستطلع آراؤهم موافقون بشدة على إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة، وأن هذا الإدراج يعتبر من الأهمية القصوى للقضية البيئية في مصر، بينما نسبة ٣٠% موافقون على ذلك، ونسبة ١٠% من العينة محايدون.

٣- كما يشير أن (١٦.٧%) المستقصى آراؤهم بالعينة موافقون بشدة على أن إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠) يعطي أولوية لتطبيق المعايير البيئية، بينما نسبة (٥٠%) موافقون ونسبة (٢٦.٧%) محايدون ونسبة (٦.٦%) غير موافقين.

٤- كما يشير التوزيع السابق إلى أن ٧٠% من المستقصين في العينة موافقون بشدة على أن إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل على مجهود مهني وعلمي من الأجهزة البيئية في مصر، بينما نسبة ٢٣.٤% موافقون ونسبة ٣.٣% محايدون ونسبة ٣.٣ % غير موافقون.

٥- يشير التوزيع التكراري السابق أن ٢٦.٧ % من العينة موافقون بشدة على أن إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل على قدرة الأجهزة على خفض تكلفة نسب الفقد البيئي، بينما ٤٣.٣% موافقين على ذلك ونسبة ٢٠% محايدون ونسبة ٣.٣% غير موافقين ونسبة ٦.٧% غير موافقين بشدة.

- اختبار الفرض الأول باستخدام اختبار (T):

تم مراجعة الفرضية الأولى باختبار T لاستدلال الفروقات ذات الدلالة الإحصائية بين أعداد الموافقين والمحايدين وغير الموافقين للنتائج السابقة، وتم استخدام اختبار T لدلالة الفروق بين الإجابات عن كل عبارات الفرضية الأولى، وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٢) : اختبار (T) لعبارات الفرضية الأولى			
العبارة	Test Value=3		
	قيمة T	درجة الحرية	مستوى المعنوية
١. من الصحيح والرشيد إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – رؤية مصر ٢٠٣٠.	19.039	29	.000
٢. إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة يعتبر من الأهمية القصوى للقضية البيئية في مصر.	12.042	29	.000
٣. إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة – (رؤية مصر ٢٠٣٠) يعطي أولوية لتطبيق المعايير البيئية.	5.139	29	.000
٤. إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل علي مجهود مهني وعلمي من الأجهزة البيئية في مصر.	21.105	29	.000
٥. إدراج البعد البيئي في الاستراتيجية يدل على قدرة الأجهزة على خفض تكلفة نسب الفقد البيئي.	4.000	29	.000

يلاحظ من خلال الجدول رقم (٢) ما يلي:

١- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى ١٩.٠٣٩ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%،

ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد معينة.

٢- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية ١٢.٠٤٢ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٣- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة ٥.١٣٩ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٤- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة ٢١.١٠٥ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٥- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين عينة الدراسة للعبارة الخامسة ٤.٠٠٠ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠٠، وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥% ويعني ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة وإحصائية بين إجابات أفراد العينة.

مما سبق يلاحظ أن قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة لجميع عبارات الفرضية الأولى هي أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين.

ب- اختبار الفرضية الثانية: " الكتلة الحرجة تثق في أن وضع منظومة قياس التكاليف البيئية يساعد على التحكم في المنافع البيئية لصالح الشركة و يزيد تنافسيتها".

من التوزيع النسبي لإجابات المبحوثين للفرضية الثانية واختبارها عن أهمية مبادى الاقتصاد الأخضر للشركات، فقد تم التحليل أدناه في الجدول التالي:

جدول رقم (٣): التوزيع التكراري للمستقصى آراؤهم لعبارات الفرضية الثانية

العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
١- قياس التكاليف البيئية يساعد في تحديد صلب للمنفعة الاجتماعية للشركة	26	86.7	3	10	1	3.3	–	–	–	–
٢- لا يوجد في الشركات منظومة لفصل وقياس التكاليف البيئية	6	20	21	70.0	2	6.7	1	3.3	–	–
٣- مراعاة الشركة للاعتبارات البيئية يدعم قدرتها التنافسية	24	80	4	13.3	2	6.7	–	–	–	–
٤- لا توجد معلومات كافية عن الأداء البيئي تساعد على تقويم الفاعلية البيئية للمنشأة	13	43.4	15	50.0	1	3.3	1	3.3	–	–
٥- قياس التكاليف البيئية يتطلب تقييمًا دوريًا للأداء البيئي بالشركة	18	60	8	26.7	3	10.0	1	3.3		
مجموع العبارات	87	58	51	34	9	6.0	3	2.0		

يلاحظ من بيانات الجدول رقم (٣) ما يلي:

١- يشير التوزيع التكراري السابق إلى أن ٨٦.٧% من المستقصى آراؤهم في العينة موافقون بشدة على أن قياس التكاليف البيئية بالمنشأة يساعد في تحديد صلب للمنفعة الاجتماعية للشركة، في حين أن نسبة ١٠% موافقون ونسبة ٣.٣% محايدون.

٢- نسبة ٢١% من المستقصى آراؤهم بالعينة موافقون بشدة على أنه لا يوجد في الشركات منظومة لفصل وقياس التكاليف البيئية، كما أيد نسبة ٧٠% هذه الفرضية بموافقتهم، ونسبة ٦.٧% كانوا محايدين ونسبة ٣.٣% غير موافقين.

٣- يشير التوزيع التكراري أن ٨٠% من المستقصين موافقون بشدة على أن مراعاة الشركة للاعتبارات البيئية يقلل من التزاماتها الاجتماعية والبيئية في معالجة الأضرار البيئية ويدعم قدرتها التنافسية، وأن نسبة ١٣.٣% موافقون ونسبة ٦.٧% محايدون.

