



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم الاقتصاد

الدراسات العليا

## النمو الأخضر والحسابات القومية الخضراء في اقتصادات مختارة مع إمكانية الاستفادة منها في العراق

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء وهي  
جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية

قدمتها الطالبة

نبأ راشد كريم العذاري

بإشراف

أ.م.د. سلام كاظم شاني الفتلاوي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ﴾

اللَّهُ  
صَلَّى  
الْعَظِيمُ

سورة البقرة / الآية ٣٢

### إقرار المشرف

أشهد أنّ إعداد الرسالة الموسومة بـ ((النمو الأخضر والحسابات القومية الخضراء في اقتصادات مختارة مع إمكانية الإفادة منها في العراق)) التي قدمتها الطالبة (نبأ راشد كريم)، قد جرى تحت إشرافي في كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية.



الأستاذ المساعد الدكتور

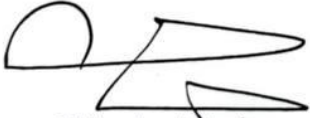
سلام كاظم شاتي الفتلاوي

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة كربلاء

2024/ /

### توصية رئيس القسم

بناء على توصية الأستاذ المشرف أرشح هذه الرسالة للجنة المناقشة لدراستها وبيان الرأي فيها.



الأستاذ المساعد الدكتور

خضير عباس حسين

رئيس قسم الاقتصاد

2024/ /

### إقرار الخبير اللغوي

أشهد أنّ الرسالة الموسومة ((النمو الأخضر والحسابات القومية الخضراء في اقتصادات مختارة مع إمكانية الإفادة منها في العراق)) قد جرى تقييمها من الناحية اللغوية بإشرافي، وقد أصبحت سليمة من الأخطاء اللغوية وما يتعلق بسلامة الأسلوب ولأجله وقعت.



الخبير اللغوي

م.د محمد سلام مظهر العامري

## إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن رئيس وأعضاء لجنة المناقشة بأننا اطلعنا على هذه الرسالة الموسومة (النمو الأخضر والحسابات القومية الخضراء في اقتصادات مختارة مع إمكانية الإفادة منها في العراق) المقدمة من قبل الطالبة (نبأ راشد كريم), وقد ناقشنا محتوياتها وفيما له علاقة بها وجدنا انها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في العلوم الاقتصادية وبتقدير ( )



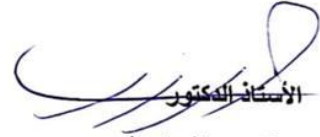
الأستاذ المساعد الدكتور

أحمد جاسم محمد

الجامعة المستنصرية / كلية الإدارة والاقتصاد

(عضوا)

2024/ /



الأستاذ الدكتور

صفاء عبد الجبار الموسوي

جامعة كربلاء / كلية الإدارة والاقتصاد

(رئيسا)

2024/ /

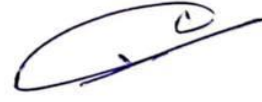


الأستاذ المساعد الدكتور

سلام كاظم شاني

(عضوا ومشرفا)

2024/ /



الأستاذ المساعد الدكتور

ايمان عبد الكاظم الكريبي

(عضوا)

2024/ /

### إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءً على إقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على رسالة الماجستير / قسم الاقتصاد/ للطالبة (نبأ راشد كريم) الموسومة بـ (النمو الأخضر والحسابات القومية الخضراء في اقتصادات مختارة مع إمكانية الإفادة منها في العراق) أشرح هذه الرسالة للمناقشة.

أ.د. علي احمد فارس

رئيس لجنة الدراسات العليا

معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

### مصادقة مجلس الكلية

صديق مجلس كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة.

الأستاذ المساعد الدكتور  
هاشم جبار حسين  
العميد

هاشم جبار حسين الحسيني

عميد كلية الإدارة والاقتصاد

2024/ /

# الإهداء

إلى من قاد قلوب البشرية وعقولهم إلى مرفأ الأمان، معلم  
البشرية الأول محمد (صلى الله عليه وآله وسلم)

إلى الذي ساندني في جميع خطواتي حتى الوصول ... (والدي الطيب)  
إلى الأكف التي حملتني وشجعتني والتي لا أبتغي إلا رضاها ... (والدتي الحنونة)

إلى الرائع أبداً الذي مهّد طريق النجاح شريكي في السراء والضراء .  
(زوجي الغالي حياً واعتزازاً)

إلى ذخري الأول والأخير .

(إخوتي حياً وإخلاصاً)

أهدي لهم هذا الجهد المتواضع

# الباحثة

## شكر وتقدير

اللهم لك الحمد ولك الشكر عدد خلقك ورضا نفسك وزنة عرشك ومداد كلماتك على ما أنعمت به عليّ  
وتفضلت وبعد..

لا يسعني بعد إنجاز رسالتي هذه إلا أن أتقدم بوافر الشكر وعظيم التقدير والامتنان إلى الأب والأستاذ الفاضل الدكتور سلام كاظم شاني لتفضله مشكوراً بقبول الإشراف على إعداد رسالتي، وعلى رعايته العلمية التي شملني بها طوال مدة إشرافه على هذه الرسالة، وسعة صدره للنقاش ومتابعته المستمرة والملاحظات القيمة التي كانت خير عون لي في ترصين هذا البحث وإنجازه، لجنابه الكريم مني كل الشكر والامتنان وفقه الله وامدّه بالصحة والعمر المديد.

كما أتقدم بالشكر والامتنان إلى السيد عميد كلية الإدارة والاقتصاد الأستاذ المساعد الدكتور هاشم جبار الحسيني لرعايته الأبوية، والسيد رئيس قسم الاقتصاد الدكتور توفيق عباس عبد عون لرعايته الأبوية وتشجيعه الدائم، كما أشكر أساتذتي المحترمين في قسم الاقتصاد لما أبدوه لي من نصح وإرشادات. واخص منهم أ.د صفاء عبد الجبار الموسوي.

والشكر موصول إلى رئيس لجنة المناقشة وأعضائها لتفضلهم بقبول مناقشة رسالتي وإبداء الملاحظات القيمة والضرورية لإظهارها بالشكل المطلوب.

وأتقدم بفائق الشكر والامتنان إلى ملاك مكتبة كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة كربلاء على ذلك التعاون والأسلوب الراقي الذي تعاملوا به معي، والشكر موصول إلى لزميلاتي في دراسة الماجستير (رسل ، وجدان ) الدراسات العليا في قسم الاقتصاد، كما أقدم أفضل الشكر والثناء إلى عائلتي الكريمة لما قدمته لي من عون مادي ومعنوي ولتحملهم معي معاناة الدراسة.

وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان لكل من مد لي يد العون والذين لم يسعني ذكر أسمائهم.



## الباحثة

### المستخلص

تُعدُّ دراسة وتحليل الاقتصاد الأخضر نهجا اقتصاديا يهدف إلى تحقيق التنمية الاقتصادية بشكل مستدام وصديق للبيئة. يركز هذا النموذج الاقتصادي على تعزيز الاستدامة البيئية من خلال تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية الحالية والمستقبلية.

تسعى الحسابات القومية الخضراء إلى تحقيق أهداف مختلفة بالإضافة إلى وجهات النظر التي نادراً ما تتضمن الحفاظ على الأصول البيئية، كما فسرت التغيير في الرفاه بسبب تأثيره على البيئة إذ انها تلعب دوراً مهماً في المسؤولية الاجتماعية للدولة، كما تلعب دوراً حيوياً في صنع القرار فيما يتعلق بالطرق أو الإجراءات المستخدمة وأيضاً في ربحية القطاعات الاقتصادية. إذ سيكون للإجراءات الحالية التي تتخذها الحكومة تجاه القضايا الخضراء تأثير في البيئة في الامدين القصير والطويل، يمكن ان تكون الحكومة رائدة في مجال التغيير الأخضر من خلال دمجها في القضايا الخاصة، فعندما يتم دمج الحسابات القومية الخضراء في كل المستويات، يمكن تحقيق مسؤولية بيئية اعلى .

تمثلت مشكلة البحث في زيادة الانبعاثات الناتجة عن الصناعات التي تعتمد على مصادر الطاقة غير المتجددة، المتمثلة في الوقود الأحفوري، فضلاً عن استنفاد الموارد المهددة في مدة قصيرة، ثم انعكس أثرها بشكل سلبي على النمو والتنمية الاقتصاديين ، وينطلق البحث من فرضية مفادها أن اعتماد الحسابات القومية الخضراء كمنهج تنموي جديد، التي تأخذ بنظر الاعتبار الآثار البيئية على الاقتصاد، يعد خطوة مهمة وانسيابية لبلوغ النمو الاقتصادي والتنمية المستدامين. ويهدف البحث إلى تحليل واقع وآليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في بلدان العينة (الولايات المتحدة والإمارات والعراق) .

واعتمدت منهجية البحث، من أجل الوصول إلى الأهداف والغايات المنشودة من البحث ، على اعتماد المنهج الاستنباطي لتوضيح الجوانب النظرية للبحث، والأسلوب الاستقرائي الذي يساعد على تسهيل المقارنة بين اقتصادات الدول المختارة والاقتصاد العراقي.

وأهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هي أن الحسابات القومية الخضراء تمثل خطوة هامة نحو تحقيق تنمية مستدامة تجمع بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة. من خلال دمج الأبعاد البيئية في الحسابات القومية، إذ يمكن للدول تحقيق توازن أفضل بين استخدام الموارد الطبيعية والاقتصادية، مما يعزز من الرفاهية العامة على المدى الطويل.

واختتم البحث بمجموعة من التوصيات أهمها تعزيز التوعية والتثقيف البيئي، وزيادة الوعي بأهمية حماية البيئة وتحفيز المواطنين والشركات على اتخاذ إجراءات مستدامة، وتوفير التعليم والتثقيف حول البيئة في المدارس والمجتمعات.

### قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع	ت
أ	الآية القرآنية	١
ب	الإهداء	٢
خ	شكر وتقدير	٣
ذ	المستخلص	٤
رض	قائمة المحتويات	٥
ذ	قائمة الجداول	٦
ر	قائمة الأشكال البيانية والمخططات	٧
١	المقدمة	٨
٢	أولاً: أهمية البحث	٩
٢	ثانياً: مشكلة البحث	١٠
٢	ثالثاً: فرضية البحث	١١
٢	رابعاً: هدف البحث	١٢
٢	خامساً: منهجية البحث	١٣
٢	سادساً: هيكلية البحث	١٤
٢	سابعاً: الحدود الزمانية والمكانية للبحث	١٥
٥-٣	ثامناً: الدراسات السابقة	١٦
٣٨-٧	الفصل الأول: الاطار النظري للحسابات القومية الخضراء والنمو الاقتصادي الأخضر	١٧
٨	تمهيد	١٨
١٨-٩	المبحث الأول: الاطار النظري الحسابات القومية الخضراء	١٩

١٠-٩	أولاً:- نشأة الحسابات القومية الخضراء	٢٠
١٣-١٠	ثانياً :- تعريف الحسابات القومية الخضراء	٢١
١٤	ثالثاً :- مزايا تطبيق الحسابات القومية الخضراء	٤٢٢
١٥-١٤	رابعاً :- مقومات تطبيق الحسابات القومية الخضراء	٢٣
١٧-١٦	خامساً:- مناهج الحسابات القومية الخضراء	٢٤
١٨	سادساً:- أسباب الاهتمام بالحسابات القومية الخضراء	25
٢٨-١٩	المبحث الثاني: الإطار النظري للنمو الاقتصادي الأخضر	٢٦
٢١-١٩	أولاً:- نشأة وتطور النمو الأخضر	٢٧
٢٢-٢١	ثانياً :- : تعريف النمو الاقتصادي الأخضر	٢٨
٢٣-٢٢	ثالثاً:- محاور لمجالات النمو الأخضر	٢٩
٢٤	رابعاً:- مصادر النمو الأخضر	٣٠
٢٤	خامساً:- أهمية النمو الأخضر	٣١
٢٥	سادساً:- أهداف النمو الأخضر	٣٢
٢٦	سابعاً :- خصائص النمو الأخضر	٣٣
٢٧-٢٦	ثامناً: سياسات النمو الأخضر	٣٤
٢٨-٢٧	تاسعاً : تطبيقات ومنافع النمو الأخضر	٣٥
٢٨	عاشر :- مستويات معالجة النمو الأخضر	٣٦
٣٨-٢٩	المبحث الثالث: التأصيل النظري لبعض مفاهيم الحسابات القومية الخضراء	٣٧
٢٩	أولاً:- الحسابات القومية الخضراء للنتائج المحلي الإجمالي	٣٨
٣٣-٣٠	ثانياً: الحسابات القومية الخضراء للاستخدام	٣٩
٣٤-٣٣	ثالثاً:- الحسابات القومية الخضراء للتضخم	٤٠
٣٨-٣٥	رابعاً:- الحسابات القومية الخضراء للميزانية العامة	٤١
٨٤-٣٩	الفصل الثاني : تجارب الحسابات القومية الخضراء في الاقتصادات المختارة	٤٢
٤٠	تمهيد	
٦٢-٤١	المبحث الأول :- تجربة الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٤٣
٤١	أولاً:- : نبذة مختصرة عن الواقع الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية	٤٤
٥٠-٤٢	ثانياً: تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة	٤٥

	(٢٠٠٤-٢٠٢١)	
٥٢-٥١	ثالثاً: تجربة الحسابات القومية الخضراء والاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الأمريكي	٤٦
٥٩-٥٣	رابعاً: تحليل التلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٤٧
٦٢-٦٠	خامساً: تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٤٨
٨٤-٦٣	المبحث الثاني: تجربة الإمارات العربية المتحدة للمدة ٢٠٠٤-٢٠٢١	٤٩
٦٣	أولاً: نبذة مختصرة عن الواقع الاقتصادي في الإمارات العربية المتحدة	٥٠
٧١-٦٤	ثانياً: تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) مليون درهم	٥١
٧٣-٧١	ثالثاً: تجربة الحسابات القومية الخضراء والاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الإمارات	٥٢
٨١-٧٤	رابعاً: تحليل التلوث البيئي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٥٣
٨٤-٨٢	خامساً: تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في الإمارات (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٥٤
١٢٠-٨٥	الفصل الثالث: تحليل واقع الحسابات القومية الخضراء والنمو الأخضر في الاقتصاد العراقي	٥٥
٨٦	تمهيد	٥٦
١١١-٨٧	المبحث الأول: تحليل تطور بعض مؤشرات الاستقرار الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٥٧
٨٧	أولاً: نبذة مختصرة عن الواقع الاقتصادي العراقي	٥٨
٩٣-٨٨	ثانياً: تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٥٩
٩٥-٩٤	ثالثاً: المشكلات البيئية في العراق	٦٠
١٠٠-٩٦	رابعاً: قطاعات الاقتصاد الأخضر	٦١
١٠١-١٠٠	خامساً: تحديات تطبيق الحسابات القومية الخضراء	٦٢
١٠٧-١٠٢	سادساً: تحليل التلوث البيئي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٦٣
١١٠-١٠٨	سابعاً: تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٦٤
١٢٠-١١١	المبحث الثاني: الإستراتيجيات الاقتصادية المقترحة للتحويل إلى الحسابات القومية الخضراء في العراق	٦٥

١١١	أولاً:- تأثير السياسة المالية للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر	٦٦
١١٢	ثانياً:- الفوائد الاقتصادية والبيئية لأدوات السياسة المالية في الاقتصاد الأخضر	6٧
١١٤-١١٢	ثالثاً:- تأثيرات أدوات السياسة النقدية في التحويل نحو الاقتصاد الأخضر	68
١١٦-١١٤	رابعاً:- الفوائد الاقتصادية والبيئية لأدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الأخضر	٦٩
١١٧-١١٦	خامساً:- تأثير أدوات السياسة التجارية في الاقتصاد الأخضر	٧٠
١١٨	ساساً:- سياسات تحفيز الاقتصاد الأخضر	٧١
١٢٠-١١٩	سابعاً:- الاستراتيجيات أخرى تساهم في التحويل نحو الحسابات القومية الخضراء	٧٢
١٢٣-١٢١	الاستنتاجات والتوصيات	٧٣
١٣٠-١٢٤	الملاحق	٧٤
١٣٩-١٣١	المصادر والمراجع	٧٥
A	المستخلص بالغة الإنكليزية	٧٦

### قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	ت
٢٣	مجالات بناء النمو الأخضر	١
42	تحليل تطور بعض المؤشرات الاقتصادية الكلي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)	٢
48	تطور تكوين الرأسمالي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) الوحدة مليون دولار	٣
53	تحليل التلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	٤
57	انبعاثات الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	٥
60	تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	٦
64	تحليل تطور بعض المؤشرات الاقتصادية الكلي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) الوحدة مليون درهم إماراتي	٧
69	تحليل تطور التكوين الرأسمالي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	٨
74	تحليل التلوث البيئي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	٩
78	انبعاثات الغازات الملوثة في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	١٠
82	تحليل تطور نسبة المصادر الطاقة في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	١١
88	تحليل تطور بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) الوحدة مليون دينار	١٢
97	خطة العراق بنظام المنتج المستقل للطاقة المتجددة ٢٠١٧	١٣
98	معدلات كمية الاشعاع الشمسي الكلي ملي واط /سم ٢ الشهرية في محطات المناخية مختارة من العراق للمدة من ١٩٨٩-٢٠١٩	١٤

100	نسبة الفقر في المحافظات العراقية بموجب مسح الفقر للعام ٢٠١٨	١٥
102	تحليل نسبة التلوث البيئي في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	١٦
105	انبعاثات الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	١٧
108	تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	١٨

### قائمة الاشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
١	تطور الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الأمريكي (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون دولار	44
٢	تطور متوسط نصيب الفرد في الاقتصاد الأمريكي للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	45
٣	معدل التضخم (%) للولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون دولار	46
٤	معدل البطالة (%) للولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون دولار	47
٥	تطور التكوين الرأسمالي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	50
٦	تحليل نسبة انبعاثات الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	56
٧	انبعاثات الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	59
٨	تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	62
٩	تطور الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	66
١٠	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	67
١١	معدل التضخم (%) في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	67
١٢	معدل البطالة (%) في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون درهم	68
١٣	تطور التكوين الرأسمالي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	71
١٤	تحليل نسبة انبعاثات الغازات الملوثة في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	77
١٥	انبعاثات الغازات الملوثة في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	81
١٦	تطور نسبة مصادر الطاقة في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	84
١٧	تطور الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون دينار	89
١٨	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) مليون دينار	90
١٩	معدل التضخم (%) في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	91
٢٠	معدل البطالة (%) في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	92
٢١	اجمالي تكوين رأس المال الثابت للعراق (٢٠٢١-٢٠٠٤)	93
٢٢	تحليل نسبة انبعاثات الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	104
٢٣	نسبة انبعاثات الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	107
٢٤	تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)	110

### قائمة المخططات

الصفحة	العنوان	الرقم
١٢	مستويات تطبيق الحسابات القومية الخضراء	١
١٥	مقومات تطبيق الحسابات القومية الخضراء	٢

## المقدمة

تعد البيئة اليوم من القضايا المهمة التي تستقطب دول العالم أجمع ، فالاهتمام بالاقتصاد والبيئة والمجتمع والحفاظ على الموارد وتنميتها كان من الأهداف التي سعت إليها المجتمعات في الدول المتقدمة والنامية. وتلعب الحسابات القومية الخضراء دوراً مهماً في الحفاظ على نظام بيئي سليم يدعم الرفاهية العامة للمجتمع فهي نتاج التفاعل بين البيئة والاقتصاد بهدف إرساء مبادئ التنمية المستدامة من خلال قياس ورقابة واتخاذ القرارات اللازمة لتحقيق التطور فهي تتناول دور البيئة في الأداء الاقتصادي ويعد استنزاف الموارد والتدهور البيئي من الموضوعات الأساسية في الحسابات القومية الخضراء إذ إن وجود تقدير دقيق للبيانات الإحصائية المتعلقة بحماية البيئة والحد من تدهورها يسלט الضوء على إيجاد الحلول والإستراتيجيات الملائمة للانطلاق نحو النمو الأخضر والذي أصبح فرصة جاذبة للبلدان في جميع انحاء العالم للحد من الفقر وحماية البيئة وكفاءة استخدام الموارد والنمو الاقتصادي بطريقة متكاملة، إذ تولّد إستراتيجيات النمو الأخضر سياسات وبرامج تحقيق هذه الأهداف في وقت واحد فهي تسرع الاستثمار في التقنيات ذات الكفاءة في استخدام الموارد والصناعات الجديدة مع إدارة التكاليف والمخاطر لدفعي الضرائب المحليين والشركات والمجتمعات والمستهلكين، إذ تساهم التنمية المستدامة في تحقيق نمو مستدام الأخضر في القضاء على الفقر وتحقيق نمو اقتصادي مستدام، وتحسين الرفاهية البشرية وخلق فرص العمل، والعمل اللائق للجميع مع الحفاظ على الأداء الصحي للنظم البيئية للأرض .