٤- أيد ٤٣.٤% من عينة المستقصين أنه لا توجد معلومات كافية عن الأداء البيئي تساعد على تقويم الفاعلية البيئية للمنشأة من خلال موافقتهم بشدة، كما أيد ذلك نسبة ٥٠% بموافقتهم، بينما نسبة ٣.٣% كانوا محايدين ونسبة ٣.٣% لم يوافقوا على ذلك.

٥- رأى ٦٠% من عينة المبحوثين أن قياس التكاليف البيئية يتطلب تقييمًا دوريًّا للأداء البيئي بالشركة وكانوا موافقين بشدة، وانضمت إليهم نسبة ٢٦.٧% كانوا موافقين، بينما كان نسبة ١٠% محايدين، ونسبة ٣.٣% لا يوافقون.

M.E.R.C ISSN 2536-9504

- اختبار الفرضية الثانية باستخدام اختبار (T):

جدول رقم (٤) اختبار (T) لعبارات الفرضية الثانية			
العبارة	Test Value=3		
	قيمة T	درجة الحرية	مستوى المعنوية
١- قياس التكاليف البيئية يساعد في تحديد صلب للمنفعة الاجتماعية للشركة	21.776	29	.000
٢- لا يوجد في الشركات منظومة لفصل وقياس التكاليف البيئية	9.133	29	.000
٣- مراعاة الشركة للاعتبارات البيئية يدعم قدرتها التنافسية	16.276	29	.000
٤- لا توجد معلومات كافية عن الأداء البيئي تساعد على تقويم الفاعلية البيئية للمنشأة	8.382	29	.000
٥- قياس التكاليف البيئية يتطلب تقييمًا دوريًا للأداء البيئي بالشركة	9.607	29	.000

يلاحظ من خلال الجدول رقم (٤) ما يلي:

١- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى ٢١.٧٧٦ بمستوى دلالة معنوية ٠.٠٠٠، وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٢- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية

٩.١٣٣ بمستوى دلالة معنوية .٠٠٠، وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٣- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة ١٦.٢٧٦ بمستوى دلالة معنوية .٠٠٠، وهى قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٤- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة ٨.٣٨٢ بمستوى دلالة معنوية .٠٠٠ وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥% ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٥- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الخامسة ٩.٦٠٧ بمستوى دلالة معنوية .٠٠٠ وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥% ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

مما سبق يلاحظ أن قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة لجميع عبارات الفرضية الثانية هي أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات الأفراد في العينة، وهي لصالح الموافقين على أن الاقتصاد الأخضر طريق لتحقيق التنمية المستدامة، كما يعد مؤشرًا مهمًّا لتقييم الأداء البيئي.

ج – اختبار الفرضية الثالثة: " الأجهزة والأطقم والكوادر المحاسبية لديهم القدرة والاستعداد الواقعي والعملي على تطبيق معايير الاقتصاد الأخضر والمحاسبة الخضراء".

جدول رقم (٥): التوزيع التكراري للمستقصى آراؤهم للفرضية الثالثة										
العبارة	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة	عدد	نسبة
١- لا يوجد إفصاح عن مكونات أو متطلبات التنمية المستدامة بصورة جيدة في المنظومة المحاسبية	25	83.4	4	13.3	1	3.3	-	-	-	-
٢- الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على فصل وقياس التكاليف البيئية	24	80.0	4	13.3	2	6.7	-	-	-	-
٣-لا يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية في التقرير البيئي	15	50.0	12	40.0	2	6.7	1	3.3	-	-
٤-لا يتم عرض المصروفات والتكاليف البيئية في بنود مستقلة داخل القوائم المالية	7	23.3	20	66.7	2	6.7	1	3.3	-	-
٥-لا يتم الاحتفاظ بسجلات محاسبية بيئية ولا يتم الإفصاح عنها	18	60.0	8	26.7	1	3.3	1	3.3	2	6.7
مجموع العبارات	89	59.4	48	32.0	8	5.3	3	2.0	2	1.3

من بيانات جدول رقم (٥) تبين الآتي:

١- يشير التوزيع التكراري للجدول أن (٨٣.٤%) من المستقصين في العينة موافقون بشدة على أنه لا يوجد إفصاح عن مكونات أو متطلبات التنمية المستدامة بصورة جيدة في المنظومة المحاسبية وبما يعني أنه لا توجد منظومة كاملة للتحول الأخضر حاليًا تقيس التكاليف البيئية بصورة سليمة، وأعرب (١٣.٣%) عن موافقتهم ونسبة (٣.٣%) محايدون.

٢- كما يشير الجدول أن (٨٠ %) من المستقصى آراؤهم بالعينة موافقون بشدة على أن الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على فصل وقياس التكاليف البيئية، بينما وافق (١٣.٣%) وكانت نسبة (٦.٧%) محايدون.

٣- كما يشير التوزيع السابق إلى أن ٥٠% من المستقصين في العينة موافقون بشدة على أنه لا يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية في التقرير البيئي، بينما ٤٠% كانوا أيضًا موافقين ونسبة ٦.٧% محايدون ونسبة ٣.٣ % غير موافقين.

٤- يشير التوزيع التكراري السابق إلى أن ٢٣.٣% من المستطلع آراؤهم موافقون بشدة على أنه لا يتم عرض المصروفات والتكاليف البيئية في بنود مستقلة داخل القوائم المالية، ونسبة ٦٦.٧% موافقون على ذلك ونسبة ٦.٧% منهم محايدون ونسبة ٦.٧% غير موافقين.