ومن هذا المنطلق فقد ادركت العديد من الدول ومن ضمنها الولايات المتحدة الأمريكية والإمارات العربية المتحدة والتي بذلت جهوداً في السنوات الأخيرة في هذا المجال في إطار الإستراتيجيات الخاصة في النمو الأخضر ومحاولة تغيير السلوكيات المؤدية للاستخدام غير المستدام للموارد الاقتصادية ، فقد تبنت دولة الإمارات العربية المتحدة الإستراتيجيات التي تشجع وتدعم النمو الأخضر لتحقيق الاستدامة الاقتصادية والبيئية وهذا ما انعكس على ملامح الدولة ومستويات النمو الاقتصادي فيها ، إما الولايات المتحدة الأمريكية فقد كان لتجربتها في خفض انبعاثات الغازات وتطوير سياسيات الطاقة النظيفة والصدقية للبيئة ودعم الطاقة المتجددة الأثر الإيجابي الكبير للمساهمة في تحقيق الاستدامة البيئية .

أما في العراق فبسبب اعتماده الرئيسي على الموارد الناضبة والاختلالات الهيكلية في القطاعات الإنتاجية فضلاً عن عدم وجود أنظمة شاملة ومتابعة للرصد البيئي فقد تسبب في تحولات كبيرة انعكست في صورة التدهور المستمر والمتسارع لجميع مكوناته كانت نتيجتها سوء استخدام الموارد المتاحة والاعتماد المفرط على استخدام الوقود الاحفوري وما تسبب به من انبعاثات غازية وزيادة في التلوث البيئي.



## **أولاً: أهمية البحث**

تشمل أهمية الدراسة في أن الحسابات القومية الخضراء أصبحت جزء من القضايا المهمة بين دول العالم لما لها من دور مهم في توفير فرص العمل وتحسين الوضع الاقتصادي وتقليل المخاطر البيئية.

## **ثانياً: : فرضية البحث**

ينطلق البحث من فرضية مفادها إن اعتماد الحسابات القومية الخضراء كمنهج تنموي جديد، التي تأخذ بنظر الاعتبار الآثار البيئية على الاقتصاد، يعد خطوة مهمة وانسيابية لبلوغ النمو الاقتصادي والتنمية المستدامين.

## **ثالثاً: هدف البحث**

يهدف البحث إلى: -

- 1- التأصيل النظري للحسابات القومية الخضراء .
- 2- تحليل واقع واليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في البلدان العينة (الولايات المتحدة والامارات)
- 3- إمكانية الاستفادة من التجارب الدولية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق

## **رابعاً مشكلة البحث**

تتمثل مشكلة البحث في زيادة الانبعاثات الناتجة عن الصناعات التي تعتمد على مصادر الطاقة غير المتجددة، المتمثلة في الوقود الأحفوري، فضلاً عن استنفاد الموارد المهددة في مدة قصيرة، ثم انعكس أثرها بشكل سلبي على النمو والتنمية الاقتصاديين .

## **خامساً: منهجية البحث**

لغرض الوصول إلى الأهداف والغايات المنشودة من البحث تم اعتماد المنهج الاستنباطي لتوضيح الجوانب النظرية للبحث ، والأسلوب الوصفي التحليلي الذي يساعد على تسهيل المقارنة بين اقتصاد الدول المختارة والاقتصاد العراقي.

## **سادساً: هيكلية البحث**

من أجل اثبات الفرضية من عدمها وتحقيق أهداف البحث فقد تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول، إذ تمثل الفصل الأول: الاطار النظري للحسابات القومية الخضراء والنمو الاقتصادي الأخضر ، وبالنسبة إلى الفصل الثاني : تجارب الحسابات القومية الخضراء في الاقتصادات المختارة ، أما الفصل الثالث: تحليل واقع الحسابات القومية الخضراء والنمو الاخضر في الاقتصاد العراقي ، واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات التي تصب في صلب الموضوع

## **سابعاً: حدود البحث**

يتحدد نطاق البحث بما يأتي :

- 1- الحدود المكانية: الولايات المتحدة ، الإمارات العربية، العراق.
- 2- الحدود الزمانية: تم تحديد المدة الزمنية (٢٠٠٤-٢٠٢١).

## ثامناً: بعض من الدراسات السابقة

### ١- الدراسات العربية

أ- دراسة ( إيمان عبد الرحيم ٢٠١٣ ) (الاقتصاد الأخضر مسار إلى تقويم النمو الاقتصادي تجارب دول مختارة مع الإشارة إلى العراق ) : تهدف هذه الدراسة إلى التأصيل النظري للاقتصاد الأخضر والحسابات القومية الخضراء في تقويم النمو الاقتصادي أن ، وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها هي ان الأسباب التي دعت العالم إلى الاهتمام بمسألة البيئة هو التدهور السريع الذي بلغ درجات قصوى نتيجة النمو الاقتصادي المستمر والمتسارع دون مراعاة الآثار السلبية التي من شأنها أن تؤثر سلباً على البيئة مثل الاستعمال المفرط للموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة وانجراف التربة وتعريتها وتصحرها وتراكم المخلفات بكل أنواعها وغيرها من الآثار التي تؤثر سلباً على البيئة

ب- دراسة (إبراهيم كاطع علو الجوراني ٢٠١٥ ) (الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة في اقتصادات ( الصين ، البرازيل ، العراق ) : تهدف هذا الدراسة إلى تسليط الضوء على القطاعات والآليات المهمة في الاقتصاد الأخضر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، وأهم الاستنتاجات التي توصلت إليها أن الاقتصاد الأخضر يهدف إلى تفعيل مفهوم التنمية المستدامة من خلال التشجيع على الاستثمارات الخضراء كوسيلة لتحقيق النمو الاقتصادي الأخضر وضمان عدم تعرض الأجيال القادمة لمخاطر تدهور البيئة وشحة الموارد .

ج – دراسة ( مي علي ونان ٢٠٢٢ ) ( دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق الاستدامة البيئية تجارب دولية مع الإشارة إلى العراق للمدة ( ٢٠٠١ - ٢٠٢٢ ) : تهدف الدراسة إلى بيان مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأساسياته وألية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق مع الإشارة إلى تجارب دولية في دولة الإمارات العربية المتحدة وجمهورية ألمانيا الاتحادية، وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها هي: يجب على دول العالم أن تتحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الأخضر وذلك من خلال الاهتمام بالزراعة والمحافظة على الغابات ومعالجة المياه غير النظيفة وتعزيز السياسات الحكومية أي جعلها خاضعة أمام الاقتصاد الأخضر كما يجب عدم فرض قيود على التجارة الدولية وتشجيع التعليم والاستثمار واستخدام التكنولوجيا ذات الكفاءة العالية.

د – دراسة ( ابتهاج ناھي شاکر ٢٠٢٤ ) ( دور السياستين المالية والنقدية في التحول إلى الاقتصاد الأخضر تجارب دول مختارة مع الإشارة إلى العراق ) : تهدف الدراسة إلى تحديد مفهوم الاقتصاد الأخضر ووسائل التخضير الاقتصادي أسبابه وأهدافه وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها أن ضعف إسهام مصادر الطاقة البديلة الصديقة للبيئة وتركيز استخدام النفط كسلعة رئيسة في الإنتاج أدى إلى ارتفاع نسبة التلوث البيئي في العراق وبشكل مفرط الأمر الذي ازداد معه ارتفاع مستوى الأمراض السرطانية والتشوهات الولادية وضيق تنفس لدى الأفراد .

## ٢- الدراسات الأجنبية :

أ- دراسة ( Jeffrey R. Vincent ٢٠٠١ ) ( Better Are Greener National Accounts ) تشير هذه الدراسة إلى دمج التغييرات في الثروات ولاسيما ثروة الموارد الطبيعية في الحسابات القومية للدولة إذ تقوم بإعداد تقديرات نصيب الفرد من صافي الناتج الوطني الأخضر والمدخرات الحقيقية ويتم إجراء اختبار اقتصادي قياسي لمعرفة ما إذا كانت هذه التدابير مرتبطة بشكل منهجي بالاستهلاك في السنوات اللاحقة وانطلقت من فرضية مفادها أن تعديلات المحاسبة الخضراء المتعلقة بالموارد تضيف قيمة إلى قيمة الحسابات القومية حتى لو كانت بيانات الموارد الطبيعية بعيدة عن الكمال، وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة أن رأس المال المادي، وليس رأس المال الطبيعي هو أكبر مشكلات البيانات للحسابات القومية الخضراء.

## ب - دراسة ( Eléonore Loiseau, Saikku 2016 ) ( Green economy and related concepts: an overview )

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الاقتصاد الأخضر من حيث تأثيرها في الاستدامة القوية والضعيفة واعتمادًا على المفاهيم والأساليب والأدوات المختلفة المحددة في إطار الاقتصاد الأخضر ، وأهم الاستنتاجات التي توصلت لها الدراسة أن الاقتصاد الأخضر يُعدُّ اقتصاد منخفض الكربون، وفعال في استخدام الموارد.

## ج - دراسة ( Suaad Hadi Hassan ٢٠٢١ ) ( Green economy and sustainable development )

اهم هدف للبحث هو إظهار أهمية الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة من خلال الاستثمار الأمثل للطاقات والموارد بما يحقق الرخاء للجميع ورفع المستوى الاقتصادي مع الحفاظ على البيئة من التلوث ، وأهم استنتاجاتها هو ان اعتماد الاقتصاد الأخضر يؤدي إلى تحسين مستوى معيشة الإنسان وتحقيق الرخاء وتحقيق التنمية المستدامة بأشكالها المختلفة.

## د:- دراسة ( Mieczysław Adamowicz ٢٠٢٢ ) ( Green Deal, Green Growth and Green Economy as a Means of Support for Attaining the Sustainable Development Goals )

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقديم تطور لمفهوم الاقتصاد الأخضر والنمو الأخضر ومبادئ تنفيذ عمليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر ، وأهم الاستنتاجات التي توصلت إليها هي أن زيادة مشكلة نسبة التلوث والتدهور البيئي في النصف الثاني من القرن العشرين ناجمة عن النمو السكاني والتوسع الحضري.

إن أهم الإضافات التي جاء بها هذا البحث مقارنة بالدراسات السابقة :

بالاعتماد على تحليل تجارب الاقتصاد الأخضر في البلدان العينة المختارة ( الولايات المتحدة، الإمارات ) يمكن عرض بعض المقترحات التي يمكن اعتمادها في تطبيق منهجية الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد العراقي .

الاستفادة من الدراسات السابقة العربية والأجنبية من ناحية :

١- الأهداف (اذ تضمنت الأهداف التالية )

دراسة ايمان عبد الرحيم ٢٠١٣ تهدف هذه الدراسة إلى التأسيس النظري للاقتصاد الأخضر والحسابات القومية الخضراء في تقويم النمو الاقتصادي

و دراسة (إبراهيم كاطع علو الجوراني ٢٠١٥ ) تهدف هذا الدراسة إلى تسليط الضوء على القطاعات والآليات المهمة في الاقتصاد الأخضر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة

وتضمن دراسة دراسة ( مي علي ونان ٢٠٢٢ ) ( دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق الاستدامة البيئية تجارب دولية مع الإشارة إلى العراق للمدة ( ٢٠٠١ - ٢٠٢٢ ) تهدف الدراسة إلى بيان مفاهيم الاقتصاد الأخضر وأساسياته وألية التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق مع الإشارة إلى تجارب دولية في دولة الإمارات العربية المتحدة وجمهورية ألمانيا الاتحادية

و دراسة ( ابتهاج ناهي شاكر ٢٠٢٤ ) ( دور السياستين المالية والنقدية في التحول إلى الاقتصاد الأخضر تجارب دول مختارة مع الإشارة إلى العراق ): تهدف الدراسة إلى تحديد مفهوم الاقتصاد الأخضر ووسائل التخضير الاقتصادي أسبابه وأهدافه

بينما الدراسات الأجنبية كدراسة دراسة ( Jeffrey R. Vincent ٢٠٠١ ) ( Are Greener Better National Accounts )

تشير هذه الدراسة إلى دمج التغييرات في الثروات ولاسيما ثروة الموارد الطبيعية في الحسابات القومية للدولة إذ تقوم بإعداد تقديرات نصيب الفرد من صافي الناتج الوطني الأخضر والمدخرات الحقيقية

و دراسة ( Eléonore Loiseau, Saikku 2016 ) ( Green economy and related concepts: an overview )

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الاقتصاد الأخضر من حيث تأثيرها في الاستدامة القوية والضعيفة واعتماداً على المفاهيم والأساليب والأدوات المختلفة المحددة في إطار الاقتصاد الأخضر .

دراسة ( Suaad Hadi Hassan ٢٠٢١ ) ( **Green economy and sustainable development** ) اهم هدف للبحث هو إظهار أهمية الاقتصاد الأخضر في التنمية المستدامة من خلال الاستثمار الأمثل للطاقات والموارد بما يحقق الرخاء للجميع ورفع المستوى الاقتصادي مع الحفاظ على البيئة من التلوث .

وتشابهه دراسة ايمان عبد الرحيم مع دراستي من ناحية الأهداف التالية

- ١- التأسيس النظري للحسابات القومية الخضراء .
- ٢- تحليل واقع واليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في البلدان العينة (الولايات المتحدة والامارات)
- ٣- إمكانية الإفادة من التجارب الدولية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق

**الفصل الأول :- الإطار النظري للحسابات القومية الخضراء والنمو الاقتصادي الأخضر**

**المبحث الأول:- الإطار النظري للحسابات القومية الخضراء**

**المبحث الثاني:- الإطار النظري للنمو الاقتصادي الأخضر**

**المبحث الثالث:- التأسيس النظري لمفاهيم الحسابات القومية الخضراء وعلاقتها بالنمو الأخضر**

## تمهيد: -

تمثل الحسابات القومية الخضراء خطوة هاماً نحو تحقيق تنمية مستدامة تجمع بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، من خلال دمج الأبعاد البيئية في الحسابات القومية، إذ يمكن للدول تحقيق توازن أفضل بين استخدام الموارد الطبيعية والاقتصادية، مما يعزز من الرفاهية العامة على المدى الطويل، وتلعب الحسابات القومية الخضراء دوراً حاسماً في تحسين إدارة النفقات العامة في ضوء توفير بيانات شاملة ودقيقة عن التكاليف والفوائد البيئية، هذا يساعد الحكومات في تخصيص الموارد بفعالية أكبر.

إذ يجب على دول العالم ان تتحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الأخضر من خلال الاهتمام بالزراعة والمحافظة على الغابات ومعالجة المياه الغير نظيفة وتعزيز السياسات الحكومية أي جعلها خاضعة امام الاقتصاد الأخضر كما يجب عدم فرض قيود على التجارة الدولية وتشجيع التعليم والاستثمار واستخدام تكنولوجيا ذات كفاءة عالية.

وتعمل الدول التي تتوجه إلى الاقتصاد الأخضر على خلق فرص للتوظيف في ظل سياسات واضحة من خلال استثمار القطاعات الخضراء والقضاء على الفقر من خلال الاستدامة البيئية وإيجاد استراتيجيات التي تقلل من هذه الظاهرة وخصوصا في البلدان النامية كما تهدف إلى المحافظة على الطبيعية وعلى مستوى منخفض الكربون بمعنى تقلل التلوث الناتج عن النفايات الناتجة عن النشاطات البشرية والتي تؤدي إلى نتائج ضارة.

وفي هذا الفصل سوف يتم دراسة الاطار النظري للحسابات القومية الخضراء والنمو الاقتصادي الأخضر

## المبحث الأول:- الإطار النظري للحسابات القومية الخضراء

### أولاً: نشأة وتطور الحسابات القومية الخضراء

اعتبر الإنسان الطبيعة منذ العصور القديمة مصدراً لا ينضب للموارد. وكانت الأنشطة تقيم بمعطيات مالية صرفه، من دون التقييم الاقتصادي للمنافع غير النقدية ومن دون مراعاة الاعتبارات البيئية والاجتماعية. ومن الفرضيات السائدة هي أن رأس المال البشري ورأس المال الطبيعي قابلان للاستبدال وأن قدرة الطبيعة على امداد الناس بمتطلبات حياتهم قدرة مطلقة، لكن التجربة أظهرت خلاف ذلك، والدليل ما نشهده من تردي الأوضاع البيئية. أجريت العديد من الدراسات على موضوع الحسابات القومية الخضراء باعتباره من الموضوعات الحديثة التي أصبحت المؤسسات الاقتصادية تعطيه اهتماماً كبيراً عند تحديد أهدافها. وقام العديد من الباحثين بدراساتها من خلال ربطها بالعديد من الموضوعات الأخرى، مثل الأداء والابداع التكنولوجي والبيئة.. الخ<sup>(1)</sup>.

ومما تقدم فإن الحسابات القومية الخضراء مرت بأربع مراحل وهي كالآتي:

١- **المرحلة الأولى: من سنة ١٩٧١ - ١٩٨٧:** ظهرت هذه المرحلة في بداية البحث في مجال المحاسبة البيئية والاجتماعية، إذ كانت دولة النرويج مهتمة في هذا المجال - فبدأت بجمع البيانات عن مصادر الطاقة، ومصايد الأسماك والغابات والمعادن لمعالجة ندرة الموارد لبناء نموذج الاقتصاد الوطني من خلال وضع سياسات لتقييم اثار الطاقة البديلة من استراتيجيات النمو<sup>(٢)</sup>.

<sup>1</sup>-بوعكاز نور الزهراء، مساهمة المحاسبة الخضراء في التقليل من الاعتبارات البيئية وتحقيق التنمية المستدامة، مذكره مقدمه لنيل شهادة مستر أكاديمي، جامعه ام البواقي، الجزائر، ٢٠٢١، ص ٢٢

<sup>2</sup> - Joy E. Hecht، Environmental Accounting، Where We Are Now، Where We Are Heading، Resources For The Future، Issue 135 spring 1999، P 15.

ومع بداية الثمانينات من القرن العشرين، اشارت الدراسات إلى الفصل بين المحاسبة الاجتماعية والبيئية، ويرجع ذلك لزيادة الاهتمام بإعداد التقارير البيئية مقارنة بالاجتماعية، كما ظهرت في هذه المرحلة الدفاتر المحاسبية للتعامل مع الجوانب البيئية. اما التدقيق البيئي والإدارة البيئية لم تكن بشكل منفصل<sup>(١)</sup>.

٢- **المرحلة الثانية: من سنة ١٩٨٨ - ١٩٩٤:** في هذه المرحلة تفاقمت مشكلة المحاسبة البيئية، إذ زاد اهتمام الباحثين والمدراء والمحاسبين بها، كما تميزت هذه المرحلة بظهور استدامة البيئة والتدقيق البيئي، إذ أصبحت تهتم بهما فئة المستخدمين، ان التقدم في البحث على مستوى الكتب والمقالات والجامعات في الأنظمة البيئية كان بطيئاً لكنه أسرع بكثير مقارنة بالمحاسبة الاجتماعية.

٣- **المرحلة الثالثة: من ١٩٩٥- ٢٠٠١ :** تميزت هذه المرحلة ببداية المعالجة المحاسبية البيئية على المستويين النظري والعلمي على نطاق واسع وخاصة في الدول المتقدمة، وسميت هذه الفترة بـ حجر الزاوية للمحاسبة البيئية وذلك لظهور عدة مفاهيم محاسبية مثل التكاليف البيئية والمحاسبة الإدارية البيئية والتدقيق البيئي، والذي ظهر لأول مرة في الولايات المتحدة الأمريكية لتقييم الأداء البيئي لبعض الوحدات في مجال النفط والصناعة الكيماوية لتجنب المصاريف الناتجة عن التلوث البيئي، زاد اهتمام الدراسات والبحوث بمجال المحاسبة البيئية إذ ظهرت التقارير البيئية ومعايير الإدارة البيئية التي تهتم بالتدقيق والتحقق .

٤- **المرحلة من ٢٠٠٢ إلى وقتنا الحاضر:** بدء الاهتمام بالمحاسبة البيئية ينتقل إلى الدول النامية وخاصة رومانيا، فعلى الصعيد الدولي بدأت بإصدار مبادئ توجيهية بشأن تقارير المعلومات البيئية والأنظمة الخاصة بها. يعد عام ٢٠٠٢ بالنسبة إليها نقطة تحول للاهتمام بنظريات المحاسبة البيئية واقتُرحت مقارنة جديدة لإبلاغ المؤسسات عن الإفصاح عن المعلومات البيئية، إذ أفادت هذه المقاربة بأن المحاسبة البيئية كنظام - تتكون من ثلاثة أجزاء: التقرير، الإدارة، المراجعة البيئية، أما المحاسبة الإدارية البيئية فقد عالجت بشكل منفصل، إذ تناولت التكاليف البيئية ودورة حياة المنتج كالأداء البيئي والآثار المترتبة على الأداء المالي للدولة. وقد بدأت الدول الأخرى بإشراك المحاسبة في أعمال حماية البيئة منذ ١٠ جانفي ٢٠١٠ لإقرار النظام الأساسي لمحاسبة البيئة وفق التوجيهات الأوروبية وذلك في دليل الحسابات، إذ تم إدراج حساب جديد سمي بـ ٦٥٢ الانفاق على حماية البيئة<sup>(٢)</sup>.