٥- يشير التوزيع التكراري السابق إلى أن ٦٠ % من العينة موافقون بشدة على أنه لا يتم الاحتفاظ بسجلات محاسبية بيئية ولا يتم الإفصاح عنها ونسبة ٢٦.٧% كانوا موافقين ونسبة ٣.٣% محايدون ونسبة ٣.٣% غير موافقين ونسبة ٦.٧% غير موافقين بشدة.

- اختبار الفرض الثالث باستخدام اختبار (T):

تم مراجعة الفرضية الثالثة باختبارT لاستدلال الفروقات ذات الدلالة الإحصائية بين أعداد الموافقين والمحايدين وغير الموافقين للنتائج السابقة، وتم

استخدام اختبار T لدلالة الفروق بين الإجابات على كل عبارات الفرضية الأولى وذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٦): اختبار (T) لعبارات الفرضية الثالثة

العبارة	Test Value=3		
	قيمة T	درجة الحرية	مستوى المعنوية
١- لا يوجد إفصاح عن مكونات أو متطلبات التنمية المستدامة بصورة جيدة في المنظومة المحاسبية	20.028	29	.000
٢- الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على فصل وقياس التكاليف البيئية	6.039	29	.000
٣-لا يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية في التقرير البيئي	18.192	29	.000
٤-لا يتم عرض المصروفات والتكاليف البيئية في بنود مستقلة داخل القوائم المالية	13.041	29	.000
٥-لا يتم الاحتفاظ بسجلات محاسبية بيئية ولا يتم الإفصاح عنها	5.040	29	.000

يلاحظ من خلال الجدول رقم (٦) ما يلي:

١- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الأولى ٢٠.٠٢٨ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥% ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات افراد معينة.

٢- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثانية

٦.٠٣٩ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥% ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٣- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الثالثة ١٨.١٩٢ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%؛ مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٤- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة للعبارة الرابعة ١٣.٠٤١ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

٥- بلغت قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين عينة الدراسة للعبارة الخامسة ٥.٠٤٠ بمستوى دلالة معنوية ٠٠٠. وهي قيمة أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويعني ذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة.

مما سبق يلاحظ أن قيمة T المحسوبة لدلالة الفروق بين أفراد عينة الدراسة لجميع عبارات الفرضية الأولى هي أكبر من مستوى المعنوية ٥%، ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق ذات دلالات إحصائية بين إجابات أفراد العينة ولصالح الموافقين.

رابعًا: نتائـــــج وتوصيــات الدراســـــة:

1-نتائج الدراسة:

١- أظهرت نتائج الدراسة افتقاد الشركات والمؤسسات المصرية لمنظومة محاسبية؛ حيث أظهر استطلاع رأي الكتلة الحرجة أن نسبة ٩٠٪ منها توافق وتوافق بشدة على أنه لا يوجد في الشركة أو المؤسسة منظومة محددة لقياس التكاليف البيئية، وأنه لا يوجد إفصاح للمكونات أو لمتطلبات التنمية المستدامة بصورة جيدة في المنظومة المحاسبية للمؤسسات الحكومية (٩٦.٦% موافقون وموافقون بشدة)، وأنه لا يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية في التقارير المحاسبية (٩٠% موافقون وموافقون بشدة) بل يمكن القول إن الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على حصر وقياس التكاليف البيئية؛ حيث إن ٩٣.٣% منها موافقون وموافقون بشدة على ذلك، وهو ما يعني أن أكثر النتائج لفتًا للنظر أنه إذا كان الوضع البيئي مدرجًا في استراتيجية ورؤية الدولة، فإنه من الأولى أن تقوم المؤسسات والشركات الحكومية بتطبيق هذه الرؤية من خلال تضمين التكاليف البيئية داخل المنظومة المحاسبية وتدريب الكوادر وإعطاء الدرس للقطاع الخاص على تطبيق الاشتراطات والمقررات البيئية والتحكم في التكلفة الاجتماعية والبيئية لرفع تنافسية هذه الوحدات.

٢- أظهرت نتائج الدراسة واستطلاع الرأي أن هناك وعيًا وإدراكًا من طبقة العاملين في مجال المحاسبة في الشركات والمؤسسات المصرية الحكومية بأهمية البعد البيئي في هذه الوحدات، وأن هناك تأييدًا لإدراج هذا البعد في استراتيجية ورؤية مصر ٢٠٣٠، ولكن هذا الإدراك غير متوافر في الكتل الإدارية والقيادية للمنشآت؛ لأن تلك المؤسسات الحكومية والخدمية تعمل خارج منظومة السوق، وهذا ما فسرته نظريات الاقتصاد السياسي التي استخدمناها في الإطار النظري، ومنها الاختيار العام Public Choice ومنظومة التكاليف التشغيلية Transaction Costs، بل هي تعمل أحيانًا في إطار السوق السياسي

Political Market، والتي مفادها أن المؤسسة عندما تعمل خارج إطار كفاءة السوق وسيف العرض والطلب والمنافسة، فهي غالبًا لا تتمتع بالكفاءة الاقتصادية المطلقة، وبالتبعية أيضًا البيئية أو الاجتماعية، عكس وحدات القطاع الكبرى أو التنافسية التي يجبرها السوق وآليات التنافسية على أن تطبق أفضل وأحدث الاشتراطات والمعايير البيئية الدولية.

٣- أظهرت نتائج الدراسة أن تأثير الكتلة الحرجة ضعيف، وأنها قد لا تمتلك السلطة التقديرية والفنية للتأثير على اتخاذ القرار أو المشاركة في وضع منظومة للمحاسبة البيئية، رغم امتلاكها الخبرة المحاسبية، وتأييدهم في أن قياس التكاليف البيئية يساعد في تحديد قاطع للمنفعة الاجتماعية بالشركات (٩٦.٧% موافقون وموافقون بشدة) ويدعم قدرتها التنافسية (٩٣.٣% موافقون وموافقون بشدة)، بيد أن أكثر الإجابات المحايدة بأكثر من ربع العينة (٢٦.٧%) جاءت من خلال اعتقاد هذه الطبقة أن إدراج البعد البيئي في استراتيجية التنمية المستدامة (رؤية مصر ٢٠٣٠) يعطي أولوية لتطبيق المعايير البيئية؛ وبالتالي قد يكون لا يكون "الإدراج" شرطًا "للتطبيق"، ما لم توجد الآليات، ومنها منظومة محاسبية للاقتصاد الأخضر في الشركات والمؤسسات الحكومية المصرية.

٤- من النقطة السابقة، تجد الدراسة أهمية السؤال عن موضع ومكانة ووجود مؤشرات ومستهدفات العمل البيئي، فأين معايير الانتقال إلى أنماط استهلاك وإنتاج أكثر استدامة، سواء عن طريق منظومات الأيزو ١٤٠٠١ أو ١٨٠٠٠١ أو الدلالات الإرشادية البيئية؛ لإقامة "منظومة صناعية مستدامة" عن طريق التحقق من "البصمة البيئية لوحدة إنتاج كل قطاع صناعي على حدة"؟ فقد وجدت الدراسة أن (٨٣.٤%) من الكوادر المحاسبية لا ترى وجود للإفصاح عن مكونات أو متطلبات للتنمية المستدامة ولا توجد منظومة كاملة للتحول الأخضر حاليًّا تقيس التكاليف البيئية بصورة سليمة، وأن (٨٠ %) من المستقصى آراؤهم بالعينة موافقون بشدة على أن الكوادر المحاسبية غير مدربة بشكل جيد على فصل

وقياس التكاليف البيئية، وأنه لا يتم فصل المصروفات البيئية عن المصروفات الإدارية والعمومية في التقرير المحاسبي، ولا يتم الاحتفاظ بسجلات محاسبية بيئية.

تشير الدراسات إلى تكلفة التدهور البيئي في مصر والتي عرضتها الدراسة، وأيضًا النتائج الميدانية الحالية، وإلى أننا – و مع التكلفة الاقتصادية الحالية للتلوث البيئي كنسبة من الناتج المحلي – ما زلنا في مرحلة "محاولة" تفعيل الاقتصاد الأخضر في المنظومة الحكومية المصرية؛ أي أننا بذلك علينا قطع شوط طويل حتى تنتقل المنظومة من الاقتصاد الأخضر إلى الاقتصاد الدائري، وهو الاتجاه السائد في العالم منذ حوالي ١٠ سنوات.

٢-توصيات الدراسة:

١- تفعيل أعمق لدور وزارة الدولة لشئون البيئة في هذا الملف- وبما لديها من قدرات وإدارات للرصد البيئي وإدارة بيئية وأخرى للتنمية المستدامة ومشاريع بها تتولى معونات وتمويل دولي كبير للتحقق البيئي في المشروعات الصناعية والخدمية – لأهمية قيامها مؤسسيًّا وفنيًّا وتمويليًّا بمساعدة الوحدات الحكومية في وضع منظومة لحساب التكاليف البيئية والمحاسبة الخضراء وتقويم التكاليف وتدريب العاملين وتفعيل نظام الرصد والتحكم في التلوث وتدوير المخلفات في المؤسسات الحكومية.

٢- تدريب الكوادر المحاسبية في الوحدات الحكومية وإعطاؤها الفرصة لكي تقوم بتفعيل الكتلة الحرجة البيئية من أسفل الهرم الإداري في هذه الوحدات وإعطاؤها القدرة على الاشتراك في تصميم وتنفيذ السياسات البيئية والتحكم والرصد البيئي في الوحدات الحكومية.

٣- إنشاء هيئة للرقابة البيئية الحكومية أو إدارة للرقابة البيئية داخل الجهاز المركزي للمحاسبات، وهي الجهة الحكومية الأمثل؛ حيث إن الجهاز المركزي للمحاسبات

باعتباره هيئة مستقلة ذات شخصية اعتبارية عامة تتبع رئيس الجمهورية، يمكن إعطاؤها صلاحية الرقابة الإدارية البيئية ومراجعة التكلفة والعائد البيئي والأداء البيئي وتسجيل أي انحرافات تؤدي إلى تكاليف اجتماعية على الاقتصاد وعلى المجتمع، ومع الاستعانة بشركات أو جهات فنية محايدة – تحت إشرافه – وتمول من معونات وزارة الدولة لشئون البيئة – لتقوم بتقييم وتقويم الأداء البيئي للوحدات الحكومية؛ إذ ربما كان من غير الفعَّال أن تقوم جهة حكومية بتقويم جهة حكومية أخرى، إلا أن ذلك يتم فعليًّا والجهاز المركزي لديه من السلطة والأدوات، يمكن أن يضاف إليه ملف الرقابة البيئية المحاسبية والاقتصادية على مستوى الدولة.

٤- توجيه الجهات الحكومية للحصول على شهادات الأيزو ١٤٠٠١ من خلال تفعيل منظومة فعَّالة للإدارة البيئية.