## ثانياً: تعريف الحسابات القومية الخضراء.

### ١- تعريف الحسابات القومية

تعكس التعاملات الاقتصادية اليومية ملايين من التعاملات سواء كانت ذات طابع استهلاكي أو استثماري أو مالي أو تجاري، فضلاً عن التعاملات بين المقيمين في بلد ما والمقيمين في بلد آخر، ولغرض حصر هذه

<sup>1</sup> - Nicolae Todea ، Ionela Cornelia Stanciu، Environmental Accounting - A Tool Used By The Entity For Determining Environmental Costs، Annales Universitatis Apulensis Series economica، N° 12(1)، 2010، p 208 .

<sup>2</sup> - Marc-Olivier Michaud، L'émergence De La Comptabilité Environnementale : Évaluation Des Pratiques Et Des Perspectives، Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement en vue de l'obtention du grade de maître en environnement، université de sherbrooke، Montréal، janvier 2008، p13.



التعاملات وتلخيصها ضمن الوحدات المؤسسية التابعة لها وضمن حسابات تعكس طبيعة المعاملات الاقتصادية كان لا بد من الاعتماد على الحسابات القومية للقيام بهذه المهمة<sup>(١)</sup>

كما عرفت بأنها " إطار منهجي ووسيلة صممت خصيصاً لقياس مجمل النتائج في اقتصاد معين وعرض المعلومات المتعلقة بالنشاط في صورة رقمية متكاملة تصلح أساساً لإصلاح الأوضاع الاقتصادية وترشيد عمليات رسم السياسات الاقتصادية واتخاذ القرارات اللازمة لتعديل المسار الاقتصادي"<sup>(٢)</sup>.

كذلك عرفت الحسابات القومية بأنها "طريقة إحصائية يتم من خلالها عرض وتقديم مبسط للنشاط الاقتصادي في مدة زمنية معينة لاقتصاد دوله ما، وهذا العرض يكون في صيغة رقمية كاملة بحيث يمكن من خلاله التعرف على مختلف مظاهر الاقتصاد وإمكانية توقع تطوره في المستقبل"<sup>(٣)</sup>

نستنتج من التعاريف أعلاه بان الحسابات القومية "هي عملية حساب منسق ومتكامل لمؤشرات الوحدات الاقتصادية في اقتصاد ما خلال مدة زمنية محددة عادة ما تكون سنة، والتي تعكس صورة رقمية عن مدى إسهاماتها في النشاط الاقتصادي، مما تسهل المقارنة القطاعية والزمنية عند التحليل الاقتصادي والتنبؤ بالمؤشرات الاقتصادية، والذي يتم على وفق مفاهيم متفق عليها دولياً.

وقد بدأت فكرة اصدار نظام " للحسابات القومية ذو صفة دولية في أواخر الأربعينات وأوائل الخمسينات من القرن العشرين عندما قامت منظمة التعاون الاقتصادي الأوربي European Economic Cooperation (EEC) وحدة بحوث الحسابات القومية بجامعة كمبردج برئاسة ر. ستون R.uston، التي انبثقت منها فكرة ما يعرف الان بنظام الحسابات القومية. قام بعد ذلك المكتب الإحصائي في الأمم المتحدة وبرئاسة ستون أيضاً، بإصدار أول نظام للحسابات القومية للأمم المتحدة عام ١٩٥٣. بعد ذلك تم تطوير نظام 1953 بواسطة النظام المعدل الذي أصدرته الأمم المتحدة وعرف بنظام الحسابات القومية لعام ١٩٦٨، إذ أدخل هذا النظام العديد من التعديلات على نظام ١٩٥٣ مثل تقديرات للدخل القومي بطريقة الدخل والانفاق (شاملاً التقديرات بالأسعار الثابتة) وتحليل جداول المدخلات - المخرجات، وتحليل التدفقات المالية، والميزانيات العمومية. وفي ظل تطور الأسواق المالية وزيادة الاهتمام بالاعتبارات البيئية وتشابك وتعقد المعاملات الاقتصادية بدأ العمل في منتصف الثمانينات من القرن العشرين بإعادة النظر في نظام ١٩٦٨، ومن خلال اجتماعات لخبراء بصفاتهم الشخصية من كافة لجان الأمم المتحدة الإقليمية في العالم. وقد توجت أعمال هذه الاجتماعات بصدور نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية الذي أقرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في يوليو ١٩٩٣<sup>(٤)</sup>.

## ٢- تعريف الحسابات القومية الخضراء

تعد الحسابات القومية الخضراء نتاج التفاعل بين البيئة والاقتصاد بهدف إرساء مبادئ التنمية المستدامة، إذ ان الحسابات البيئية الاقتصادية هي توسيع لحدود الأصول في الحسابات القومية التقليدية من اجل المحاسبة لتحقيق التنمية المستدامة، إذ تناولت دور البيئة في الأداء الاقتصادي ويعد استنزاف الموارد والتدهور البيئي من الموضوعات الأساسية في الحسابات القومية الخضراء وتكتمل الحسابات من خلال

<sup>١</sup> - احمد الكواز، أساسيات نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية لعام ١٩٩٣، إصدارات جسر التنمية، الكويت، ص ٣.  
<sup>٢</sup> -مصطفى يوسف كافي، الحسابات الاقتصادية القومية واستخدامها في التخطيط والتنمية، ط١، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤، ص ٣٤.

<sup>٣</sup> -امال السنوسي، نظام الحسابات القومية بين النظرية والتطبيق، ط ١، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، ٢٠١٥، ص ٢١.

<sup>٤</sup> - احمد الكواز، مصدر سبق ذكره، ص ٣

تحديد النفقات المتعلقة بالقضايا البيئية وادماج الأصول والتغيرات التي تطرأ في العرض، إذ يعد استنزاف الموارد والتدهور البيئي من الموضوعات الأساسية في الحسابات القومية الخضراء<sup>(١)</sup>.

وللحسابات القومية الخضراء تعاريف عديدة نستعرض أهمها:

"عرفت بأنها الوصف المنهجي داخل اطار محاسبي للعلاقات المتبادلة بين البيئة والاقتصاد"<sup>(٢)</sup>.

كذلك تعرف الحسابات القومية الخضراء " بأنها الحسابات الشاملة لجميع تكاليف الأنشطة التي يترتب عليها أضرار أو منافع مفقودة، أو وقاية وتقييم واعادة تصحيح الاضرار على مستوى الدولة وعلى المستوى القومي، بحيث يمكن الإفصاح عن هذه التكاليف بشكل مستقل عن التكاليف الأخرى وتقديم معلومات تساهم في اتخاذ قرارات الاستغلال الاقتصادي الكفاء للموارد الطبيعية و الذي سينعكس على تمييز القطاع وزيادة حصته السوقية"<sup>(٣)</sup>.

كما تعرف بأنها " تحديد وقياس تكاليف الأنشطة البيئية واستخدام تلك المعلومات في صنع قرارات الإدارة البيئية، بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية لأنشطة وأنظمة البيئة والحد منها"<sup>(٤)</sup>.

كما عرفتها وكالة حماية البيئة الأمريكية **الحسابات القومية الخضراء من وجهة النظر الاقتصادية** " يتم فيها تحليل وقياس كمية وقيمة مدخلات عوامل الإنتاج، وغالبا ما تعكس مستوى الرفاهية الاقتصادية للقطاعات"<sup>(٥)</sup>.

ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أن الحسابات القومية الخضراء هي نظام للمعلومات كغيرها من المحاسبة المالية، لأنها تقوم بتسجيل الأحداث الاقتصادية التي تقوم بها الأنشطة الاقتصادية في الدولة في مجال حماية البيئة والمتمثلة في التكاليف البيئية وما ينجم عنها من إيرادات بيئية، لتقوم في الأخير بالإفصاح عنها سواء في القوائم المالية أو في شكل تقارير مالية مستقلة، وذلك لتمكين مستخدمي تلك المعلومات من معرفة قدرة الحكومة والتزامها في الحفاظ على البيئة (أي تزويدهم بالمعلومات) المتعلقة بالأداء البيئي.

وتعد الحسابات القومية الخضراء أداء لإدارة التكاليف البيئية للدولة، إذ يمكن التحكم في العديد من تلك التكاليف أو تقليلها من خلال اتخاذ القرارات المناسبة والاستثمار في التقنيات الأكثر مراعاة للبيئة أو حتى من خلال الاستثمار في وسائل الإنتاج الصديقة للبيئة.

تسعى الحسابات القومية الخضراء إلى تحقيق أهداف مختلفة بالإضافة إلى وجهات النظر التي نادراً ما تتضمن الحفاظ على الأصول البيئية، كما فسرت التخير في الرفاه بسبب تأثيره على البيئة إذ انها تلعب دوراً مهماً في المسؤولية الاجتماعية للدولة، كما تلعب دوراً حيوياً في صنع القرار فيما يتعلق بالطرق أو الإجراءات المستخدمة وأيضا في ربحية القطاعات الاقتصادية. إذ سيكون للإجراءات الحالية التي تتخذها

<sup>١</sup> - عبد الحميد رضوان عبد الحميد، إعداد الحسابات القومية الخضراء في دولة الامارات العربية المتحدة نحو تحقيق التنمية المستدامة، ط١، مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الامارات العربية المتحدة، ٢٠١٤، ص٨.

<sup>٢</sup> - حمد جابر بدران، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، ط١، مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية، القاهرة، ٢٠٠٧، ص١١٠.

<sup>٣</sup> - ريزان منصور، ايام ياسين، تأثير المعرفة البيئية بمفهوم المحاسبة الخضراء على الأداء التسويقي دراسة ميدانية في الشركة العامة لمصفاة بانياس، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد ٣٨ العدد ١، ٢٠١٦، ص٥.

<sup>٤</sup> - ابراهيم جابر السيد، محاسبه التلوث البيئي، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤، ص١٨١.

<sup>٥</sup> - زهواني رضا دور واهمية التكاليف البيئية في قياس وتقييم مستوى الأداء البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، -العدد السادس-المجلد الأول، جامعة الوادي، مصر، ٢٠١٣، ص٣٨.

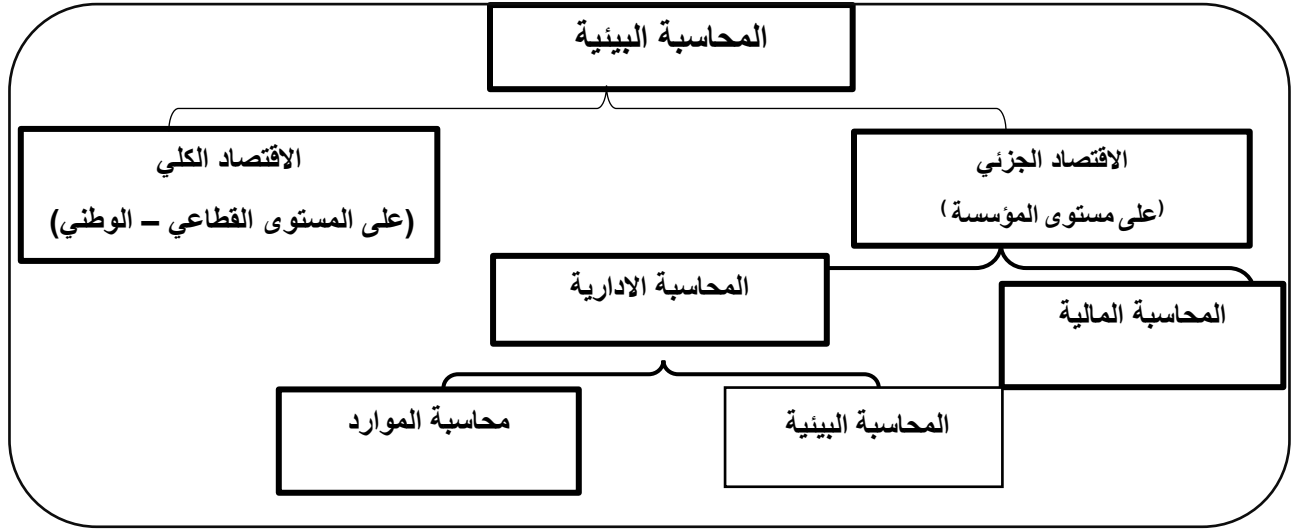
الحكومة تجاه القضايا الخضراء تأثير في البيئة في الامدين القصير والطويل، يمكن ان تكون الحكومة رائدة في مجال التغيير الأخضر من خلال دمجها في القضايا الخاصة، فعندما يتم دمج الحسابات القومية الخضراء في كل المستويات، يمكن تحقيق مسؤولية بيئية اعلى<sup>(١)</sup>.

### ٣- مستويات الحسابات القومية الخضراء

المحاسبة الخضراء (Green Finance) هي مصطلح واسع النطاق يشير إلى دمج التكاليف والمعلومات البيئية في مجموعة متنوعة من الممارسات المحاسبية. إذ يوضح الشكل (١) بعض السياقات المختلفة التي يتم فيها استخدام المحاسبة الخضراء على مستوى الاقتصاد الكلي، يتم استخدام المحاسبة الخضراء لحساب التكاليف المرتبطة بمخزون المنطقة وتدفقات الموارد الطبيعية. إن إعادة تعريف الدخل القومي الذي يدمج مثل هذه الحسابات البيئية في التدابير التقليدية مثل الناتج المحلي الإجمالي هو مثال على الاقتصاد الكلي. كما يمكن استخدام الحسابات القومية الخضراء على مستوى الاقتصاد الجزئي أو الشركة، إذ يمكن تطبيق المحاسبة الخضراء على كل من المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية، إذ تقوم الشركة بإبلاغ نشاطها الاقتصادي إلى الجمهور، إذ لديها متطلبات للكشف عن الالتزامات البيئية وتكاليف بيئية معينة. يخضع تطبيق المحاسبة الخضراء إلى "مبادئ المحاسبة المقبولة عموماً" والتي يتم وضعها من قبل مجلس معايير المحاسبة الفيدرالية ولجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية. فيما يتعلق بالمحاسبة الإدارية (أو الداخلية)، فإن المحاسبة الخضراء هي الطريقة التي يمكن الحكومة من خلالها حساب استخدام المواد والتكاليف البيئية لعملياتها. محاسبة المواد هي وسيلة تتبع تدفقات المواد في منشأة من أجل توصيف المدخلات والمخرجات لأغراض تقييم كل من كفاءة الموارد وفرص تحسين البيئة. محاسبة التكاليف البيئية (ECA) هي كيفية تحديد التكاليف البيئية بما في ذلك تلك التي غالباً ما تكون مخفية في الحسابات العامة وتخصيصها لتدفقات المواد أو الجوانب المادية الأخرى (كما يمكن تحديدها من خلال محاسبة المواد). يوفر تطبيق مفاهيم المحاسبة الخضراء الداخلية اتساق بين الأهداف البيئية للحكومة أو أهدافها المالية، إذ يعني أن تحسين البيئة يمكن أن يؤدي بشكل غير مباشر إلى التحسين المالي. هذه الصلة المباشرة بين الأداء المالي والبيئي هي التي تجعل ممارسات المحاسبة البيئية القوية مقنعة للغاية. تم توحيد المحاسبة المالية ومتطلباتها البيئية لتوفير معلومات متسقة وقابلة للمقارنة للمستثمرين والهيئات التنظيمية وأصحاب المصلحة الآخرين، بينما تختلف ممارسات المحاسبة الإدارية على نطاق واسع من دولة إلى أخرى. وبالمثل تختلف الطريقة التي تطبق بها الدولة مبادئ المحاسبة الخضراء. تبذل بعض الشركات جهوداً لتحديد التكاليف البيئية ذات الصلة واستخدام هذه المعلومات الإضافية لتوجيه قرارات العمل. ومع ذلك، فإن معظم الدول تعمل دون إدراك حجم أو مصدر هذه التكاليف، مما قد يؤدي بها إلى قرارات سيئة. الهدف الأساسي هو تصحيح فجوة المعلومات المحاسبة الخضراء.

<sup>١</sup> - وليد مرغني، زكريا دمدوم، وآخرون، تحديات تطبيق المحاسبة الخضراء من خلال مقارنة التكاليف على أساس الأنشطة -دراسة ميدانية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد ٧، ٢٠٢٠، الجزائر، ص ٧٢

## مخطط (١) مستويات تطبيق الحسابات القومية الخضراء



- Resource Robert Graff, Edward Reiskin, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project ,1998,p4.

### ومن خلال المخطط رقم (١) يمكن شرح مستويات تطبيق الحسابات القومية الخضراء

أ- الحسابات البيئية على المستوى الوطني : في هذا المستوى يتم التركيز على قياس التنمية المستدامة إذ ان تفاقم مشاكل البيئة أدى إلى وجود حاجة لمؤشرات تختص بقياس الحالة الصحية، ومعدلات النمو والتقدم الاقتصادي، مثل المفهوم المتعلق بقياس التنمية البشرية للحفاظ على مصادر رأس المال البشري والمادي والطبيعي، باعتباره الضمان لاستمرار التنمية للأجيال الحالية والمستقبلية، تنتج عن المحاسبة الوطنية التي تتمثل في المؤشرات الخضراء أو المعدلة بيئياً مثل الدخل الوطني المعدل بيئياً، أو الناتج الوطني المعدل بيئياً، وهي مؤشرات أكثر موضوعية في الحكم على معدلات النمو وأداء الاقتصادات المختلفة، وكذلك عند مقارنة أداء بعض الاقتصادات مع بعضها<sup>(١)</sup>.

ب- الحسابات البيئية على المستوى القطاعي: في هذا المستوى تم التركيز على أداء القطاعات الاقتصادية المختلفة بناءً على مدى مراعاة هذه القطاعات لجوانب واعتبارات البيئة وخاصة تلك القطاعات التي تعمل على استنزاف الموارد البيئية، كقطاعات الصناعة النفطية التي تعد قطاعات تهدر راس المال الطبيعي، مما يهدد استمرارية القطاع ومساهمته في التنمية<sup>(٢)</sup>.

### ج- الحسابات الخضراء على مستوى المؤسسة أو على المستوى الفردي

<sup>١</sup> - شيخ عبد القادر، عوادي مصطفى، أثر المحاسبة البيئية في تحقيق تنمية مستدامة ، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، جامعته محمد خضير بسكرة، الجزائر ، المجلد ٢، العدد ٢، ٢٠١٩، ص ١٧

<sup>٢</sup> - عبد الهادي منصور الدوسري، أهمية محاسبة التكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية) جامعة الشرق الأوسط، عمان ، ٢٠١١، ص ٢٥

ان ممارسة المحاسبة الخضراء على مستوى المؤسسة لها اتجاهان، الأول ممارسة المحاسبة البيئية بغرض ترشيد قرارات الأطراف الخارجية (المحاسبة المالية البيئية)، والثاني ممارسة المحاسبة البيئية بغرض ترشيد قرارات إدارة المؤسسة (محاسبة نظم الإدارة البيئية). والمحاسبة البيئية على مستوى المؤسسة تعرف بأنها: " عبارة عن نظام الإنتاج وتوصيل المعلومات التي تعكس الأبعاد والآثار البيئية سواء المباشرة أم غير المباشرة، وذلك بهدف خدمة كل من الأطراف الخارجية وترشيد قرارات إدارة الدولة<sup>(١)</sup>.

### ثالثاً: مزايا تطبيق الحسابات القومية الخضراء

من اهم مزايا تطبيق الحسابات القومية الخضراء ما يأتي<sup>(٢)</sup> :

- أ - قياس أداء المؤسسات الصناعية سواء ما يتعلق بالدخل والثروة وتقليل المخاطر البيئية.
- ب - تخفيض الضغوط البيئية عن طريق إعداد بيانات محاسبية في شكل وحدات توضح كميات المواد الناتجة والتي يمكن الحد من استخدامها بغرض تخفيض الضغوط البيئية ومنع الاضرار التي تؤدي إلى تلوثها أو الحد منها.
- ج - توفير المعلومات بشكل افضل عن المشكلات البيئية والمساعدة في تحقيق رقابه فعاله على الأنشطة البيئية وتقويم الأداء البيئي بشكل مستمر.
- د- تحسين كفاءة استخدام الطاقة والماء والمواد الأولية الاخرى سيؤدي كذلك إلى تخفيضات مالية رئيسة محتملة نتيجة لتقليل تكلفة المواد المشتريات وتكلفة معالجة النفايات
- هـ - قابلية الوصول إلى المعلومات المالية للمشروع من طرف المحاسبين والمهاترات التي يمتلكونها في استخدام تلك المعلومات لدعم عملية اتخاذ القرارات في مجالات تقييم الاستثمار وإعداد الموازنات التخطيطية والتخطيط الاستراتيجي طويل الأجل<sup>(٣)</sup>

### رابعاً - مقومات تطبيق الحسابات القومية الخضراء:

يمكن توضيح مقومات تطبيق الحسابات القومية الخضراء بشكل موجز كما يأتي<sup>(٤)</sup>:

**الالتزام:** تدعم الحسابات القومية الخضراء حماية البيئة والالتزام بكفاءة التوافق مع القوانين البيئية والتعليمات الدائمة المطبقة في السياسات البيئية وذلك من خلال تخطيط وتنفيذ استثمارات رقابة التلوث، و دراسة شراء

<sup>١</sup> - ناصري إيمان، الإفصاح المالي في إطار تبني المحاسبة الخضراء، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، جامعة جيلالي ليايس، الجزائر، ٢٠٢١، ص٢٨-٢٩.