٥- استحداث في مصر أول "جوائز تميز" للأداء البيئي في الوحدات الحكومية المصرية، يمكن أن تديرها وزارة الدولة لشئون البيئة أو وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

٦- توجيه جزء من الدعم الحكومي وغير الحكومي الأجنبي الذي تحصل عليه وزارة البيئة لصالح إعادة تأهيل الوحدات الحكومية المصرية.

٧- ربط الأداء الإداري في المؤسسات الحكومية، بمؤشرات كفاءة وأداء بيئي KPIs وربطهما بموازنة بالأهداف.

٨- اعتماد وزارة الدولة لشئون البيئة على أجهزتها وأدواتها وقدرتها على إصدار تقرير سنوي عن التكلفة البيئية والتكاليف الاجتماعية، بدلاً من الاعتماد على المعونات الأجنبية في إصدار تلك التقارير، مع اعتماد "مؤشر وطني مصري للتكلفة والأداء البيئي" يتماشى مع رؤية واستراتيجية مصر ٢٠٣٠.

المصادر والمراجـــع

المـراجـع العربيـــــة:

١. برنامج الأمم المتحدة للتنمية. مرفق البيئة العالمي. (٢٠٠٧): "الاستراتيجية الوطنية وخطة عمل تنمية القدرات". ٢٠٠٧. استرجعت بتاريخ ١٦.٠٣.٢٠٢٠ من:
http://www.eeaa.gov.eg/portals/0/eeaaReports/NCSA/NCSA%20Reports/Action%20plan%20Arabic.doc

٢. البنك الدولي. (٢٠١٥): إطار الشراكة الاستراتيجية الخاص بجمهورية مصر العربية لفترة السنوات المالية (٢٠١٥-٢٠١٩). وحدة الإدارة المعنية بمصر في البنك الدولي ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا – مؤسسة التمويل الدولية. واشنطن. استرجعت بتاريخ ٢٥.٠٣.٢٠٢٠ من:
http://documents1.worldbank.org/curated/en/475261467993508388/pdf/94554-ARABIC-PUBLIC-CPF-AR.pdf

٣. الجريدة الرسمية، (٢٠١٥): العدد ٤٢ مكرر (أ) في ١٩ أكتوبر سنة ٢٠١٥. استرجعت بتاريخ ٠٦.٠٣.٢٠٢٠ من: http://www.eeaa.gov.eg/portals/0/eeaaReports/N-Law/Law_ammend_105_2015.pdf

٤. الجريدة الرسمية، (٢٠٢٠): قانون ٢٠٢ لسنة ٢٠٢٠ بتنظيم إدارة المخلفات. العدد ٤١ مكرر (ب) في ١٣ أكتوبر سنة ٢٠٢٠. استرجعت بتاريخ ٨.٠٣.٢٠٢٠ من: http://www.eeaa.gov.eg/portals/0/eeaaReports/N-Law/Law_ammend_105_2015.pdf

٥. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.)٢٠١٨): نشرة المنشآت. القاهرة. استرجعت بتاريخ ٢٠.٠٣.٢٠٢٠ من:
https://www.capmas.gov.eg/Pages/StatisticsOracle.aspx?Oracle_id=1964&year=2017&page_id=5109&YearID=8260

٦. الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. (٢٠٢٠): النشرة المعلوماتية. القاهرة.

٧. جهاز شئون البيئة. (٢٠٢٠): الوزارة و الجهاز – البناء المؤسسي. جهاز شئون البيئة المصري. استرجعت بتاريخ ١٥.٣.٢٠٢٠ من: http://www.eeaa.gov.eg/ar-eg/%D8%B9%D9%86%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%A9%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%87%D8%A7%D8%B2.aspx

٨. صالح، عمرو. (٢٠٠٢): التكلفة الاقتصادية والاجتماعية للتدهور البيئي بمصر. مجلة كلية التجارة . جامعة عين شمس. العدد الثالث ٢٠٠٣. القاهرة.

٩. صالح، عمرو. (٢٠٠٧): تأثير الأنماط الاستهلاكية والإنتاجية على السياسات البيئية الاقتصادية لمكافحة التلوث بالأحياء العربية القديمة. مجلة كلية التجارة . مجلة العلوم البيئية. معهد الدراسات و البحوث البيئية. جامعة عين شمس. المجلد الخامس عشر – العدد (٢). ديسمبر ٢٠٠٧.

١٠.مجلس الوزراء. (٢٠١٥): وثيقة "استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ – إطار الاستثمار متوسط الأجل ٢٠١٤/٢٠١٥ – ٢٠١٨/ ٢٠١٩" .١٣–١٥ مارس ٢٠١٥. القاهرة http://www.consulateofegypthouston.com/ar/wp-content/uploads/2015/03/%D8%B1%D8%A4%D9%8A%D8%A9-%D9%85%D8%B5%D8%B1-2030-%D8%A5%D8%B7%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%AB%D9%85%D8%A7%D8%B1-%D9%85%D8%AA%D9%88%D8%B3%D8%B7-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AC%D9%84.pdf

١١.هبه شعراوي. (٢٠١٩). أثر التدهور البيئي على النمو الاقتصادي في مصر. الاجتماع التشاوري الإقليمي حول البيئة والموارد الطبيعية للمنتدى العربي للتنمية المستدامة والمنتدى السياسي الرفيع المستوى بحضور اللجنة للأمم المتحدة (اسكوا) و جامعة الدول العربية. القاهرة استرجعت بتاريخ ٠٩.٠٤.٢٠٢٠ من: https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/events/files/moe-egypt.pdf و https://www.unescwa.org/sites/www.unescwa.org/files/events/files/agenda-ar-consult_meeting_for_afsd-final_1.pdf