<sup>٢</sup> - بوزمان محمد امير، بن عواق العربي، دور الإفصاح المحاسبي على التكاليف البيئية في تحسين الاداء البيئي مجلة التنمية الاقتصادية، العدد ٠٦، الجزائر، ٢٠١٨، ص١٧٨.

<sup>٣</sup> - الوردي خدومة، زكية بن زروق، البحث عن ارساء قواعد للمحاسبة الخضراء في ظل تنامي بعد التنمية المستدامة وحماية البيئة، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد ١٥ ديسمبر جامعة باتنة حاج خضر، الجزائر، ٢٠١٨، ص١٥٦.

<sup>٤</sup> - ريزان تصور، ايام ياسين، مصدر سبق ذكره، ص٧.

بدائل ذات كفاءة في التكلفة كبدايل للمواد السامة ، التقرير عن النفاية والانبعاثات البيئية الى الهيئات القانونية المسؤولة

ب -الكفاءة الاقتصادية: تساهم الحسابات القومية الخضراء بتخفيض التكاليف والمؤثرات البيئية في آن واحد عن طريق الكفاءة في استخدام الطاقة والماء والمواد في العمليات الداخلية والمنتجات النهائية من خلال المتابعة الدقيقة لتدفقات الطاقة والماء والمواد والنفايات، وتخطيط وتنفيذ تكاليف زيادة كفاءة الطاقة والماء والمواد وتقييم العائد السنوي الاجمالي على الاستثمارات في نشاطات الكفاءة.

ج -الموقع الاستراتيجي: تساهم الحسابات القومية الخضراء بتقييم وتنفيذ البرامج الحساسة للبيئة وكفاية التكلفة للتأكد من موقع المنشأة الاستراتيجي في الاجل الطويل من خلال العمل مع الموردين لتصميم منتجات تغطي السوق الخضراء، وتحسين التكلفة الداخلية للقوانين المستقبلية المحتملة والتقرير إلى ذوي المصلحة كالمساهمين والمستثمرين والمجتمع المحلي .

ويوضح المخطط (٢) مقومات تطبيق الحسابات القومية الخضراء



Source: Christine Jasch, Environmental Management Accounting, International Guidance Document, International Federation of Accountants, USA, August 2005, p. 24

## خامساً: مناهج الحسابات القومية الخضراء

يمكن توضيح مناهج الحسابات القومية الخضراء على كالاتي: (١)

### ١- المنهج الاقتصادي والاجتماعي والبيئي

يتضمن دراسة العلاقة المتبادلة ما بين الأركان الثلاثة. حيث أصدرت اللجنة الإنمائية للأمم المتحدة صياغة أولية لدليل المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة Integrated Economic and Environmental Accounting في عام ١٩٩٣، يشار له عادة ب(IEEA) ليقوم بمهمة تقييم الأركان الاقتصادية والبيئية المنضوية تحت مفهوم التنمية المستدامة (مع إعطاء وزن أقل للركن الاجتماعي. وقد تم تحديث هذه الصياغة لتصدر عام ٢٠٠٠ تحت نفس المسمى وبإضافة دليل علمي Manual Operational بحيث يوفر منهج الخطوة -خطوة في مجال السياسات. الا ان احدث اصدار موسع لهذه الصياغة ظهر عام ٢٠٠٣ (الدليل البيئي فيما بعد ) وبالتعاون مع البنك الدولي و صندوق النقد الدولي ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، بحيث ركز هذا الإصدار على جانب المحاسبة العينية physical Accounting من خلال مصفوفة الحسابات الاجتماعية المتضمنة لاعتبارات البيئة (NAMIEA).

### ٢- المنهج الحيوي

يعتمد هذا المنهج على مقولة ان الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية تعتمد أو تابعة للبيئة الكونية Global Environment، إذ يتبع المقولة ان استدامة الأجواء الاقتصادية والاجتماعية تتبع الاستدامة البيئية. بمعنى ذلك ان العنصر الرئيس المطلوب ديمومته هو قدرة الأنظمة الحيوية للاستجابة، بمرونة للاضطرابات والتغيرات الخارجية. ويتطلب ذلك المحافظة على صحة الأنظمة الحيوية إذا ما كان المستهدف من هذه الأنظمة هو مرونتها للمحافظة على الديمومة الاقتصادية والاجتماعية. ويعد تعبير صحة الأنظمة الحيوية تعبيراً مجازياً مستمد من علوم الصحة الإنسانية. ويتضمن منهج صحة النظام الحيوي، في مجال التنمية المستدامة مقياساً يحتوي على فئتين، إذ تشمل الفئة الأولى مقاييس "الضغوط" pressures على الأنظمة الحيوية من قبل الأنشطة الإنسانية (مثل استخراج الطاقة والموارد وانبعاثات التلوث واستيلاء الانسان على الفضاء والتأثير على إنتاجية الأنظمة الحيوية.

اما الفئة الثانية تتضمن إجراءات الاستجابة للضغوط الواردة في الفئة الأولى وتتخذ أربعة اشكال:

- أ- إجراءات توصيف حالة النظم الحيوية.
- ب- إجراءات توضيح أسباب التغيرات في النظم الحيوية.
- ت- إجراءات توضيح التغيرات المتوقعة بالأنظمة الحيوية في مواجهة الضغوط.
- ث- إجراءات تتعلق بقدرة الأنظمة الحيوية في التعامل مع الضغوط المفروضة.

<sup>١</sup> - عزه أحمد عبد المتعال، دور المحاسبة القومية الخضراء في دعم تقنية الإنتاج الأنظف في منظمات العمال "دراسة تحليلية"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، عدد ١، القاهرة مصر، ٢٠١٧، ص ٤٤٨-٤٥٠.

### ٣- منهج راس المال

يعد منهج راس المال، المنهج الثالث لدراسة التنمية المستدامة، إذ يعد من أقرب المناهج للاقتصاديين. بالرغم من يواجه الفرد من خلاف ما بين الاقتصاديين حول مفهوم التنمية المستدامة الا أنه يوجد اتفاق أساسي على نقطة واحدة وهي ان التنمية المستدامة مرتبطة ارتباط وثيق بمفهوم الدخل الذي عرفه الاقتصادي البريطاني هيكس على انه أكبر قدر يمكن للشخص ان يستهلكه خلال فتره معينة مع بقاء رفاه الشخص دون تغير ما بين أول واخر فتره. ورغم التفاوت بين اقتصاديات الفرد والاقتصاد القومي، الا ان مفهوم الدخل الفردي ينطبق بالكامل على حالة الاقتصاد القومي إذ يمكن القول بان دخل البلد يشير إلى المبالغ المنفقة جماعيا خلال فتره معينة من دون استنفاد أصل راس المال (الثروة) المستخدم في توليد الدخل. وقد كان لمفهوم استخدام التنمية المستدامة الأثر في تغير نظرة الاقتصاديين للدخل القومي وعلاقته بالثروة القومية. إذ كان يتم التركيز على راس المال المنتج كأساس للثروة ومن ثم الدخل وينظر للموارد الطبيعية على انها هبة وذات عرض مرن بالكامل. وبالرغم من أهمية راس المال البشري والاجتماعي في هذا المجال، الا ان الدليل البيئي لا يأخذ بنظر الاعتبار عند المعالجات المحاسبية للتنمية المستدامة، إذ يركز على راس المال الطبيعي (الموارد الطبيعية)، وعلى علاقة هذا النوع من راس المال بالتنمية المستدامة، والمقترحات التي يقدمها الدليل لقياس راس المال الطبيعي (أو الأصول غير المنتجة حسب تعبير نظام الحسابات القومية لعام ١٩٩٣) تم الإشارة إلى راس المال المنتج produced في إطار الدليل البيئي ضمن اليتين<sup>(١)</sup> :-

الأولى في حساب الأصول إذ تعالج الموارد الطبيعية Cultivated باعتبارها راس مال منتج.

والثانية في حسابات حماية البيئة وإدارة الموارد، إذ يتم تقدير قيمة راس المال المستخدم للأغراض البيئية.

<sup>١</sup> - عزه أحمد عبد المتعال، مصدر سبق ذكره، ص ٤٥٠.



## سادساً:- أسباب الاهتمام بالحسابات القومية الخضراء

ويمكن حصر أسباب الاهتمام بالحسابات القومية الخضراء فيما يلي: -

- ١- نظام الحسابات القومية الخضراء يعد أداة لقياس ورقابة واتخاذ القرارات اللازمة لتحقيق التطور<sup>(١)</sup>.
- ٢- ظهور قوانين حماية البيئة: نتيجة للأثار السلبية للقطاعات الاقتصادية مما أجبر العديد من الدول بإصدار القوانين التي تهدف إلى حماية البيئة والحفاظ عليها لضمان التقدم الاقتصادي.
- ٣- المقرضون: تهتم فئة المقرضين بالتأثيرات المالية الناتجة عن عدة عوامل بيئية، ونظرا لعدم إمكانية المحاسبة التقليدية توفير مثل هذه المعلومات، هذا ما أدى لظهور الحاجة للمحاسبة البيئية للتعامل مع القضايا البيئية.
- ٤- المستهلكون: وهم الذين يرغبون في الحصول على معلومات عن أداء المنتج والحصول على منتجات صديقة للبيئة أي التي لا تسبب أضرارا للبيئة.
- ٥- المساهمون والمستثمرون: يأخذ المستثمرون بعين الاعتبار مدى التزام الدولة بالمتطلبات البيئية لضمان استمرارية تدفق الأرباح، إذ أن الممارسات البيئية السيئة تؤدي إلى زيادة الالتزامات وبالتالي زيادة المخاطر وتخفيض الأرباح.
- ٦- ظهور جمعيات الضغط الضريبي: تمارس الجمعيات البيئية في العديد من الدول ضغوطاً متزايدة على الحكومات بهدف المحافظة على البيئة وحمايتها من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها.
- ٧- التبادلات التجارية: نتيجة اتساع دائرة التبادلات التجارية وازدياد حدة المنافسة التي تؤثر على التكاليف التي تتحملها المنتجات ومنها التكاليف البيئية تزايد دور المحاسبة البيئية والتكاليف المرتبطة بها في تسعير المنتجات من خلال اخذ كافة عناصر التكاليف البيئية في الاعتبار عند احتساب عائدات وتكاليف المؤسسات البيئية، واتخاذ القرارات الاستثمارية ولمواجهة ميل المستهلكين نحو استخدام المنتجات الصديقة للبيئة مع مراعاة اعتبارات الجودة والسعر<sup>(٢)</sup>.

<sup>١</sup> -ناظم حسن عبد السيد، أباد شاكر سلطان، المحاسبة البيئية: الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد دراسة تطبيقية في شركة مصافي الجنوب (مصرى البصرة)، البصرة، ٢٠٠٩، ص٧

<sup>٢</sup> - موازين عبد المجيد، بربري محمد أمين، قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية في ظل التوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الادارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر، مجلد ٠١، العدد ٠١، ٢٠١٧، ص٢٩

## المبحث الثاني: الإطار النظري للنمو الاقتصادي الأخضر

### أولاً : نشأة وتطور النمو الأخضر

ظهر مفهوم النمو الأخضر نتيجة تزايد الضغط على البيئة وما نتج عنه من زيادة التلوث العالمي وتعد كوريا الجنوبية بمثابة السفير الرئيس لهذا المصطلح، إذ تبنت هذا المصطلح في عام ٢٠٠٩ من خلال الاستراتيجية الخمسية لتحقيق النمو الأخضر . إذ قامت منظمة التعاون الاقتصادي تنمية في عام ٢٠١١ بوضع استراتيجية النمو الأخضر التي تهدف إلى خلق العديد من الوظائف الخضراء وفي نفس الوقت تحقيق النمو الاقتصادي المستدام<sup>(١)</sup>.

على الرغم أن النمو الأخضر (Green Growth) لا يزال مفهومًا في طور التكوين، إذ يمكن اعتباره أحد مكونات التنمية المستدامة لأنه يعتمد على ركيزتين من ركائزها الثلاثة وهما: الاقتصاد والبيئة، يُعدُّ النمو الأخضر بمثابة الوسيلة التي يمكن أن يتحول من خلالها الاقتصاد الحالي إلى اقتصاد مستدام. ويشتمل النمو الأخضر على تعزيز التنمية والنمو، مع الحد من التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتقليل النفايات والحد من الاستخدام غير الفعّال للموارد الطبيعية والحفاظ على التنوع البيولوجي وتعزيز أمن الطاقة<sup>(٢)</sup>.

ظهر مفهوم النمو الأخضر كسياسة استراتيجية لتحقيق التنمية المستدامة، إذ ان النمو الأخضر هو مجموعة فرعية يضع استراتيجيات وتطور مؤشرات لقياس وتتبع التقدم نحو التنمية المستدامة، إذ يشمل النمو الأخضر اجندة السياسة التشغيلية للتنمية المستدامة التي تساعد في تحقيق تقدم ملموس وقابل للقياس نحو الاقتصاد والبيئة. ويؤكد النمو الأخضر بشدة على تحفيز الاستثمار والابتكار الذي يعزز النمو المستدام ويؤدي إلى خلق فرص اقتصادية جديدة<sup>(٣)</sup>.

هناك ثلاثة مؤيدين مؤسسين رئيسيين لنظرية النمو الأخضر على المستوى الدولي: منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، والبنك الدولي. إذ نشرت كل تقارير رئيسية عن النمو الأخضر في وقت قريب من مؤتمر ريو+٢٠ في عام ٢٠١١، إذ أطلقت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية استراتيجية النمو الأخضر بعنوان نحو النمو الأخضر . في نفس العام، إذ نشر برنامج الأمم المتحدة للبيئة تقريرًا بعنوان نحو اقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر. في عام، ٢٠١٢ نشر البنك الدولي كتاب "النمو الأخضر الشامل: الطريق إلى التنمية المستدامة". وخلال مؤتمر ريو، ٢٠+ انضمت هذه المؤسسات إلى المعهد العالمي للنمو الأخضر لإنشاء منصة معرفة ب نمو الأخضر كأداة لتعزيز استراتيجية النمو الأخضر في جميع أنحاء العالم إذ تتفق المؤسسات الثلاث على آلية تحقيق النمو الأخضر<sup>(٤)</sup>.

<sup>١</sup> - خالد هاشم عبد الحميد، الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣٦، العدد الثاني، مصر، ٢٠٢٢، ص٤١٢

<sup>٢</sup> - استراتيجية النمو الأخضر في كوريا، سلسلة خبرات دولية مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء المصري، عدد٢٧، ٢٠٢٠، ص١

<sup>٣</sup> - BHISHMA KUMAR BHUSAL, RETHINKING POLICY INTERVENTION FOR THE TRANSITION TOWARDS COMPETITIVE TRADE-LED GREEN GROWTH, San Sebastian , 2015, P68-69.

<sup>٤</sup> - Jason Hickel & Giorgos Kallis, Is Green Growth Possible?, Article NEW POLITICAL ECONOMY, f London, 2019, P2

أصبح النمو الأخضر فرصة جذابة للبلدان في جميع انحاء العالم للحد من الفقر وحماية البيئة وكفاءة استخدام الموارد والنمو الاقتصادي بطريقة متكاملة. إذ تولد استراتيجيات النمو الأخضر سياسات وبرامج تحقيق هذه الأهداف في وقت واحد. فهي تسرع الاستثمار في التقنيات ذات الكفاءة في استخدام الموارد والصناعات الجديدة مع إدارة التكاليف والمخاطر لدافعي الضرائب المحليين والشركات والمجتمعات والمستهلكين. إذ يساهم النمو الأخضر في القضاء على الفقر والنمو الاقتصادي المستدام، وتحسين الرفاهية البشرية وخلق فرص العمل، والعمل اللائق للجميع مع الحفاظ على الأداء الصحي للنظم البيئية للأرض<sup>(١)</sup>.

بعد حلول عام ٢٠١٢ ربطت القمة العالمية ريو ٢٠+ الاقتصاد الأخضر بالتنمية المستدامة والحد من الفقر كمواضيع ذات أولوية للعمل، وأوضحت الأمم المتحدة دعم قوي للنمو الأخضر في بداية المؤتمر. على الرغم من هذا الزخم شهد مؤتمر ريو ٢٠+ انحرافاً كبيراً عن مسار النمو الأخضر.

إذ يدعم النمو الأخضر الذي ظهر في النصف الأول على التغيير النوعي بدلاً من التغيير الكمي. إذ تم إعادة صياغة التقدم الاقتصادي من خلال الانتقال من الكم إلى الجودة، واستهلاك المخرجات المادية إلى غير المادية، والتكنولوجيا إلى الابتكار المضمّن اجتماعياً على نطاق أوسع (الابتكار التنظيمي، والشبكات الاجتماعية، والتخصص المكثف في البحث والتطوير). من الناحية العلمية دافع عن ضرورة تعزيز النشاط الاقتصادي المستقبلي غير الضار، والذي يدعم رأس المال الطبيعي إذ يتضمن نمواً موجهاً نحو الجودة منخفضة الكربون وكفاءة في استخدام الطاقة، مع التركيز على خلق تكنولوجيا نظيفة، فضلاً عن البنية التحتية الطبيعية، والابتكار في أسواق السلع والخدمات البيئية<sup>(٢)</sup>.

أن الاستخدام الفعال للموارد الطبيعية وإدارتها وتقليل التلوث يتوافقان مع النمو الاقتصادي. نظرًا لأن النمو الأخضر هو مقياس لـ "جودة النمو"، فإن أي تحليل قوي س يأخذ في الاعتبار أيضاً الآثار الاجتماعية والاقتصادية الأوسع للأداء البيئي مثل خلق فرص العمل<sup>(٣)</sup>. وان دور البلدان الناشئة والنامية في ثروة النمو الأخضر العالمية يدفع الضغط على التهديدات البيئية إلى الحاجة الملحة لتعزيز اقتصاد أكثر استدامة. بينما تتحمل الاقتصادات المتقدمة مسؤولية واضحة للابتعاد عن نموذج النمو الاقتصادي الحالي الذي يعتمد على الكربون والموارد، فأن البلدان النامية لديها مجموعة مختلفة من التحديات والفرص.

تعتبر البلدان النامية المفتاح الرئيس لتحقيق النمو الأخضر من ناحيتين رئيسيتين: -

١- الآثار الاقتصادية والاجتماعية المحتملة للتدهور البيئي ذات أهمية خاصة للبلدان النامية، إذ انها أكثر عرضة لتغير المناخ وتميل إلى ان تكون أكثر اعتماداً من الاقتصادات المتقدمة على استغلال الموارد الطبيعية للنمو الاقتصادي، بالإضافة إلى ان العديد من البلدان النامية تواجه تهديدات اقتصادية واجتماعية وبيئية شديدة من انعدام الامن الغذائي والماء إلى تغير المناخ ومخاطر الطقس.

٢- على الرغم من أن معظم البلدان النامية تساهم اليوم بحصص قليلة في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري مقارنة بمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي والاقتصادات الناشئة الرئيسة،

<sup>1</sup> -minal Pathak, report Green Growth in Practice, Lessons from Country Experiences, GGBP ,2014,p12.

<sup>2</sup> -Diego Vazquez, rust Joseph Sarkis Alastair, "Managing the Transition to Critical Green Growth: The 'Green Growth State,2014,p6.

<sup>3</sup> - Imi Granoff, Monica Araya, report Bridging Costa Rica's green growth gap, climate and Development knowledge Network (CDKN) ,Deutsche Gesell schaft fur International Zusammenarbeit (GIZ) GmbH , Germany,٢٠١٠ p10.

ظهر مفهوم النمو الأخضر كنهج جديد لإعادة صياغة نموذج النمو التقليدي وإعادة تقييم العديد من قرارات الاستثمار في الطاقة والزراعة والمياه والاحتياجات ومتطلبات النمو الاقتصادي<sup>(١)</sup>.

## ثانياً: تعريف النمو الاقتصادي الأخضر

### ١- تعريف النمو الاقتصادي

يعد النمو الاقتصادي ظاهرة اقتصادية تحظى بمكانة مرموقة في علم الاقتصاد. كان الاقتصاديون الكلاسيك سابقين في الاهتمام به إذ اعتبر آدم سميث مثلاً تقسيم العمل مصدراً رئيساً للنمو.

أظهرت العديد من المفاهيم المتعلقة بالنمو الاقتصادي بأنه " الزيادة المطردة (أو المستمرة) في إنتاج بلد ما خلال فترة (أو عدة فترات) طويلة من الزمن<sup>(٢)</sup> .

ويعني النمو الاقتصادي " تلك الزيادة الحاصلة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (القيمة السوقية المعدلة من التضخم) لمجموع من السلع والخدمات النهائية المنتجة داخل البلد خلال فتره زمنية معينة) التي تقيس مستوى تطور المعيشة<sup>(٣)</sup> . وبذلك يعد مفهوم النمو الاقتصادي (growth Economic) مفهوماً كمياً يعبر عن مدى الزيادة في الإنتاج في المدى الطويل في البلد، إذ يأخذ بعين الاعتبار معدل نمو الدخل الفردي ومقدار التغير الكمي في نصيب الفرد من الناتج وشرط الاستمرار وليس الزيادة المؤقتة كإعانات الحكومية للدول الفقيرة دون الاهتمام بنوعية السلع والخدمات المقدمة أو بهيكل توزيع الدخل الحقيقي بين الافراد<sup>(٤)</sup> .

كما يعرف النمو الاقتصادي "بأنه الزيادة في اجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي " <sup>(٥)</sup> .

نستنتج من ذلك بأن النمو الاقتصادي " هو الزيادة المستمرة لحصة الفرد من اجمالي الدخل الوطني.

### ٢- تعريف النمو الأخضر

النمو الأخضر هو مصطلح لوصف المسار الافتراضي للنمو الاقتصادي المستدام بيئياً. وباعتبار النمو الاقتصادي هدفاً رئيساً، فلا بد من فصل النمو الاقتصادي عن استخدام الموارد والتأثيرات البيئية الضارة. يرتبط النمو الأخضر ارتباطاً وثيقاً بمفاهيم الاقتصاد الأخضر والاقتصاد منخفض الكربون أو التنمية المستدامة ويعد الانتقال إلى أنظمة الطاقة المستدامة المحرك الرئيس للنمو.

عرف النمو الأخضر " بأنه النمو الذي يضمن كفاءة الموارد ويؤدي إلى تقليل التلوث والتدهور البيئي وتجنب الكوارث المختلفة من خلال الإدارة السليمة لرأس المال الطبيعي والبيئة ككل".

<sup>1</sup>-William Hynes، Shannon Wang، Green Growth and Developing Countries A Summary for Policy Makers OECD,2012,p6

<sup>٢</sup> - مسعي محمد، سياسة الانعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث، الجزائر، العدد ١٠، ٢٠١٢، ص١٥١

<sup>٣</sup> - امين حواس، نماذج النمو الاقتصادي، مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، جزائر، ٢٠٢١، ص٣

<sup>٤</sup> - محمد عبد العزيز عجمية، ايمان عطية نايف وآخرون: التنمية الاقتصادية، مطبعة البحيرة، الإسكندرية-مصر، ٢٠٠٣، ص٧٧.

<sup>٥</sup> - واثق علي الموسوي، موسوعة اقتصاديات التنمية، ط١، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٨، ص٢١٩.

عرف البنك الدولي النمو الأخضر بأنه " النمو الذي يتسم بالفعالية في استخدامه للموارد الطبيعية وبالنظافة بحيث يحد من أثر تلوث الهواء والآثار البيئية وبالقوة بحيث يراعي المخاطر الطبيعية ودور الإدارة البيئية ورؤوس الأموال الطبيعية في منع الكوارث المادية" وبذلك فإن المقصود بالنمو الأخضر باختصار هو الأنشطة التي تتمحور حول البيئة والطاقة<sup>(١)</sup>.

عرف مصرف التنمية الأفريقي (AFDB) النمو الأخضر بأنه "تعزيز وتعظيم فرص النمو الاقتصادي من خلال القدرة على إدارة الأصول الطبيعية بكفاءة وبشكل مستدام بما في ذلك تعزيز الإنتاجية الزراعية وتعزيز البنية التحتية المستدامة. كما عرفت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ (UNESCAP) النمو الأخضر بأنه " النمو الذي يؤكد على التقدم الاقتصادي المستدام بيئياً لتعزيز التنمية المنخفضة الكربون"<sup>(٢)</sup>.

وعرف النمو الأخضر وفق منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بأنه "تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية مع ضمان أن تواصل الثروات الطبيعية توفير الموارد والخدمات البيئية التي تعتمد عليها رفاهيتنا. ولتحقيق ذلك، يجب أن يحفز الاستثمار والابتكار، مما يدعم النمو المطرد ويتيح فرصاً اقتصادية جديدة"<sup>(٣)</sup>.

كما عرف بأنه "يعني تعزيز النمو الاقتصادي والتنمية، مع ضمان استمرار الأصول الطبيعية في توفير الموارد والخدمات البيئية"<sup>(٤)</sup>.

### ثالثاً: محاور النمو الأخضر<sup>(٥)</sup> :

١-قاعدة الصناعة الخضراء: تكون ذات قاعدة مستقبلية حالية أو متوقعة النشاط الاقتصادي الأخضر في وضع أفضل للاستفادة من فرص النمو الأخضر .

٢-المهارات والتدريب: تكون المناطق التي فيها عمال ذوي مهارات عالية في المجالات ذات الصلة في وضع أفضل للتكيف مع الابتكار اللازم لدفع الانتقال وتمكينه.

٣- الابتكار: تعني القاعدة أقوى للنشاط المبتكر، إذ أن الدولة أو المنطقة في وضع أفضل لتطوير التقنيات اللازمة لإزالة الكربون من اقتصادها والاستفادة من فرص النمو الأخضر .

٤-الطاقة المتجددة: وهي التي تتضمن طاقات كبيرة من المهارات والخبرات والبنية التحتية للبناء في المستقبل . ولتوضيح ذلك تم عرض النقاط الاتية على شكل جدول (١)

<sup>١</sup> - عبدالله بن محمد المالكي، التحول نحو الاقتصاد الأخضر : تجارب دولية، المجلة العربية للإدارة، جامعه الملك سعود، العدد ٤، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٧، ص ١٧٠

<sup>٢</sup> - Kisamba-Mugerwa, THE UGANDA GREEN GROWTH DEVELOPMENT STRATEGY, Sustainable Business Team, uganda, ٢٠٠٠, p1٣

<sup>٣</sup> - مؤتمر العمل الدولي للتنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء، التقرير الخامس، جنيف، ٢٠١٣، ص ١٦

<sup>٤</sup> - Angel Gurría , Towards green growth A summary for policy makers , OECD TOWARDS GREEN GROWTH,2011,p6

<sup>٥</sup> -Andrew Goodwin، UK GREEN GROWTH INDEXCHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE NET ZERO TRANSITION ACROSS THE NATIONS AND REGIONS OF THE UK, this report is property of Lloyds Banking Group,2021, P10

## جدول رقم (١): محاور النمو الأخضر

<p>وظائف الاقتصاد الأخضر الوظائف الحالية في اقتصاد منخفض الكربون والطاقة المتجددة بالنسبة للحجم الإجمالي للقوى العاملة. قد توفر قاعدة قوية قائمة للصناعة الخضراء أساساً جيد للنمو المستقبلي.</p>	<p>قاعده الصناعة الخضراء</p>
<p>تصنيع المركبات الحصة من إجمالي القيمة المضافة الإقليمية التي تأتي من تصنيع السيارات. من المتوقع أن يحدث النمو المستقبلي في صناعة السيارات الكهربائية في المناطق التي توجد فيها بالفعل قاعدة قوية لتصنيع السيارات</p>	
<p>البحث والتطوير قيمة الإنفاق على البحث والتطوير بالنسبة إلى الأمة أو سكان المنطقة يشير إلى الكثافة العامة لنشاط الابتكار تبتكر الشركات لتقليل تأثيرها البيئي استناداً إلى استبيان الابتكار يشير إلى حصة الشركات التي تعتبر الاستدامة عامل مهماً BESI UK في قرار الابتكار</p>	<p>الابتكار</p>
<p>العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات STEM والرياضيات نسبة العمال العاملين في مهن العلوم والتكنولوجيا والهندسة يشير إلى الدرجة التي تمتلك بها المنطقة بالفعل مخزوناً من العمال في أنواع المهن التي قد تكون أكثر أهمية لدفع جهود الابتكار والتكيف. طلاب التعليم العالي في المواد ذات الصلة بالبيئة الخضراء عدد طلاب التعليم العالي المسجلين في المواد ذات الصلة بالبيئة ، نسبة إلى عدد سكان المنطقة. يشير إلى العرض المستقبلي المحتمل للعمال ذوي المهارات العالية في المجالات ذات الصلة</p>	<p>المهارات والتدريب</p>
<p>منشأة الطاقة المتجددة المحلية حصة الأسر التي لديها منشآت للطاقة المتجددة يشير إلى ميل المنطقة إلى ان تكون من أوائل المتبنين للطاقة المتجددة المحلية</p>	<p>الطاقة المتجددة</p>
<p>القدرة التجارية للطاقة المتجددة قدرة الطاقة المتجددة المثبتة من قبل الشركات ، بالنسبة لحجم القوى العاملة في المنطقة يشير إلى ميل الشركات إلى ان تكون من أوائل المتبنين للتقنيات المتجددة</p>	

Resource: Andrew Goodwin• UK GREEN GROWTH INDEXCHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE NET ZERO TRANSITION ACROSS THE NATIONS AND REGIONS OF THE UK, this report is property of Lloyds Banking Group,2021, P1)

## رابعاً:- مصادر النمو الأخضر

يمكن تحديد خمس مصادر للنمو الأخضر وعلى الشكل الآتي: -

أ-الإنتاجية : من خلال تقديم حوافز لزيادة كفاءة استخدام الموارد الطبيعية بما في ذلك تعزيز الإنتاجية وتقليل النفايات واستهلاك الطاقة وإتاحة الموارد إلى أعلى قيمة.

ب- الابتكار: من خلال إيجاد فرص الابتكار، باستخدام السياسات التي تتيح سبل جديدة لمعالجة البيئة.

ت- أسواق جديدة: إيجاد أسواق جديدة عن طريق تحفيز الطلب على التقنيات الخضراء والسلع والخدمات وإيجاد فرص عمل جديدة

ج- الثقة: تعزيز ثقة المستثمرين من خلال زيادة القدرة على التنبؤ والاستمرارية حول الكيفية التي تمكن بها الحكومات معالجة المسائل البيئية.

د- الاستقرار: إيجاد ظروف اقتصاد كلي أكثر توازناً من خلال تخفيض تقلب أسعار الموارد ودعم الاستقرار المالي مثلاً من خلال استعراض تكوين وكفاءة الانفاق وزيادة الإيرادات من خلال تحديد ثمن التلوث<sup>(١)</sup>.

## خامساً:- أهمية النمو الأخضر

يمكن لسياسات النمو الأخضر ان تساعد البلدان على إدارة أصولها الطبيعية بشكل مستدام للأجيال القادمة و الحد من الفقر و توليد النمو الاقتصادي وفرص العمل و تطوير بنية تحتية مرنة وتحسين الوصول إلى المياه النظيفة والصرف الصحي وتنويع إمدادات الطاقة وتقليل التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتوفير سبل عيش أكثر أمان لسكان الريف والفقراء الذين يعتمدون على الموارد الطبيعية<sup>(٢)</sup>.

إذ يمكن توضيح أهمية النمو الأخضر كما يأتي<sup>(٣)</sup>:

أ- تحليل المستوى الكلي لسوق العمل وتدابير سياسة النمو الأخضر مما يسمح بإجراء مقارنات عبر البلدان وأنواع مختلفة من الاقتصادات بما في ذلك البلدان النامية ذات العمالة الفائضة وأسواق العمل.

ب- تحليل الوظائف الخضراء على المستوى القطاعي.

ت- عواقب سوق العمل لسياسات وممارسات إدارة الموارد.

ث- مراجعة ما إذا كان هناك مجال لسياسات سوق العمل المستهدفة أثناء انتقال النمو الأخضر مقابل العمليات الهيكلية الأخرى.

ج- تحليل من يقف وراء الوظائف الخضراء (نوع العمل، المهارة مقابل غير المهارة).

<sup>١</sup>-بن زيدان فاطمة الزهراء، مؤشرات قياس النمو الأخضر ، مجله الابعاد الاقتصادية، العدد السابع، الجزائر ، ٢٠١٧، ص٤٧٠، ص٤٧١

<sup>٢</sup>-Towards Green Growth in Emerging Market Economies ,OECD Green Growth papers ,2019,p7

<sup>٣</sup> - Andrew Scott, William McFarland، op.cit ,p11

## سادساً:- أهداف النمو الأخضر

يهدف النمو الأخضر إلى تحقيق اقتصاد منخفض الكربون وإلى تحقيق أهداف عدة منها:

- أ- تسريع النمو الاقتصادي ورفع دخل الفرد من خلال الاستثمارات المستهدفة في القطاعات ذات الأولوية التي لها أعلى تأثيرات مضاعفة للنمو الأخضر .
- ب- تحقيق نمو اقتصادي شامل مع الحد من الفقر وتحسين رفاهية الانسان وخلق فرص العمل.
- ت- - ضمان تحقيق التحول الاجتماعي والاقتصادي من خلال مسار للتنمية منخفض الكربون يحمي سلامة البيئة والموارد الطبيعية<sup>(1)</sup> .
- ث- إعادة هيكلة الاقتصاد وإتقان المؤسسات الاقتصادية وتشجيع تنمية القطاعات الاقتصادية لاستخدام الطاقة والموارد الطبيعية بكفاءة<sup>(2)</sup> .
- ج- إجراء البحوث وتعزيز تطبيق التكنولوجيا المتقدمة المناسبة لاستخدام الموارد الطبيعية بشكل أكثر كفاءة، والحد من كثافة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والمساهمة في الاستجابة الفعالة لتغير المناخ.
- ح- تحسين مستويات معيشة الناس، وخلق نمط حياة صديق للبيئة من خلال خلق فرص العمل من الصناعة الخضراء والزراعة والخدمات، والاستثمار في راس المال الطبيعي، وتطوير البنية التحتية.
- خ- يهدف النمو الأخضر إلى خلق نموذج إنمائي جديد لا ينظر فيه إلى الأهداف المتضاربة للنمو الاقتصادي وحماية البيئة على هذا النحو، إذ يسعى النمو الأخضر إلى دفع عجلة الانتقال من النمو الكمي إلى النمو النوعي والتحول من الهيكل الاجتماعي والاقتصادي التقليدي المعتمد على الوقود الأحفوري إلى هيكل منخفض الكربون.
- د- يعد نمو فعال في استخدامه للموارد الطبيعية، إذ يقلل من التلوث والآثار البيئية، إذ أنه يفسر المخاطر الطبيعية ودور الإدارة البيئية ورأس المال الطبيعي في منع الكوارث المادية<sup>(3)</sup> .

<sup>1</sup> - Kisamba-Mugerwa ،op.cit ,p45

<sup>2</sup> - Hanoi, Viet Nam National Green Growth Strategy،VIETNAM,2012,p2.

<sup>3</sup> - Camila Gramkow, Green fiscal policies An armoury of instruments to recover growth sustainably, United Nations publication, Santiago, United Nations، 2020,p18



## سابعاً:- : خصائص النمو الأخضر

نذكر خصائص النمو الأخضر من خلال التفرقة بينه وبين النمو الصفري الذي تم توضيحه من قبل نادي روما، إذ يرى ان زيادة السكان تقتضي مزيد من الدخل الذي يتطلب مزيد من الإنتاج الصناعي الذي يتطلب مزيد من المواد الأولية او الموارد الطبيعية ويرافقه مزيد من التلوث. والحل لذلك لتجنب تطور الكارثة سيكون تثبيت السكان والإنتاج الصناعي للفرد والحصة الغذائية وهذا المشار اليه بالنمو الصفري، ثمة سببان رئيسان لعدم استمرارية النمو هما:

١- الاستنزاف المفرط للموارد غير المتجددة والذي يؤدي إلى اقتراب استنزاف موارد العالم

٢- التلوث العالمي للبيئة، الذي يعد خطراً على بقاء الجنس البشري.

يمكن تمييز خصائص النمو الأخضر عن النمو الصفري كما يلي:

١- النمو الأخضر يسعى إلى التوفيق بين المدى القصير والطويل، بمعادلة التكاليف قصيرة الاجل وزيادة أوجه التآزر والتعاون الاقتصادي

٢- يعتبر النمو الأخضر صناعة تظهر من خلال استهلاك الموارد الانظف والأكثر مرونة وله مساهمة مباشرة في حماية البيئة لأنها جزء من راس المال الطبيعي الذي يعد أحد مدخلات العملية الإنتاجية، والمحافظة على البيئة و يمكن ان يؤدي إلى زيادة المدخلات من راس المال الطبيعي ،ومن ثم زيادة الإيرادات<sup>(١)</sup>.

## ثامناً:- سياسات النمو الأخضر

كان هناك إدراك من الحكومات بان الانتقال إلى النمو الأخضر لن يحدث تلقائياً ولا يعتمد فقط على وضع استراتيجيات وطنية وقطاعية، لذا تمت صياغة الإطار السياسي والمؤسسي الذي يعضد من قدرة الاقتصاد على الانتقال التدريجي.

وتنقسم سياسات النمو الأخضر إلى السياسات القائمة على السوق مثل: الحد من دعم الوقود الأحفوري وتسعير التلوث والضرائب البيئية ونظام رخص انبعاثات التلوث القابلة للتداول(أو الحصص) وفرض رسوم على النفايات، كما أن هناك السياسات غير القائمة على آليات السوق ومنها: صياغة الهياكل التشريعية، ووضع المعايير التنظيمية التي تركز على النتائج؛ مثل: معايير الأداء والتكنولوجيا والتنافسية، أو مواصفات الحد الأقصى المسموح به للانبعاثات، أو المتطلبات التفصيلية للمنتجات وعمليات الإنتاج، هذا إلى جانب السياسات المرتبطة بتشجيع الابتكارات الخضراء، عن طريق تمويل البحوث ذات الصلة، وأيضا تلك المتعلقة بجانب الطلب<sup>(٢)</sup>.

\* النمو الصفري (ZG) مصطلحاً ديموغرافياً Zero Growth وتشير الزيادة الصفرية إلى عدد لا يتغير فهو لا ينمو ولا ينخفض اي ان معدل التوسع صفر.

<sup>١</sup> - بن زيدان فاطمة الزهراء، مصدر سبق ذكره، ص ٤٧٠-٤٧١

<sup>٢</sup> - شيماء السيد فاضل الزلاط، دور النمو الأخضر في دعم قطاع الطاقة في مصر: التحديات والحلول، المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، مصر مجلد ١، العدد ١، ٢٠٢٢، ص ٢٠.

تعد سياسات النمو الأخضر جزءاً لا يتجزأ من الإصلاحات الهيكلية اللازمة لتعزيز نمو قوي وأكثر استدامة وشمولية. إذ يمكن فتح محركات نمو جديدة عن طريق: -

أ- تعزيز الإنتاجية من خلال خلق حوافز لزيادة الكفاءة في استخدام الموارد الطبيعية، والحد من النفايات واستهلاك الطاقة، وإطلاق فرص الابتكار وخلق القيمة، وتخصيص الموارد لاستخدامها بأعلى قيمة.

ب- تعزيز ثقة المستثمرين من خلال زيادة القدرة على التنبؤ بكيفية تعامل الحكومات مع القضايا البيئية.

ج- فتح أسواق جديدة من خلال تحفيز الطلب على السلع والخدمات والتكنولوجيا.

د- المساهمة في ضبط أوضاع المالية العامة عبر تعبئة الإيرادات من خلال الضرائب وإلغاء الإعانات الضارة بالبيئة.

هـ- الحد من مخاطر الصدمات السلبية على النمو بسبب اختناقات الموارد، فضلاً عن الآثار البيئية الضارة<sup>(١)</sup>.

### تاسعاً: تطبيقات النمو الأخضر

تتنوع وتعدد تطبيقات النمو الأخضر كأحد نماذج النمو الحديثة لتشمل الطاقة المستدامة والمياه النظيفة والصناعات والوظائف الخضراء والتكنولوجيا الخضراء والمدن المستدامة وقد اعتمدت الخطة الخمسية (٢٠١٥-٢٠٢٠) والتي وضعها المعهد العالمي للنمو الأخضر - كاستراتيجية تعتمد على رؤية ان يتمتع العالم بنمو مستدام مرن قوي وشامل. وهي على النحو الآتي:

١- **الضرائب الخضراء:** يتم تحديد نسبة هذه الضرائب على أساس تقدير درجة خطورة الانبعاثات المدمرة للبيئة، هذه الضريبة باسم الاقتصادي بيجو وتدعى *pigouvian taxes*. من خلال الضرائب والرسوم البيئية.

٢- **الوظائف الخضراء:** في عام ٢٠٠٨ أطلقت منظمة العمل الدولية مبادرة التقرير العالمي حول الوظائف الخضراء نحو عمل لائق في عالم مستدام منخفض الكربون، بالتطرق إلى عرض خصائص الوظائف الخضراء الموجودة في مجال الطاقة المتجددة والمباني والنقل والصناعات الأساسية والزراعة والغابات، والتأكيد على دور سياسات سوق العمل والحماية الاجتماعية ومناقشة اثار الدعم والإصلاح الضريبي وأسواق الكربون ووضع العلامات الايكولوجية وغيرها كأدوات رئيسة لسياسة خضراء.

٣- **أسواق راس المال الخضراء:** خطت أسواق دول العالم مؤخراً وبدعم من الأمم المتحدة خطوات هامة باتجاه تشجيع التحول نحو النمو الأخضر ، كما ان أسواق راس المال تلعب دوراً هاماً في هذا المجال إذ يمكن لهيئات الرقابة والأسواق المالية والمستثمرين وجميع الأطراف الأخرى ان يكون لها دوراً مؤثر باتجاه هذا التحول.