١٢.الهيئة العامة للاستعلامات. (٢٠١٩). البحيرات المصرية .. ثروة قومية. السبت، ٢٣ مارس ٢٠١٩. القاهرة. استرجعت بتاريخ ١٧.٠٤.٢٠٢٠ من: https://www.sis.gov.eg/Story/186070/%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B5%D8%B1%D9%8A%D8%A9-..-%D8%AB%D8%B1%D9%88%D8%A9-%D9%82%D9%88%D9%85%D9%8A%D8%A9?lang=ar

١٣.وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية. (٢٠٢٠): رؤية مصر ٢٠٣٠. القاهرة. استرجعت بتاريخ ٠٤.٠٣.٢٠٢٠ من: https://mped.gov.eg/EgyptVision

١٤.وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. رؤية مصر ٢٠٣٠ –استراتيجية التنمية المستدامة. (٢٠١٥): القاهرة. استرجعت بتاريخ ١٢.٠٣.٢٠٢٠ من: http://www.crci.sci.eg/wp-content/uploads/2015/06/Egypt_2030.pdf

المـراجـع الإنجليزيـــة:

1. Abou-Elseoud, N. (2008). Waste Management. In: ***M Tolba, N Saab. (2008). in: Arab environment: future challenges Arab Environment***. Report of the Arab Forum for the Environment and Development. *Retrieved at :*
2. Agrawala, S., Moehner, A., El Raey, M., Conway, D., Van Aalst, M., Hagenstad, M., & Smith, J. (2004). Development and climate change in Egypt: focus on coastal resources and the Nile. *Organization for Economic Co-operation and Development*, *1*, 1-68. *Retrieved at:* http://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/640/333305109.pdf?sequence=1
3. Aiah, G., Florence, N. (2020). Building a critical mass of faculty to enhance Africa's diversity and competitiveness: opportunities and needed actions. *African Journal of Rural Development*, *5*(1), 21-37. *Retrieved at: http://afjrd.org/jos/index.php/afjrd/article/view/2058*
4. Alesina, A., Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European economic review*, *40*(6), 1203-1228. *Retrieved at:*https://www.nber.org/system/files/working_papers/w4637/w4637.pdf
5. Al-Mulali, U., Ozturk, I. (2015). The effect of energy consumption, urbanization, trade openness, industrial output, and the political stability on the environmental degradation in the MENA (Middle East and North African) region. *Energy*, *84*, 382-389. *Retrieved at:*
6. Bruvoll, A., Nyborg, K. (2004). The cold shiver of not giving enough: on the social cost of recycling campaigns. *Land Economics*, *80*(4), 539-549. Retrieved at: https://folk.universitetetioslo.no/karineny/files/Land04.pdf
7. De Grenade, R., House-Peters, L., Scott, C. A., Thapa, B., Mills-Novoa, M., Gerlak, A., Verbist, K. (2016). The nexus: reconsidering environmental security and adaptive capacity. *Current opinion in environmental sustainability*, *21*, 15-21. *Retrieved at :*https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/622778/Nexus_deGrenade_etal.pdf?sequence=1
8. De Melo, J., Vijil, M. (2016). The critical mass approach to achieve a deal on green goods and services: what is on the table? How much should we expect? 1. *Environment and Development Economics*, *21*(3), 393-414. *Retrieved at: https://doi.org/10.1017/S1355770X15000285*

9. Edward B. Barbier, Anil Markandya (2013): A New Blueprint for a Green Economy. Routledge. Business & Economics. Retrieved at: https://books.google.ae/books?id=E7VsiKPFg50C&dq=green+economy&lr=&source=gbs_navlinks_s
10. EEA (2016). Green economy, in: Europe's environment; An Assessment. *Retrieved at* :https://www.eea.europa.eu/publications/europes-environment-aoa/chapter3.xhtml
11. Floyd, R. (2010). *Security and the environment: Securitisation theory and US environmental security policy*. Cambridge University Press. *Retrieved at* :https://books.google.ae/books?hl=en&lr=&id=2qIW5nRIacYC&oi=fnd&pg=PR7&dq=environmental+security+theory&ots=dq6b0D2O9C&sig=yS5lm_myinGGxzJKZLLqMSvhf3c&redir_esc=y#v=onepage&q=environmental%20security%20theory&f=false
12. Glasser, H., Craig, P. P., & Kempton, W. (1994). Ethics and values in environmental policy: the said and the UNCED. *Toward Sustainable Development. Concepts, Methods, and Policy, Washington, Covelo*, 83-107. *Retrieved at: https://books.google.ae/books?hl=en&lr=&id=RoWBpF8Se2MC&oi=fnd&pg=PA83&ots=hTdgHbbMJf&sig=KcT6iiCDkEmx9Y5LmaoM0geVNfM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false*
13. Hazilla, M., & Kopp, R. J. (1990). Social cost of environmental quality regulations: A general equilibrium analysis. *Journal of Political Economy*, *98*(4), 853-873. *Retrieved at:*
14. Hovenkamp, Herbert J., "The Coase Theorem and Arthur Cecil Pigou" (2008). Faculty Scholarship at Penn Law. 1785. *Retrieved at:*https://scholarship.law.upenn.edu/faculty_scholarship/1785
15. Hussein, A. (2008), "Costs of environmental degradation: An analysis in the Middle East and North Africa region", *Management of Environmental Quality*, Vol. 19 No. 3, pp. 305-317. *Retrieved at:* https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14777830810866437/full/html
16. ISO, (2019): Guide to the development and inclusion of aspects of safety in International Standards International Stands Organization, ISO, ISO/IEC Guide 63:2019(en), Switzerland. *Retrieved at* :https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:guide:63:ed-3:v1:en
17. Jiménez de Aréchaga; Sir Kenneth Keith; Professor Bredin (29 December 2009). "Rainbow Warrior (NEW ZEALAND v. FRANCE)" (PDF). Archived from the original (PDF) on 29 December 2009. Retrieved 8 April 2020.
18. J-Ph. Barde and David Pearce, (2001): Valuing the Environment, six cases studies. ***OECD and Earthscan Publication***, London.
19. Larsen, B.)2019(. *Arab Republic of Egypt - Cost of Environmental Degradation : Air and Water Pollution*. World Bank, Washington, DC. World Bank. *Retrieved at:* https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32513