٤- **المدن الذكية والمستدامة والخضراء:** تعد المدن الذكية أحد اهم تطبيقات النمو الأخضر وتوصف بأنها تقنيات طويلة الاجل، تعمل فيها الرقمية بشكل متلازم ودائماً في كل الأوساط لتوفير بيئة مستدامة عالية الجودة، تضم مبادرات وبرامج ذكية كخدمات الانترنت والأجهزة المتنقلة وإدارة المرور الذكية والاضاءة

<sup>1</sup> - Angel Gurría, INCLUSIVE GREEN GROWTH: FOR THE FUTURE WE WANT , OECD , RIO+20 United Nations Conference on Sustainable ,2012,p8

الذكية والرعاية الصحية الذكية والشبكات الذكية وأنظمة الامن للتعايش السلمي. تمتد أهمية المدن الذكية لتحمل البعدين الاقتصادي والاجتماعي في تطبيقات النمو الأخضر معاً، إذ اكدت الدراسات على وجود دور حيوي للمدن الذكية كأحد اليات حماية البيئة والحفاظ على الموارد لتحفيز النمو الاقتصادي وتعزيز التقدم الاجتماعي وتحسين الظروف البيئية ، باستعمال التكنولوجيات النظيفة الصديقة للبيئة والداعمة لاستدامتها عبر رفع كفاءة استهلاك الطاقة (1).

## عاشر : مستويات معالجة النمو الأخضر

يمكن التركيز على مستويات النمو الأخضر والحد من الفقر على خمسة مستويات، من الفرد إلى المستوى العالمي وعلى الشكل الاتي:

١- الفرد: معقد في أبعاده (نظراً لأن جميع الأشخاص الذين يزيد عددهم عن سبعة مليارات شخص على هذا الكوكب هم فريدون)، فقد تم التعبير عن التنوع على هذا المستوى من خلال أطار الرفاهية المختلفة التي تركز على الاحتياجات وسبل العيش ورؤوس الأموال المتاحة. ان أنشطة النمو الأخضر التي لأتعالج الفرد - لاسيما الأبعاد غير المالية العديدة للفقر التي تتجاوز ٢٥,١ دولار أمريكي في اليوم، لا تخاطر أبداً بأن يكون لها زخم سياسي. إذ ان هذا المستوى هو اختبار أساسي لتحقيق المستويات الأخرى.

٢-المشاريع / المؤسسات: هذا هو المستوى الذي تتمتع فيه المؤسسات الخارجية بأكبر قدر من السيطرة المباشرة. تهدف إلى أن يكون للمشاريع الكبرى تأثير أكبر، وضمان أن المشاريع الكبيرة تعمل في جميع الأبعاد المهمة لسبل العيش.

٣- الاقتصاد والسياسات والمؤسسات المحلية: تندمج الحكومات الدولية في سياقات حكومة محلية معينة وتساهم فيها. تحدد هذه السياقات ما إذا كان من الممكن وكيف يمكن الارتقاء من المشاريع المنعزلة إلى البرامج ذات الروابط الأمامية والخلفية.

٤- الاقتصاد والسياسات والمؤسسات الوطنية: تشجع أو تقيد الإشارات التنظيمية والسوقية اللازمة للانتقال

بالجملة من اللون البني إلى اللون الأخضر . لن تكون المشاريع مستدامة إذا لم تكن موجهة إلى IGG .

٥- الاقتصاد العالمي والسياسات والمؤسسات: تشعر البلدان الأشد فقراً بتأثير الاقتصاديات الوطنية واقتصادات الشركات البعيدة. وهذه سياسات التجارة والتمويل العالمي، ستعمل على تمكين وتقيد أنواع الأشخاص والأصول البيئية التي سيتم تفضيلها في السوق. نادراً ما تعالج مبادرات النمو الأخضر هذا المستوى (2).

١- احمد جمال خطاب، تعزيز تطبيقات النمو الأخضر في مصر في ضوء بعض التجارب الدولية الصاعدة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، والبيئية، مجلد حادي عشر عدد الثاني الجزء الثاني، جامعه قناة السويس ، مصر، ٢٠٢٠، ص٧٧٠-٧٧٢ .  
\* IGG النمو الأخضر الشامل

2 -Andrew Norton, pro-poor, Inclusive Green Growth: Experience and a New Agenda, GGGI, Global Green Growth Institute, Africa, ٢٠١٦, p6-7

## المبحث الثالث: التأسيس النظري للمفاهيم الحسابات القومية الخضراء

### أولاً: الحسابات القومية الخضراء للنتائج المحلي الإجمالي

يمكن الحصول على الناتج المحلي الإجمالي المعدل بيئياً أو الأخضر والعديد من متغيرات الاقتصاد القومي الكلي المعدل بيئياً من خلال التعرف على الية تعديل المتطابقات المحاسبية بعد الأخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية. إذ تتأثر متطابقات الحسابات القومية بالاعتبارات البيئية، من خلالها تنشأ متطابقة خضراء بعد اخذ الاعتبارات البيئية بالحسبان مثل متطابقة العرض - الاستخدام متطابقة القيمة المضافة، متطابقة المنتج المحلي. إذ يعود مصدر التغير الرئيسي في الحسابات القومية الخضراء إلى ادخال الأصول الطبيعية. إذ يمكن الحصول على مجاميع الحسابات القومية الخضراء المعدل بيئياً وأن مجاميع الصفوف والاعمدة تساعد على الوصول إلى مجاميع من خلال عدد من المتطابقات<sup>(1)</sup>

١- متطابقة العرض - الاستخدام

$$O+M=(IC+EC) +C+(CF-EC) +X$$

توضح هذه المعادلة ان (O+M) عرض السلع والخدمات (O) مضاف إليها الواردات (M) يساوي الاستهلاك الوسيط أو الاستخدام (IC) زائداً الاستهلاك النهائي (C) زائداً التكوين رأس المال الثابت (CF)، زائداً الصادرات (X). إذ نلاحظ ان التكاليف البيئية (EC) ضيفت إلى الاستهلاك الوسيط باعتبارها تكاليف إضافية، بعد خصمها من التكوين الرأسمالي المعدل بيئياً

٢- متطابق القيمة المضافة المعدلة بيئياً للصناعة (I) .

$$EVA_i=O_i-IC_i-CC_i-EC_i=VA-EC_i$$

تعتبر القيمة المتولدة من الصناعة (i) هي ناتج الفرق بين الناتج (O<sub>i</sub>) والتكلفة متضمنة الاستهلاك الوسيط (IC<sub>i</sub>) وتكوين رأس المال الثابت (CC<sub>i</sub>) و التآكل البيئي (EC<sub>i</sub>)

٣- متطابقة المنتج المحلي المعدل بيئياً للاقتصاد القومي

$$EDP= \sum VA- \sum ECh =NDP-EC= \\ C+CF+X-M-CC-EC$$

إذ ان الناتج المحلي الصافي المعدل بيئياً (EDP) هو الناتج عن مجموع القيمة المضافة المعدلة بيئياً لكافة الصناعات ناقصاً منها التكاليف البيئية المرتبطة بالقطاعات العائلية (ECh) إذ يمكن احتساب الناتج المحلي الصافي، أيضاً باعتباره مجموع الاستخدامات للأغراض الاستهلاكية (C)، وتكوين رأس الصافي المعدل بيئياً (ECF=CF-CC-EC) بالإضافة إلى الصادرات (X)، ناقصا الواردات (M)<sup>(2)</sup>.

<sup>1</sup>- احمد الكواز، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع والخمسون، الكويت، ٢٠١٧، ص١٦.  
<sup>٢</sup>-مصدر نفسه، ١٦.

## ثانياً: دور الحسابات القومية الخضراء للاستخدام

### ١- دور الحسابات القومية الخضراء الحد من البطالة

تعرف البطالة على انها " عدد من الأشخاص القادرين على العمل وراغبين به بمستوى الاجر السائد وباحثين عنه ولا يجدون فرص عمل خلال فترة زمنية. وتعد البطالة أحد الظواهر الاقتصادية " (١).

يعد معدل البطالة مؤشر واضحاً للحالة الاقتصادية التي يمر بها بلد ما ومقياس رئيسي للتغيرات التي تحدث في سوق العمل أي كان شكل البطالة سواء في البلدان المتقدمة ام النامية فهي تعبر عن وقت العمل غير المستخدم خلال فترة زمنية معينة ويحسب معدل البطالة رياضياً وفق المعادلة الآتية:

$$\text{معدل البطالة} = \frac{\text{عدد العاطلين}}{\text{عدد قوة العمل}} * 100$$

إذ يشير مفهوم قوة العمل إلى كل شخص له رغبة والقدرة على العمل. وبصفة عامة يمكن التمييز بين الشكليين الرئيسيين للبطالة هما البطالة الدورية والبطالة الهيكلية وتنشأ البطالة الدورية عن النقص الطلب الكلي إذ يمكن تجاوزها من خلال معالجة نقص الطلب الفعال الذي يتصل بالركود الاقتصادي، أما البطالة الهيكلية تنشأ عن طريق نقص عوامل الإنتاج التكميلية وخاصة رأس المال (٢).

ان تلوث البيئة له تأثيره السلبي على استغلال وتوفير الموارد الاقتصادية والأنشطة الاقتصادية للفرد سواء كان في الأجل القصير أو الأجل الطويل، كذلك يؤثر على إنتاجية المحاصيل الزراعية مما يؤدي إلى نقص المعروض من المنتجات الغذائية وبالتالي زيادة المخاطر من حدوث مجاعة في العالم، كما أن القضاء على الأنشطة الصناعية التي تقوم على هذه المنتجات تزيد من معدلات البطالة.

إذ تؤثر السياسة البيئية على العمالة والتشغيل، من جهة ولأسباب تتعلق بحماية البيئة ألا أن تنفيذ بعض الاستثمارات في مجالات محددة مثل بناء منشآت الفحم أو محطات الطاقة النووية، ويسبب هذا أثر سلبي على التشغيل والعمالة، ومن جهة أخرى يمكن من خلال الطلب المتزايد على المعدات والتجهيزات البيئية أن تخلق فرص عمل جديدة في الصناعات التي تقوم بتقديم هذه السلع والمعدات والتجهيزات الضرورية لحماية البيئة (٣).

<sup>١</sup> -تومي صالح، مبادئ تحليل اقتصاد كلي مع التمارين والحلول، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، ص٦٥.  
<sup>٢</sup> - بتول مطر عادي، البطالة في مصر -واقعا والافاق المستقبلية لحلها، مجلة دورية فصلية علمية محكمة تصدر عن كلية الإدارة والاقتصاد، عدد٤، ٢٠٠٧، ص٢٤٥.  
<sup>٣</sup> - شهرزاد زغب، لمياء عماني، البيئة والتنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية عدد ٦، جامعة عنابة، الجزائر، ٢٠١١، ص٢٥٦.

## ٢- الحسابات القومية الخضراء لرأس المال

تساهم الحسابات القومية الخضراء في المحافظة على رأس المال الطبيعي من خلال<sup>(١)</sup> :-

١- الربط بين القيم العينية والقيم النقدية لعناصر الموارد الطبيعية وتوفير بيانات محاسبية توضح الأرصدة المتاحة من هذه الموارد، والتكاليف والعوائد المتحققة من بدائل استخدامها في المجالات والأنشطة المختلفة، بما يحقق التوازن بين الآثار السلبية التي تلحق بها وبين متطلبات حمايتها، والتزام الأطراف المختلفة في المجتمع، بهدف الحفاظ على الموارد الطبيعية.

٢- قياس وتقدير قيمة آثار أنشطة الشركات على التنوع البيولوجي، وتحليل العلاقات السببية بين أنشطة الشركات والتغيرات في التنوع البيولوجي والتكاليف والمنافع المرتبطة بهذه الآثار التي قد تكون آثار مباشرة أو غير مباشرة، على سبيل المثال الإفراط في استغلال الموارد أو تدهور الانظمة البيئية أو التلوث أو إدخال الانواع الغريبة أو المساهمة في تغير المناخ.

٣- قياس الاضرار ذات الصلة برأس المال الطبيعي والتي تتمثل بـ :

أ- تكاليف الاضرار الطبيعية على سبيل المثال، أضرار العواصف الأكثر تكرار أو شدة بسبب تدهور النظم البيئية الساحلية وفقدان حمايتها الطبيعية.

ب-زيادة تكاليف الامن بسبب الصراع الاجتماعي على الموارد أو التلوث

ج- زيادة الغرامات أو العقوبات أو التعويضات أو التكاليف القانونية بسبب المسؤولية عن الآثار الواقعة على رأس المال الطبيعي أو التخلص من النفايات

٤-المنافع ذات صلة برأس المال الطبيعي والتي تتمثل بـ:

أ- خفض التكاليف عن طريق الاستثمار في البنية التحتية" الخضراء "مثل تقليل النفايات أو إضافة قيمة إليها أو إعادة تدويرها.

ب- خفض الغرامات أو العقوبات أو التعويضات أو التكاليف القانونية من خلال توقع الآثار السلبية وتفاديها.

ج-خفض الرسوم والمصروفات البيئية

د-التأثير على سياسة الحكومة والطلب المتزايد على المنتجات المعتمدة التي تحمل العلامة البيئية المميزة للمنتجات.

<sup>١</sup> - علي مال الله عبد الله، المحاسبة الخضراء ودورها في المحافظة على رأس المال الطبيعي، ورقة عمل مقدمة إلى الندوة العلمية ((المحاسبة عن الأداء الاجتماعي والبيئي لمنظمات الاعمال الواقع والطموح) ، جامعة الموصل، 2019، ص٨ .

### ٣- الحسابات القومية الخضراء للأرض

الأرض هو "مساحة من الطبيعة تحتوي على كائنات حية وغير حية، ونباتية، وحيوانية، وتكون الكائنات الحية وغير حية في أي نظام بيئي في تفاعل مستمر مع بعضها البعض.

أصبحت المشكلات البيئية تلقى اهتماماً أكبر في دول العالم منذ زمن. وقد برزت هذه المشكلات نتيجة زيادة استغلال موارد البيئة التي بلغت ذروتها في النص الثاني من القرن العشرين، إذ أدى تركز الصناعة في المدن وما يتبعه من نشاط اقتصادي، وزيادة وسائل النقل إلى تحول البيئة في العديد من المدن الصناعية إلى بيئة ملوثة بالغازات السامة ومما انعكس ذلك على صحة الإنسان<sup>(١)</sup>.

ان تدهور الأراضي المزروعة في المناطق الجافة أو شبه الجافة وذلك بسبب التغيرات المناخية، وأيضاً بسبب الأنشطة البشرية يصحب التصحر ويخفض القدرة الطبيعية للأراضي وأيضاً يساهم في نفاذ الموارد المائية السطحية ومياه الآبار.

ولكن من أهم الآثار السلبية الأكثر وضوحاً للتصحر هو تدهور الأحوال المعيشية والاقتصادية للأفراد والمجتمعات التي تزاوّل أنشطتها الزراعية في المناطق التي تصاب بالتصحر<sup>(٢)</sup>.

يعد تدهور البيئة من أكبر المشكلات التي تواجه البلدان النامية التي لم تظهر نتائجها إلا مؤخراً ويسبب في إضعاف التنمية الاقتصادية وتناقص إمكانياتها، فلا يمكن أن تقوم التنمية على قاعدة من الموارد الطبيعية، فالتنمية والبيئة وجهان لعملة واحدة. تعاني العديد من البلدان النامية من مشاكل التدهور البيئي، وتكون الأكثر تضرراً من بين دول العالم الثالث. فعملية استخراج النفط وانتاجه وحوادث ونشاطات روتينية مثل الانفجارات الزلزالية أثناء الانتاج والحفر، وتولد النفايات الملوثة والضارة بالبيئة، إلى الغازات السامة المنبعثة من عوادم المولدات الكهربائية التي تعمل بالبنازين وزيت (الكار) أدى إلى ارتفاع مستويات التلوث<sup>(٣)</sup>.

في يونيو ١٩٩٢ تم انعقاد مؤتمر قمة الأرض للبيئة والتنمية في ريو دي جانيرو بالبرازيل يهدف إلى حماية كوكب الأرض من الكوارث الطبيعية، والحفاظ على الحياة النباتية والحيوانية والموارد الطبيعية، وتحديد الوسائل اللازمة لوقف التدهور البيئي، إذ ضم هذا المؤتمر ممثلي ١٧٨ دولة وحضره أكثر من ١٠٠ من رؤساء الدول والحكومات حضرت العديد من المنظمات غير الحكومية وتناول هذا المؤتمر مفهوم التنمية المستدامة كنتيجة للتحالف بين المهتمين بالبيئة والتنمية معاً<sup>(٤)</sup>.

برزت الحاجة إلى استدامة البيئة في الفترة الأخيرة باعتبارها تعد جانباً مهماً من جوانب التدهور البيئي، ظهرت هذه الحاجات في عديد من الأمور منها الغلاف الجوي، الاحتباس الحراري، التربة وتلوث المياه الناتج عن الأنشطة الصناعية والتلوث المتحقق من الغازات المنبعثة من حركة السيارات. إذ ركزت الأمم المتحدة على الاستدامة البيئية كهدف رئيسي لها. إذ نشرت لجنة التحقيق تقرير بعنوان "مستقبلنا المشترك"،

<sup>١</sup> - محمد العوادات، النظام البيئي والتلوث، الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر، الملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠، ص ٦.  
<sup>٢</sup> - أحمد فرغلي حسن، البيئة والتنمية المستدامة الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي، مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم العالي طبعة ١، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث كلية الهندسة، مصر، ٢٠٠٧، صفحة ١٤.

<sup>٣</sup> - أمل عبد الحسين، واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، مجلد الثاني العدد ٢١، كوفة، ص ٢٩٦.

<sup>٤</sup> - شكراني الحسين، من مؤتمر استوكهولم ١٩٧٢ إلى ريو ٢٠٠٧ لعام ٢٠١٢ مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية، بحوث اقتصادية عربية، مجلد ٢٠، العددان ٦٣ و٦٤، لبنان، ٢٠١٣، ص ١٥٢.

Our Common Future في عام ١٩٨٧ مع مفهوم المقترح ب "التنمية المستدامة " إذ انتشر هذا المفهوم في مختلف انحاء العالم مما أدى إلى انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة حول "الأرض والتنمية" Earth and Development المعروف باسم قمة الارض (Earth Summit) ، أدى هذا إلى تعريف الاستدامة على انها "التطور المستمر للموارد والمحافظة عليها لمقابلة الاحتياجات الحالية دون المساس بالفرص والحاجات.

ونتيجة لاتساع حجم الشركات وتنوع انشطتها وزيادة معدلات التلوث التي تسببها للبيئة المحيطة بها نتيجة للأنشطة التي تمارسها برزت الحاجة لإعادة النظر في قضايا البيئة واثار التلوث البيئي فظهرت منظمات بيئية وجمعيات وهيئات علمية فرضت بعض المطالب البيئية بالإضافة إلى التشريعات والقوانين البيئية التي تلزم الشركات باستخدام وسائل واساليب لحماية البيئة من اثار التلوث الامر الذي ترتب عليه تحمل الشركات تكاليف اضافية يجب الافصاح عنها في القوائم المالية لمساعدة الأطراف المسؤولة عن اتخاذ قرارات تمكن من الاستخدام الكفوء للموارد وحماية البيئة وتعتبر القوائم المالية مصدراً أساسياً من مصادر المعلومات المحاسبية المفيدة لاتخاذ القرارات (١).

فالحسابات القومية الخضراء تهدف إلى إيجاد طرق وحلول مناسبة تهدف إلى الحماية البيئية وخفض التلوث البيئي وحماية الموارد الطبيعية، والاستخدام الأمثل للأرضي الزراعي بشكل يحقق استدامتها وعدم الحاق الضرر بالأجيال القادمة.

### ثالثاً: الحسابات القومية الخضراء للتضخم

التضخم هو الارتفاع العام والمستمر في المستوى العام الأسعار "

إذ يضمن هذا التعريف بما يلي

١- ان ارتفاع المستوى العام للأسعار لا يعني ارتفاع جميع أسعار السلع والخدمات .

٢- التضخم لا يقصد به ارتفاع الأسعار لمدة زمنية واحدة، أو انه ارتفاع عارض إذ يعني هذا ان التضخم عملية ميكانيكية. وقد يكون التضخم متوقع أو غير متوقع ويشير التضخم المتوقع إلى زيادة متوقعة في الأسعار، كان تتوقع الوحدة الاقتصادية تضخم بمعدل ١٠% وترتفع الأسعار بنفس النسبة. اما التضخم غير المتوقع فيشير إلى زيادة غير متوقعة في الأسعار، فقد لا تتوقع الوحدة الاقتصادية حدوث تضخم (٢).

إذ يسبب التضخم اثار سلبية وإيجابية لفئات وشرائح المجتمع المختلفة. فان الارتفاع المستمر في الأسعار يسبب تدهور في المستوى المعيشي لأغلب افراد المجتمع وخاصة الطبقة الفقيرة وأصحاب الدخل الثابت والمحدود. ان معدل التضخم يسبب تدهور القوة الشرائية وانخفاض القيمة الحقيقية للدخل.

إذ يسبب التضخم عدة اثار منها

<sup>١</sup> -نجيب محمد مسعود، اثر المحاسبة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية "دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات التحويلية في ليبيا، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، عدد ٣، ليبيا، ٢٠١٨، ص ١٨٦.