20. Lechman, E. 2015. "The 'Technological Take-Off' And The 'Critical Mass'. A Trial Conceptualization," ***GUT FME Working Paper Series A 26, Faculty of Management and Economics***, Gdansk University of Technology. Retrieved at : https://mpra.ub.uni-muenchen.de/59506/1/MPRA_paper_59506.pdf
21. Loiseaua, E., Saikkub, L., Antikainen, I., Drostec, N,. Hansjürgensc, B., Pitkänenb, K., Leskinenb, P., Kuikmand P., and Thomsene, M. (2016): Green economy and related concepts: An overview. Journal of Cleaner Production. Volume 139, 15 December 2016, Pages 361-371. Retrieved at : https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652616311490
22. M. El Raey, (2012): , «Air Quality and Atmospheric Pollution in the Arab Region», Report of the Joint Arab Secretariat of the Arab States and the United Nations Economic and Social Commission for West Asia and the United Nations Environmental Program for West Asia", (2012), in***: Tolba and Saab, eds., Arab Environment: Future Challenges***, pp. 45-60
23. Marszk, A., Lechman, E. (2020). Exchange-Traded Funds on European Markets: Has Critical Mass been Reached? Implications for Financial Systems. ***Entropy***, *22*(6), 686. *Retrieved at:* http://scholar.google.com/scholar_url?url=https%3A%2F%2Fwww.mdpi.com%2F1099-4300%2F22%2F6%2F686%2Fpdf&hl=en&sa=T&oi=gga&ct=gga&cd=0&d=8609862811618858 40&ei=Pe0sYMOVBKXcsQLMiLSgAQ&scisig=AAGBfm3xEgETXL59g23dB0S9VdyB7f2zzQ&nossl=1&ws=1518x666&at=Exchange-Traded%20Funds%20on%20European%20Markets%3A%20Has%20Critical%20Mass%20been%20Reached%3F%20Implications%20for%20Financial%20Systems.&bn=1
24. McConnell, C. R., Brue, S. L., & Flynn, S. M. (2018). *Economics: principles, problems, and policies, 21th*. ***McGraw-Hill***. Retrieved at: http://dspace.uniten.edu.my/jspui/handle/123456789/15236
25. Mohamed, E., Belal, A. A., Ali, R. R., Saleh, A., & Hendawy, E. A. (2019). Land degradation. In: *The soils of Egypt*, 159-174. Retrieved at: https://www.researchgate.net/profile/Hassan-El-Ramady/publication/327141305_Future_Soil_Issues/links/5c5924c4458515a4c7591721/Future-Soil-Issues.pdf
26. Muawya, A. (2008),"Costs of environmental degradation", Management of Environmental Quality: An International Journal, Vol. 19 Iss 3 pp. 305 – 317. Retrieved at:https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14777830810866437/full/html
27. Musgrave, R. A. (1959). *The theory of public finance; a study in public economy*. Kogakusha Co.. *Retrieved at:*http://digilib.fisipol.ugm.ac.id/handle/15717717/

28. Nasrallah, H. (2007, October). Land Degradation in Lebanon. In *Proceedings of the Regional Conference on Land Degradation Issues. www. escwa. org. Retrieved at:XXXXXXXXXX*

29. Odum, E., Barrett, G. (1971). *Fundamentals of ecology* (Vol. 3, p. 5). Philadelphia: Saunders. *Retrieved at: https://www.academia.edu/download/30234225/odum_barrett-ch1-sections1-4.pdf*

30. OECD, (2012): Making Green Growth Deliver: Chair's Summary meeting of the Environment Policy Committee at ministerial level, 29–30 March, *Retrieved at :* http://www.oecd.org/dataoecd/60/57/50036151.pdf

31. Panayotou, T. (2016). Economic growth and the environment. *The environment in anthropology*, 140-148. *Retrieved at:*

32. Parris, T. M., & Kates, R. W. (2003). Characterizing and measuring sustainable development. *Annual Review of environment and resources*, *28*(1), 559-586. *Retrieved at:*https://doi.org/10.1146/annurev.energy.28.050302.105551

33. Pearce, David. (1992): "Economic valuation and the Natural World, Background paper for the World Development Report, The World Bank, *Retrieved at:* http://213.154.74.164/invenio/record/17400/files/pearce.pdf

34. Pearce, David. (1992): "Green Economics." ***Environmental Values 1,*** no. 1, (1992): 3–13. *Retrieved at :* doi:10.3197/096327192776680179.

35. Permanent link to this document: *Retrieved at:*http://dx.doi.org/10.1108/14777830810866437

36. *Retrieved at : https://www.econstor.eu/bitstream/10419/173322/1/wp-gut-fme-a-26-Lechman.pdf*

37. Reznikova, N. (2016). Ecological imperatives for extension of globalization processes: problem of economic security. ***Інвестиції: практика та досвід***, (21), 23-26. Retrieved at: http://www.investplan.com.ua/pdf/21_2016/6.pdf

38. Rostow, W. W., (1956): The take-off into self-sustained growth. ***The Economic Journal***, Oxford University Press, London. *Retrieved at: https://www.jstor.org/stable/2227401?seq=1*

39. Rostow, W. W., (1963): The economics of take-off into sustained growth. London: Macmillan. *Retrieved at: link.springer.com › pdf › bfm:978-1-349-00226-9› 1.pdf*

40. Saleh, A. (2008): Internalizing positive externalities of cultural heritage in Egypt, A model applied to give a value and price to heritage within the local context in Luxor City, 15th International Conference of the ACEI, Boston, USA, 13-15 June 2008, *Retrieved at:* https://studylib.net/doc/7660975/acei-conference-schedule---association-for-cultural-econo...

41. Stiglitz, J. (1999, April). Whither reform. In *Keynote address for the Annual Bank Conference on Development Economics, Washington, DC: World Bank. Retrieved at:http://policydialogue.org/files/events/Stiglitz_Latin_America_Reform.pdf*

42. Stiglitz, J. E. (1999). Knowledge as a global public good. *Global public goods: International cooperation in the 21st century*, *308*, 308-325. *Retrieved at:* https://www.researchgate.net/profile/Eugenio_Bobenrieth/publication/46440722_The_Political_Economy_of_International_Environmental_Cooperation/links/55ddb07308ae79830bb531ed/The-Political-Economy-of-International-Environmental-Cooperation.pdf#page=346
43. Tang, K., Qiu, Y., & Zhou, D. (2020). Does command-and-control regulation promote green innovation performance? Evidence from China's industrial enterprises. ***Science of the Total Environment***, *712*, 136362. . *Retrieved at:* https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.136362
44. Tollison, R., (2012). The economic analysis of rent seeking. Edward Elgar Publishing. Retrieved at: DOI: 10.1007/s11127-011-9852-5
45. Torras, M., and James K. Boyce. "Income, inequality, and pollution: a reassessment of the environmental Kuznets curve." *Ecological economics* 25, no. 2 (1998): 147-160. *Retrieved at:*https://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/cvs/boyce_items/Torras-Boyce_Ecol_Econ1998.pdf
46. UNEP (2011): Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. ***United Nation Environmental Program***. *Retrieved at* :http://www.unep.org/greeneconomy).
47. UNEP, (2017): Cairo's bad breath, United Nation Environmental Program, *Retrieved at* :https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/cairos-bad-breath.
48. UNEP, (2020): What is an "Inclusive Green Economy"?, ***United Nation Environmental Program***, *Retrieved at:* https://www.unep.org/explore-topics/green-economy/why-does-green-economy-matter/what-inclusive-green-economy
49. United nations, (2006): "Case concerning the difference between New Zealand and France concerning the interpretation or application of two agreements, concluded on 9 July 1986 between the two States and which related to the problems arising from the Rainbow Warrior Affair" (PDF). Retrieved at : https://legal.un.org/riaa/cases/vol_XX/215-284.pdf
50. Wapner, P. (2002). Horizontal politics: Transnational environmental activism and global cultural change. *Global Environmental Politics*, *2*(2), 37-62. *Retrieved at:*https://doi.org/10.1162/15263800260047826
51. Wapner, P., & Willoughby, J. (2005). The irony of environmentalism: The ecological futility but political necessity of lifestyle change. *Ethics & International Affairs*, *19*(3), 77-89. *Retrieved at:* https://doi.org/10.1111/j.1747-7093.2005.tb00555.x
52. Wolf, C. (1993). *Markets or governments: Choosing between imperfect alternatives*. Mit Press. *Retrieved at:*

53. World Bank. (2019): Egypt: Greater Cairo Air Pollution Management and Climate Change. Project (P172548). Project Information Document. (PID). Prepared/Updated: 25-Nov-2019. Washington DC. Retrieved at: http://documents1.worldbank.org/curated/en/622831576851407904/text/Concept-Project-Information-Document-PID-Egypt-Greater-Cairo-Air-Pollution-Management-and-Climate-Change-Project-P172548.txt
54. Zelko, F. (2013). *Make it a green peace!: The rise of countercultural environmentalism*. Oxford University Press. *Retrieved at:* https://global.oup.com/academic/product/make-it-a-green-peace-9780199947089
55. Zelko, F. (2017). Scaling Greenpeace: From Local Activism to Global Governance, in: ***Historische Sozialforschung***, Vol. 42, No. 2 (160) (2017), : GESIS - Leibniz Institute for the Social Sciences. *Retrieved at :* https://www.jstor.org/stable/44234964?seq=

المـراجـع الفرنسية:

1. Brouillard, A. (2020) : Urgence environnementale et stratégies de persuasion: le cas de Greenpeace Canada et de Greenpeace France, Maitrise en Lettres, Université du Québec a Trois-Rivières. Canada. *Retrieved at:* http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/9300/1/eprint9300.pdf
2. Commission Européenne, (2014): Vers une économie circulaire :programme zéro déchet pour l'Europe. Retrieved at https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:50edd1fd-01ec-11e4-831f-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF
3. Nations Unies. (2006). Recueils de Sentences. 6 July 1986. VOLUME XIX pp. 199-221. Published 2006. Nations Unies. Retrieved at : https://legal.un.org/riaa/cases/vol_XIX/199-221.pdf

Middle East Research Journal

Refereed Scientific Journal (Accredited) Monthly
Issued by Middle East Research Center

Forty-seventh year · Founded in 1974

Vol. 67 September 2021
Issn: 2536-9504
Online Issn :(2735-5233)