<sup>٢</sup> عبد الفتاح عبد السلام التحليل الاقتصادي الكلي النظرية والسياسات الاقتصادية، منشورات الجامعة الجبل الغربي، ليبيا ، ١٩٩٣، ص ٤٧٤-٤٧٥.



١- يتضرر أصحاب الطبقة الفقيرة وأصحاب الدخل الثابت من العجزة والمسنين والمتقاعدين إضافة إلى المدخرين والدائنين، كذلك يسبب تآكل الدخل والمدخرات الحقيقية لهذه الفئات، ويسبب تدهور كبير في المستوى المعيشي للأفراد.

٢- يستفيد أصحاب الدخل غير الثابتة مثل رجال الاعمال والتجار والمدينين من تصاعد التضخم حيث يستفاد رجال الاعمال من ارتفاع أسعار منتجاتهم، وكذلك المدينين لان القيمة الحقيقية كديونهم تنخفض بسبب ارتفاع الأسعار. على عكس الدائنين الذين يتضررون من تصاعد التضخم لان القيمة الحقيقية لأموالهم التي اقرضوها للمدينين تنخفض.

إذ ينشأ تضخم جذب طلب في الحالة التي ترتفع فيها الأسعار نتيجة لوجود فائض في الطلب الكلي عن العرض الكلي سواء في سوق السلع أو عناصر الإنتاج (نفود كثيرة تطارد سلعا قليلة) فعند الوصول على التوظيف الكامل تؤدي إلى الزيادة في الطلب وزيادة الانفاق الكلي إلى جذب الأسعار للارتفاع الفائض عن الطاقة الإنتاجية للمجتمع. أما تضخم دفع النفقة ينشأ عندما تستمر أسعار السلع الاستهلاكية والصناعية في الارتفاع نتيجة نفقات الإنتاج وخاصة أسعار عناصر الإنتاج والأجور بالذات حيث يعرف هذا التضخم ب تضخم دفع الأجور<sup>(١)</sup>.

أما تضخم التكاليف يحدث بين شركات الإنتاج ونقابات العمال إذ يرى أصحاب الشركات والقطاعات الإنتاجية ان نقابات العمال تصر على زيادة أجور العمال بنسبة اكبر من إنتاجية العمال، حيث ان أجور العمال تمثل نسبة كبيرة من تكلفة الإنتاج فيؤدي هذا إلى ارتفاع الأسعار. من ناحية أخرى ترى نقابات العمال ان أسباب المطالبة بزيادة أجور العمل ترجع إلى ارتفاع أسعار السلع والخدمات ويمكن الحفاظ على المستوى الحقيقي لدخل العمال من الانخفاض تطالب النقابات برفع مستوى الأجور النقدية معنى ذلك زيادة الأجور تسبب ارتفاع الأسعار و ارتفاع الأسعار يسبب ارتفاع الأجور. ان حدوث ارتفاع في تكاليف الإنتاج يؤدي ذلك إلى حدوث تضخم في التكاليف<sup>(٢)</sup>.

ملخص ذلك يسبب التضخم إلى العبث بالعدالة في توزيع الدخل إذ يتضرر أصحاب الدخل الثابتة وأصحاب الدخل المحدود والدائنون والمدخرون، بينما يستفاد أصحاب الدخل المرتفع ورجال الاعمال، إضافة إلى عبث في الاستقرار الاقتصادي والتأثير السلبي على معدل النمو الاقتصادي وخاصة في حالات التضخم الجامح أو التضخم المتسرع الذي يضعف بالأداء الاقتصادي بشكل عام<sup>(٣)</sup>.

#### رابعاً :- دور الحسابات القومية الخضراء للميزانية العامة

<sup>١</sup>-محمود حسين وادي، احمد عارف، الاقتصاد الكلي، ط١، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩، ص١٨٧.

<sup>٢</sup>-بسام حجار، عبادة رزاق، الاقتصاد الكلي، ط١، دار المنهل اللبناني، بيروت، ٢٠١١، ص٣١٥.

<sup>٣</sup>-محمد احمد الافندي، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط٢، دار الكتاب العالمي، صنعاء، ٢٠١٢، ص٢٩٠-٢٩١.

## ١ - الحسابات القومية الخضراء للإيرادات الضريبية

يقصد بالإيرادات الضريبية " هي الإيرادات الحكومية الناتجة عن الضرائب." والضرائب "هي مبالغ الزامية تفرضها الحكومة على الدخل والسلع والخدمات." وتكون ضريبة اجبارية على دخل الافراد والشركات تسمى ضريبة مباشرة، بينما تكون الضريبة اجبارية على السلع والخدمات تسمى ضريبة غير مباشرة<sup>(١)</sup>.

فالحسابات القومية الخضراء عن طريق الجباية البيئية التي عرفت لأول مرة من خلال الاقتصادي " Arthur Cecil Pigou"(الذي كان بروفيسور في الاقتصاد السياسي بجامعة كمبريدج)، عرفت بأنها " أحد الأدوات الاقتصادية لمعالجة المشكلات البيئية. إذ تكون مصممة لاستيعاب التكاليف البيئية وتوفير حوافز اقتصادية للشركات والافراد لتعزيز الأنشطة المستدامة بيئياً".

كما أن الاتحاد الأوروبي و في إحدى نشراته الإعلامية يؤكد على أن استقطاعات الجباية تعتبر بيئية إذا كان الوعاء الخاضع لهذا الاقتطاع له آثار سلبية على البيئة، كما أن إيرادات هذا الاقتطاع توجه مباشرة إلى موازنة الدولة أو يتم تخصيصها لجهات محددة، إذ هناك طرق يمكن من خلالها اقتطاع الجباية البيئية، كما يلي<sup>(٢)</sup>:

- ١ - تلك التي تمس انبعاث الملوثات.
- ٢ - رسوم على تلويث المياه، وعلى الانبعاثات الرنانة في مجال الطيران.
- ٣ - تلك التي تمس المواد (الرسوم على المبيدات والبززين، .....

تهدف الجباية البيئية إلى تحقيق ما يأتي: -

- ١ - المساهمة في إزالة التلوث عن طريق ما تضمنه الجباية البيئية من إجراءات عقابية سواء كانت غرامات مالية أو عقوبات جنائية يتعرض لها كل مخالف لقواعد حماية البيئة.
- ٢ - ضمان بيئة صحيحة لكل شخص في المجتمع والعالم وهذا ما نصت عليه مختلف الشرائع والقوانين والاتفاقيات .
- ٣ - غرس ثقافة المحافظة على المحيط لدى المجتمع والعالم .
- ٤ - وقاية البيئة محلياً وعالمياً من النشاط الإنساني الضار .
- ٥ - الحد من التلوث، إذ ان الضرائب تؤدي بالمكلف إلى الاتجاه نحو التقليل من التلوث.
- ٦ - إيجاد مصادر مالية جديدة من خلالها يتم إزالة النفايات<sup>(٣)</sup>.
- ٧ - إيجاد الطرق والوسائل التي من خلالها نحافظ على تحقيق التنمية السريعة للمجتمع وصولاً إلى تحقيق التنمية المستدامة الكفيلة بإدامة الموارد للأجيال القادمة.

- ٨- ان فرض الضريبة وسيلة تجبر الفرد والشركات على استخدام أحد الطرق الآتية:  
أ - التوقف تماماً عن النشاط الملوث للبيئة.

<sup>1</sup>-Yohanna Dang, CONTRIBUTION OF TAX REVENUE FOR NATIONALDEVELOPMENT IN NIGERIA, Contribution Of Tax Revenue For National Development In Nigeria, VOL 1 , Naigeria , 2017,p208.

<sup>٢</sup>-بن عزه محمد، حبيب عبد الرزاق، دور الجباية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة من أشكال التلوث دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، الجزائر، ص ١٥٥.

<sup>٣</sup>- - كمال رزيق، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، ٢٠٠٧، ص ١٠٠.

ب- تحمل تكاليف نشاطها الضار بالبيئة، إذ يتم استخدام حصيلة ضريبة في معالجة الاضرار التي يسببها السلوك البيئي الضار.

ت- البحث عن حلول فنية وتقنية تكفل قيامها بأنشطتها دون تلويث البيئة.

٩- فرض الضريبة توجد مشجعات وحوافز من أجل التخلص الصحي من النفايات الصناعية أو الخطيرة وعدم تخزينها.

١٠- توفير مصادر مالية جديدة لحماية ومعالجة البيئة وتخليصها من النفايات والاضرار (١)

إذ تشمل الجباية البيئية على الضرائب البيئية والمقصود بها " إلزام الممول جبرا وبصفة نهائية دون مقابل بدفع مبلغ نقدي محدد لخزينة الدولة بقصد حماية البيئة، أي أنها عبارة عن اقتطاع إجباري يدفعه الفرد إسهاما منه في التكاليف والاعباء العامة، ذلك أن حماية البيئة يندرج ضمن الأعباء العامة، وتفرض الضريبة البيئية لتعزيز مبدأ " الملوث يدفع " لدمج تكاليف اصلاح الاضرار في سعر المنتج، وخلق الحافز لكل من المستهلكين والمنتجين بتغيير النشاطات الملوثة سلبا على البيئة وتحقيق سيطرة أكبر على التلوث (٢).

إذ تهدف الحسابات القومية الخضراء من خلال هذه الضريبة إلى تخفيض حجم التلوث إلى مستوى مقبول صحياً واجتماعياً ومعالجة المخلفات، أي لا تحدث اضرار بيئية من جهة ولا تضر بالإنسان من جهة أخرى .

## ٢ - الحسابات القومية الخضراء للنفقات العامة

تعرف النفقة العامة بأنها مبلغ من المال يخرج من خزينة الدولة، بواسطة إداراتها وهيئاتها ووزاراتها المختلفة، لتلبية الحاجات العامة للمجتمع "

تؤثر النفقات العامة على العمالة وحجم الإنتاج من خلال تأثيرها على حجم الطلب الكلي الفعال، إذ تعتبر جزءاً هاماً من هذا طلب، إذ تزداد أهميتها من خلال مدى تدخل الدولة في حياة الافراد. وهذا بدوره يتوقف على مدى مرونة الجهاز الإنتاجي، أو مستوى العمالة والتشغيل في الدول المتقدمة، وعلى درجة النمو في البلاد النامية (٣).

ظهرت التكاليف البيئية التي تعد احدى مفاهيم الاقتصادية إذ تعني التكاليف "التضحية الاقتصادية التي تحملها الوحدة الاقتصادية لقاء منفعة أو خدمة ضرورية لتحقيق أهدافها " اما تكاليف البيئة "هي التكاليف الإجراءات المتخذة أو مطلوب اتخاذها لإدارة الآثار البيئية التي تترتب على نشاط الوحدة الإنتاجية بطريقة مسؤولة بيئياً، فضلاً عن التكاليف الأخرى التي تستدعيها الأهداف والمتطلبات البيئية للوحدة الإنتاجية (٤).

تنشأ التكاليف البيئية نتيجة لعدة أسباب من بينها ما يلي :-

١-مصطفى يوسف كافي، اقتصاديات البيئة والعمولة، ط١، دار ومؤسسة رسلان للنشر والتوزيع، سوريا، ٢٠١٣، ص٣٥٢.  
٢-زعرور نعيمة، حبشي أسماء، الجباية البيئية وسيلة لردع التلوث والحفاظ على البيئة، مجلة التكامل، عدد٦، الجزائر، ٢٠١٩، ص٢٥.  
٣- سوزي عدلي ناشد، " الوجيز في المالية العامة "، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، ٢٠٠٠، ص٧١.  
٤-شيخ عبد القادر، جيش يسرى، مساهمة محاسبة التكاليف البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة ابن الخالدون للأبداع والتنمية، الجزائر، عدد ٢، ٢٠٢١، ص٨٢.

- ١- اسباب تشريعية أو قانونية: تنتج عليها تكاليف ناتجة عن إلزام القانون لهذه الشركات لتخفيض أو الحد من الآثار البيئية السالبة على البيئة، وينتج عن ذلك تكاليف بيئية تتحملها الشركة لتركيب أصول ومعدات مكافحة التلوث، أو قد تكون التكاليف والالتزامات ناجمة عن عدم التزام الشركة بالقوانين والتشريعات البيئية مما يؤدي إلى تحمل غرامات وتعويضات كبيرة.
- ٢- أسباب ثقافية أو اجتماعية: تحمل الشركة مسؤوليتها اتجاه المجتمع تكاليف بيئية للمحافظة على البيئة، وكانت تعالج هذه التكاليف على أنها تكاليف اجتماعية يتحملها المجتمع، وعدم اعتبار تكاليف البيئة عبء يحمل على الدولة يتعارض مع الفروض والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها.
- ٣- أسباب ترجع للمستهلك: من أهم مسببات التكاليف البيئية حاجة الشركة إلى إرضاء المستهلك بتقديم منتجات لا تسبب أضراراً بيئية إلى جانب زيادة قدرتها التنافسية في الأسواق والتغلغل فيها<sup>(١)</sup>.

إذ إن التكاليف البيئية تعبر عن التكاليف البيئية الداخلية (Internal Environment Costs) التي تتحملها الشركة سواء بصورة إجبارية أو اختيارية نتيجة قيامها بوضع برامج لحماية البيئة من الآثار البيئية الناجمة عن أنشطتها. إذ يوجد نوع آخر من التكاليف يسمى التكاليف البيئية الخارجية " External Environment Cost " تعبر عن الأعباء التي يتحملها المجتمع نتيجة إصابتهم بعناصر التلوث البيئي المختلفة الناتجة عن ممارسة الشركة لنشاطها أو الاستنزاف غير الرشيد للموارد الطبيعية غير المتجددة، إذ تستخدم الحكومات العديد من الأدوات البيئية لمعالجة تلك الآثار البيئية السلبية مثل رفع أسعار المواد الخام النادرة والموارد الطبيعية غير المتجددة وفرض ضرائب بيئية وإصدار التشريعات التي تحمي وتراقب التلوث البيئي والتنمية المستدامة، وهذا النوع من التكاليف الخارجية عادة ما يؤخذ في الاعتبار بصورة رئيسية عند تقويم المشروعات الاستثمارية، وهذه التكاليف تؤخذ في الاعتبار في مدخل محاسبة التكاليف البيئية الشاملة الذي يتضمن كل عناصر التكاليف البيئية الداخلية والخارجية علوة على الوقورات الخارجية أيضاً مثل استخدام وإنتاج القطاعات لمنتجات صديقة للبيئة<sup>(٢)</sup>.

إذ يساعد نظام الإدارة البيئية إلى العمل على منع الإسراف والضياع في الطاقة والخدمات، ومنع الإصابات بأمراض تلوث البيئة، وإلى تطوير نظم التشغيل مما يؤدي إلى زيادة حجم الطاقة الإنتاجية المحققة فعلاً والتحسين المستمر في مواصفات المنتج من خلال تطوير أسلوب دورة حياة المنتج، وتتمثل عناصره الرئيسية في السياسة البيئية، المراجعة البيئية الداخلية، سجل الحالة البيئية، وتدريب العاملين على المفاهيم البيئية، وتطوير الأهداف والمؤشرات البيئية، وإعداد تقرير الأداء البيئي، واتخاذ الإجراءات البيئية مع مراعاة أن نظام الإدارة البيئية اختياري في كثير من الحالات ومن ثم فقد تكون هناك اختلافات بين القطاعات في التطبيق.

<sup>١</sup>-موازين عبد المجيد، بربري محمد أمين، قياس التكاليف البيئية مصدر سبق ذكره، ص ٣١.  
<sup>٢</sup>-عز الدين فكري تهمي، الإطار العلمي لنظم محاسبة الإدارة البيئية، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، مصر، ال عدد٨، ٢٠١١، ص٣٢٨

وعليه فإن النظام الفعال للإدارة البيئية يحقق العديد من المنافع على مستوى الدولة وتتمثل في ما يلي<sup>(١)</sup>:-

- ١- الوفرة في التكاليف حيث تسعى الإدارة البيئية الفعالة إلى تخفيض الانبعاثات والنفقات وهو ما سيولد خفصاً في التكاليف نتيجة الكفاءة في استخدام المواد والطاقة، وكذلك انخفاض تكاليف التخلص من النفايات ومعالجة آثار الانبعاثات الضارة على البيئة سواء الداخلية أو الخارجية .
- ٢- تحسين الصورة العامة للشركة في المجتمع، إذ أن الإعلان عن التزامها بالمتطلبات التشريعية البيئية، ووجود برامج لتحسين الأداء البيئي في الوقت الراهن وفي المستقبل يساهم في حصول الشركة على القبول الاجتماعي، وتقادي الصورة الذهنية السيئة لدى أفراد المجتمع والمرتبطة بالقطاعات ذات الأنشطة الضارة بالبيئة .
- ٣- توسيع الفرص التسويقية للشركة حيث أدى ازدياد وعي المستهلكين بأهمية حماية البيئة إلى اتجاه الكثير منهم لشراء منتجات الشركات صديقة البيئة (التي لا يتولد عن أنشطتها آثار ضارة بالبيئة نتيجة استخدامها تكنولوجيا الإنتاج والتعبئة النظيفة) وهو ما يؤدي إلى زيادة الفرص التسويقية لهذه الشركات على المستويين المحلي والدولي.
- ٤- رفع مقدرة الشركة على الحصول على التمويل اللازم للتوسع الاستثماري حيث أدت الحملات الحكومية والدولية المتعلقة بحماية البيئة إلى حفز المستثمرين لتكوين محفظة مالية تتأسس على أسهم الشركات التي تلتزم بالمتطلبات التشريعية المتعلقة بحماية البيئة .
- ٥- زيادة الوعي البيئي وثقافة المحافظة على البيئة وحمايتها لدى موظفي الشركة من خلال إشراكهم في جهود الشركة لحماية البيئة والمحافظة عليها.

فقد ظهر نوع اخر من النفقات وهي النفقات البيئية التي عرفها Hansen بأنها " تلك النفقات التي تتحملها الشركة من أجل التوافق مع المعايير المنظمة لقوانين البيئة والتكاليف التي تنفق من أجل تخفيض أو توقف انبعاث المواد الضارة، والتكاليف الأخرى المصاحبة لعملية تخفيض الآثار البيئية الضارة على العاملين والشركات ككل ، وعرفتها وكالة حماية البيئة بالولايات المتحدة الأمريكية ( Environmental Protection Agency) بأنها " الآثار النقدية وغير النقدية التي تحدثها المنشأة أو المنظمة نتيجة أنشطة تؤثر على جودة البيئة" ، وتتضمن هذه النفقات كلاً من التكاليف التقليدية (المعروفة)، والتكاليف الملموسة بدرجة أقل<sup>(٢)</sup> .

<sup>١</sup>-محمود يوسف الكاشف، اتجاهات تطوير القياس والافصاح المحاسبي نحو نظام متكامل للمعلومات البيئية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، بغداد، ال عدد ١٠٩، ٢٠٠٩، ص١٤٣.

<sup>٢</sup>- محمد نبيل علام، إخضاع تكاليف الأداء الاجتماعي على مستوى المنظمة للقياس الفعلي - دراسة ميدانية لمنطقة حوان، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، ١٩٩٦، ص٢٦٤.

**الفصل الثاني : تجارب الحسابات القومية الخضراء والنمو الأخضر في الاقتصادات المختارة**

**المبحث الأول: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)**

**المبحث الثاني : تجربة الإمارات العربية المتحدة (للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)**

## تمهيد

يعد التلوث البيئي من اكبر المشكلات التي تواجه البلدان النامية والمتقدمة والتي لم تظهر نتائجها الا مؤخرا وتسببت في اضعاف نسبة تطبيق ونجاح السياسات التي تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة في هذه الدول . كما ان اعتماد الانشطة الاقتصادية في هذه الدول على الموارد المتاحة ومن ضمنها البيئة فقد زاد الاهتمام في مواضيع الاقتصاد الاخضر والحسابات القومية الخضراء من خلال السعي الى استخدام الموارد المتاحة بشكل امثل الى جانب الحفاظ على البيئة والحفاظ على نصيب الاجيال اللاحقة من هذه الموارد ، و بعد توضيح العلاقة بين الحسابات القومية الخضراء والاقتصاد الاخضر والتنمية المستدامة من خلال الدراسة النظرية في الفصل الاول سنتناول في هذا الفصل تحليل تطور بعض مؤشرات الاستقرار الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء في الولايات المتحدة الامريكية والامارات كنموذج للدول التي سعت الى اعتماد ابتكارات تكنولوجية وغير تكنولوجية من اجل الحد من التلوث البيئي والوصول الى اقتصاد اخضر ، ومن هذه المؤشرات الناتج المحلي الاجمالي والبطالة ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ومعدلات التضخم وكذلك توضيح مدى تطبيق الاقتصاد الاخضر فيها من خلال تحليل نسبة التلوث البيئي وانبعاث الغازات الملوثة في هذه الدول ونسبة استخدام مصادر الطاقة المتجددة فيها والتي تعمل على اعادة تشكيل وتصحيح الانشطة الاقتصادية ، اذ تكون اكثر مساندة للبيئة والتنمية المستدامة اذ يشكل تطبيق الحسابات القومية الخضراء في هذه الدول طريقا نحو تحقيق التنمية المستدامة .

## المبحث الأول :- تجربة الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

### أولاً:- : نبذه مختصرة عن الواقع الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أقوى دولة في العالم في المجالات العسكرية والاقتصادية والسياسية والتكنولوجية والثقافية، كلها وارتبط اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية بالاقتصادات الدولية من نواح عديدة إذ إن التطورات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي تشهدها الولايات المتحدة غالباً ما يكون لها أثر كبير على المؤشرات الاقتصادية والكلية للدول الأخرى، وفي نفس الوقت التطورات في العالم الخارجي تؤثر على الاقتصاد الأمريكي بدرجات متفاوتة ترجع لقوة الاعتماد بينهما، إذ تعتبر الأسواق الدولية بمثابة قناة رئيسية تسهل نقل التأثير السياسي والتطورات إلى بلدان أخرى، وتتمتع الولايات المتحدة بأكثر الأسواق سيولة على الإطلاق مقومة بالدولار، إذ ان اصدار الديون من قبل الخزانة الأمريكية كبير جداً، مما يعني أن حيازة القيمة الأجنبية للأصول الأمريكية كبيرة جداً، بالإضافة إلى الحجم الهائل للاقتصاد الأمريكي ودوره في جذب مزيد من المستثمرين الأجانب، إذ تشمل هذه العوامل الدور الذي تلعبه المؤسسات المالية القوية في الولايات المتحدة، بما في ذلك البنوك وأسواق السلع والعقود الأجلة تنظيمياً جيداً وغرف المقاصة والتي ضمنت جزء كبير من التدفقات المالية العالمية ولا تزال تمر عبر الولايات المتحدة الأمريكية، بغض النظر عن وجهتها ومصدرها ويعد الاقتصاد الأمريكي أكبر اقتصاد مستقبلي للاستثمارات الأجنبية المباشرة فعلى سبيل المثال في عام ٢٠٠٨ بلغت تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة الداخلة إلى الاقتصاد الأمريكي ٣١٦ مليار دولار بعد أن كانت ٢٧١ مليار دولار في عام ٢٠٠٧، والتي تشكل نسبة ٣٢ % من مجموع التدفقات الاستثمارية الأجنبية المباشرة الداخلة على المستوى العالمي والبالغة ٩٦٢ مليار دولار في عام ٢٠٠٨. ويساهم اقتصاد الأمريكي بنسبة ٢٥% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، إذ يبلغ الناتج المحلي الإجمالي الأمريكي حوالي ١٥ تريليون دولار، والناتج المحلي الإجمالي العالمي ٦٠ تريليون دولار. كذلك صدارة الدولار الأمريكي الموقع الأول في النظام النقدي الدولي بسبب هيمنته على ثلثي الاحتياطات الدولية للعملة الحرة، وهذا ما يمنح الولايات المتحدة الأمريكية وضعاً خاصاً يجعلها قادرة على تسديد قيمة مستورداتها بعملةها الوطنية. إذ تمثل حركة رأس المال الأمريكي ٤٠ % من حرية رأس المال العالمي، ٥٠% من تدفقات التجارة العالمية توجه بالدولار. كما أن أكثر من ٥٠% من السندات العالمية مقيمة بالدولار ساعد ذلك على رقع الواقع الاقتصادي للولايات المتحدة (١).

<sup>1</sup>-محمد قاسم هادي، مكانه القوة الذكية في الفكر الاستراتيجي الأمريكي، مجله العلوم السياسية، جامعه بغداد، عدد٢٤، ٢٠١٨، ص٣٨٣.



ثانياً:- تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) يتناول هذا المطلب اجراء تحليل اقتصادي لبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) كما يلي: -

الجدول (2) تطور بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (الوحدة - مليون دولار)

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	معدل النمو %	نصيب الفرد من الناتج بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	معدل النمو %	معدل التضخم %	معدل البطالة %
2004	14169373.20		0.051			5.53
2005	14620060.29	3.18	0.053	3.18	3.38	5.08
2006	14987439.70	2.51	0.054	2.51	3.23	4.62
2007	15225191.92	1.59	0.054	1.59	2.86	4.62
2008	14906402.67	-2.09	0.054	-2.09	3.84	5.78
2009	14654679.34	-1.69	0.052	-1.69	-0.35	9.25
2010	14964372.00	2.11	0.053	2.11	1.64	9.63
2011	15042580.46	0.52	0.053	0.52	3.16	8.95
2012	15342122.51	1.99	0.054	1.99	2.07	8.07
2013	15710266.94	2.40	0.055	2.40	1.46	7.37
2014	16143652.67	2.76	0.056	2.76	1.62	6.17
2015	16778565.38	3.93	0.057	3.93	0.12	5.28
2016	17030140.54	1.50	0.057	1.50	1.26	4.87
2017	17383898.93	2.08	0.058	2.08	2.14	4.36
2018	17898455.13	2.96	0.060	2.96	2.44	3.90
2019	18279935.78	2.13	0.061	2.13	1.81	3.67
2020	17638247.68	-3.51	0.059	-3.51	1.24	8.05
2021	18763142.20	6.38	0.069	6.38	4.68	5.46
معدل النمو المركب %						المدد الزمنية
						2004-2012
						2013-2021
						2004-2021

- تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (١)

- تم احتساب معدل النمو السنوي من خلال القانون التالي :  $r = (Pt - Pt-1) / Pt-1 \times 100$

- تم احتساب معدل النمو المركب من خلال القانون التالي :  $R = \left\{ \left( \frac{Y_t}{Y_0} \right)^{(1/n)} - 1 \right\} \times 100$

## ١- تطور الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الأمريكي (٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون دولار)

يوضح الجدول (2) بأن الناتج المحلي الإجمالي في عام (٢٠٠٤) بلغ (١٤١٦٩٣٧٣,٢٠) مليون دولار، ثم ارتفع بشكل تدريجي خلال المدة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) من (١٤٦٢٠٠٦٠,٢٩) - (١٥٢٢٥١٩١,٩٢) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٣,١٨% - ١,٥٩%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى سياسات النقدية السلسة حيث كانت السياسات النقدية في هذه الفترة ميسرة، مما أدى إلى توفير السيولة للبنوك والمؤسسات المالية، وبالتالي زيادة النمو الاقتصادي.

في حين شهدت المدة التالية من (٢٠٠٨-٢٠٠٩) انخفاض الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغ (١٤٩٠٦٤٠٢,٦٧) - (١٤٦٥٤٦٧٩,٣٤) مليون دولار وبمعدلات (-٢,٠٩% - -1.69) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى الازمات المالية والاقتصادية التي حدثت في هذه المدة في الولايات المتحدة الأمريكية أزمة "الرهن العقاري" التي حدثت في النصف الثاني من عام ٢٠٠٨ التي أدت إلى تباطؤ مستوى النشاط العالمي<sup>(١)</sup>.

وبعد هذه المدة أخذت معدلات الناتج المحلي الإجمالي بالارتفاع على التوالي للمدة (٢٠١٠-٢٠١٩) إذ بلغ (١٤٩٦٤٣٧٢,٠٠) - (18279935.78) مليون دولار وبمعدلات نمو سنوية (٢,١١% - ٢,١٣%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى زيادة النشاط العالمي مقارنة بالسنوات السابقة مما أدى إلى زيادة معدلات الناتج المحلي الإجمالي، ثم أخذت معدلات الناتج المحلي الإجمالي بالانخفاض في عام ٢٠٢٠ حيث بلغت (١٧٦٣٨٢٤٧,٦٨) مليون دولار وبمعدل (-٣,٥١%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى أزمة جائحة كورونا والتي أثرت بشكل سلبي على الطلب العالمي .

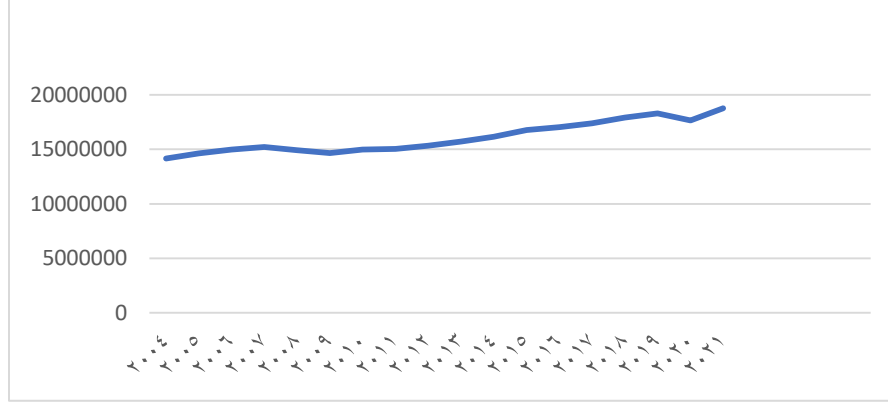
بينما في عام ٢٠٢١ فقد ارتفع معدلات الناتج المحلي الإجمالي في الولايات المتحدة الأمريكية إلى (١٨٧٦٣١٤٢,٢٠) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٦,٣٨%) ويرجع ذلك الارتفاع إلى نتيجة التشافي من جائحة كورونا والتحسين في الأوضاع الاقتصادية.

يتضح بأن الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة الأمريكية ذو علاقة بتأثير متبادل مع الاقتصاد العالمي، إذ إن الازمات التي تصيب الاقتصاد الأمريكي ينعكس أثرها، بنسب متفاوتة على بقية الاقتصادات، كما إن بعض الازمات التي تصيب الاقتصادات الأخرى تؤثر وبشكل متباين على الاقتصاد العالمي.

وسجلت معدلات النمو المركب للناتج المحلي الإجمالي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢ (٠,٨٩) ولللمدة ٢٠١٣-٢٠٢١ (٠,٨٠) ولللمدة ٢٠٢١-٢٠٢٤ (٠,٨٣)

<sup>١</sup> مهدي سهر الجبوري، خضير عباس حسين، تحليل الصدمات الاقتصادية للاقتصاديات النامية، ط١، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠، ص١٥١.

شكل (1) تطور الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد الأمريكي (٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون دولار)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2)

يتضح من الشكل البياني (١) حدوث تذبذب في الأسعار بين الارتفاع والانخفاض حتى وصلت أعلى نسبة له في عام ٢٠٢١ ويرجع سبب هذا الارتفاع الى تحسن في الأوضاع الاقتصادية وتشافي من جائحة كورونا .

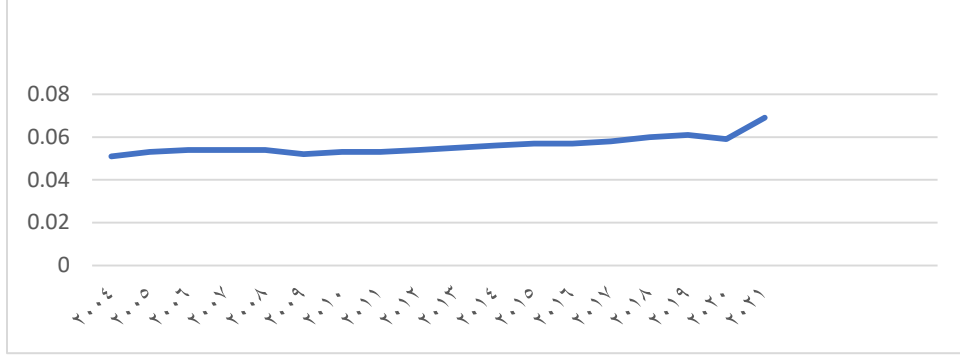
٢ - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

من بيانات الجدول (2) يتضح ان نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠٠٤ فقد بلغ (٠,٠٥١) ، بينما أخذ بالارتفاع بشكل تدريجي للمدة (٢٠٠٥-٢٠٠٨) حيث بلغ (٠,٠٥٣ - ٠,٠٥٤) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٣,٩٢% - ٠%) ويعود سبب هذا الارتفاع بسبب زيادة النشاط الاقتصادي مما يؤدي إلى زيادة الانتاج وبعد ذلك زيادة نصيب الفرد الامريكي من الناتج المحلي الإجمالي، ثم انخفضت قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٩ إلى (٠,٠٥٢) مليون دولار وبمعدل (٣,٧٠-%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى الازمات المالية والاقتصادية التي حدثت في الولايات المتحدة الأمريكية<sup>(١)</sup> . ثم استمرت قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالارتفاع بشكل مستمر للمدة (٢٠١٠-٢٠١٩) حيث بلغت (٠,٠٥٣ - ٠,٠٦١) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (١,٩٢% \_ ١,٦٧%) بسبب زيادة النشاط الاقتصادي، ثم انخفضت في عام ٢٠٢٠ قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلى (٠,٠٥٩) مليون دولار وبمعدل (٣,٢٨-%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى أزمة جائحة كورونا. بينما ارتفع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٢١ إلى (٠,٠٦٩) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (١٦,٩٥%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى المساعدات التي قدمتها الولايات المتحدة تزامناً مع تفشي جائحة كورونا ولغاية التعافي من هذه الأزمة بشكل كلي.

وكانت معدلات النمو المركب للناتج المحلي الإجمالي للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢ (٠,٦٤) وللمدة ٢٠١٣-٢٠٢١ (٠,٤١) وللمدة ٢٠٢١-٢٠٢٤ (٠,٤٠)

الشكل(2) تطور متوسط نصيب الفرد في الاقتصاد الأمريكي للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون دولار)

<sup>٢</sup> مهدي سهر الجبوري ،خضير عباس حسين، مصدر سابق،ص١٥١.



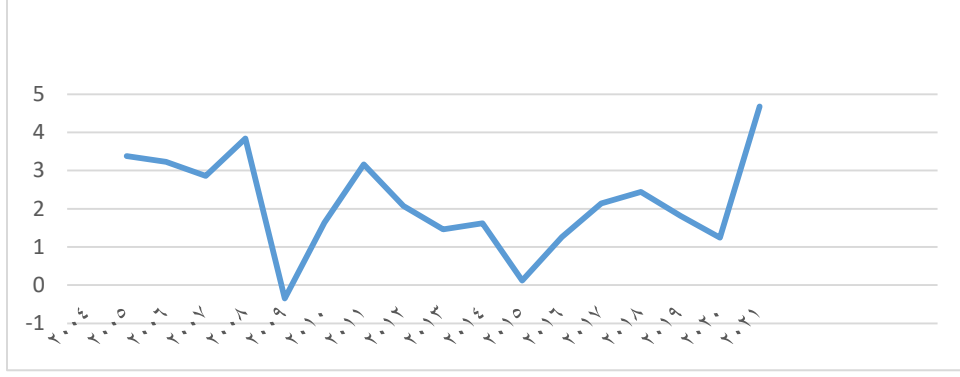
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2).

يتضح من الشكل البياني (٢) بأن معدل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي اخذ بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى وصلت اعلى نسبة له في سنة ٢٠٢١ ويرجع سبب هذا الارتفاع نتيجة التشافى من ازمة كورونا

### ٣- معدل التضخم

من بيانات الجدول (٢) يمكن ملاحظة ان معدل التضخم في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ في عام ٢٠٠٥ بلغت (٣,٣٨%) ، ثم اخذت بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت إلى اقل نسبة في عام ٢٠٠٩ بنسبة (-٠,٣٥%) نتيجة إصابة الاقتصاد العالمي بالأزمة المالية العالمية ، وبعد هذه المدة ارتفعت نسبتها في عامي (٢٠١٠ - ٢٠١١) حيث بلغت نسبتها (١,٦٤%-٣,١٦%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى التدهور الاقتصادي العالمي فقد كانت الولايات المتحدة وغيرها من الدول تتأثر بعدم الاستقرار الاقتصادي العالمي بسبب الأزمة المالية العالمية التي بدأت في ٢٠٠٨ وهذا التدهور أدى إلى زيادة التضخم بسبب تراجع القدرة الشرائية للعملة وزيادة التكاليف، ثم اخذ معدل التضخم بالارتفاع والانخفاض حتى وصل إلى (٠,١٢%) في عام ٢٠١٥ ثم اخذت بالارتفاع والانخفاض حتى وصل إلى اعلى نسبة في عام ٢٠٢١ حيث بلغت نسبته (٤,٦٨%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى سياسات البنك المركزي حيث قام مجلس الاحتياطي الفيدرالي بسياسات نقدية تحفيزية، بما في ذلك خفض أسعار الفائدة وتيسير السياسة النقدية، وهذا قد ساهم في زيادة السيولة في الاقتصاد مما أثر على معدل التضخم .

الشكل (3) معدل التضخم(%) للولايات المتحدة الأمريكية للمدة(٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون دولار)



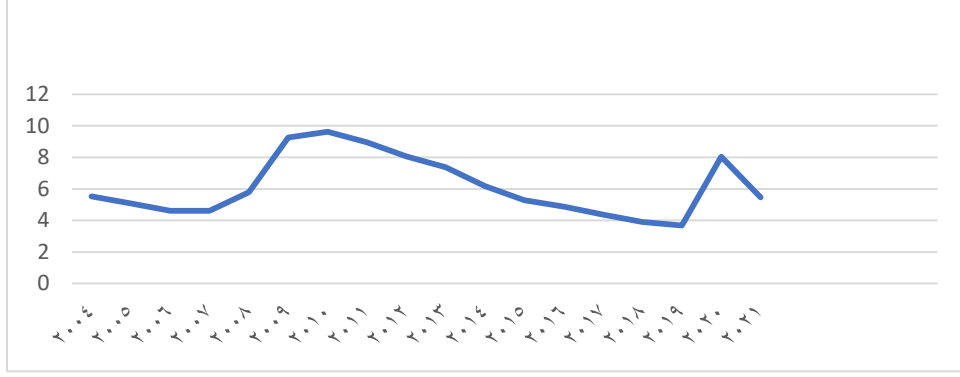
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2).

يتضح من الشكل البياني (3) بأن معدل التضخم اخذ بالتذبذب اذ انخفض في عام 2009 ويرجع سبب ذلك الى حدوث الأزمة المالية التي اصابته الاقتصاد العالمي و ثم وصل اعلى نسبة له في عام 2021 بسبب انخفاض سعر الفائدة زيادة السيولة في الاقتصاد مما أثر على معدل التضخم.

#### ٤- معدل البطالة

من بيانات الجدول (2) يمكننا ملاحظة بأن معدل البطالة في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ في عام 2004 (5,53%)، ثم تراجعت في عام 2007 إلى (4,62%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى دخول الولايات إلى انتعاش النشاط الاقتصادي ، ثم بعد هذه المدة اخذت نسبة معدلات البطالة بالارتفاع للمدة (2008 - 2010) حيث بلغت نسبتها (5,78% - 9,63%) ويعود سبب هذا الارتفاع الكبير إلى أزمة الكساد الاقتصادي التي طالت الولايات المتحدة الأمريكية في تلك المدة . ثم اخذت نسبتها بالانخفاض في المدة (2011-2019) فقد بلغت نسبتها (8,95% - 3,67%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى تطبيق سياسات اقتصادية ناجحة إذ اتخذت الحكومة الأمريكية سياسات اقتصادية محفزة خلال هذه المدة، مثل خفض الضرائب على الشركات والأفراد، وزيادة الإنفاق الحكومي في المشاريع التحتية والبرامج الاجتماعية، وتشجيع الاستثمارات الأجنبية المباشرة، مما ساهم في تحفيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل، ثم ارتفعت نسبتها في عام 2020 لتبلغ (8,05%) وذلك بسبب وباء فايروس كورونا وما سببه من الآثار السلبية على قوة العمل والتوظيف في الولايات المتحدة الأمريكية وباقي العالم، كذلك ان ارتفاع التضخم يؤدي الى ارتفاع البطالة ، وبعد هذا العام انخفضت البطالة في عام 2021 حيث بلغ (5,46%) ويعود سبب ذلك إلى تحسن الوضع الصحي وزيادة التطعيمات، مع تقدم اللقاحات ضد فيروس كورونا وزيادة عدد الأشخاص الذين تلقوا اللقاح، مما تراجعت حالات الإصابة بالفيروس وبالتالي تحسنت الظروف الصحية بشكل عام، مما ساهم في عودة بعض القطاعات الاقتصادية إلى العمل وزيادة فرص العمل.

الشكل (4) معدل البطالة (%) للولايات المتحدة الأمريكية للمدة (2004-2021) (مليون دولار)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (2).

يتضح من الشكل البياني (٤) بأن معدل البطالة اخذ بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع ، حتى انخفض في عام ٢٠١٩ و يرجع سبب الانخفاض الى قيام الحكومة بتطبيق سياسات تهدف الى تشغيل الايدي العاملة مثل زيادة الانفاق في بنى التحتية او المشاريع التي تشجع على خلق فرص العمل .

٥ :- التكوين الرأسمالي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

جدول (٣) تطور التكوين الرأسمالي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) الوحدة (مليون دولار)

السنوات	التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص	معدل النمو %	التكوين الرأسمالي في القطاع العام	معدل النمو %	اجمالي تكوين رأس المال الثابت	معدل النمو %
2004	2628073.42		508178.19		3136251.61	
2005	2821683.79	7.37	532032.13	4.69	3353715.92	6.93
2006	2899513.25	2.76	553561.97	4.05	3453075.22	2.96
2007	2780208.22	-4.11	623774.28	12.68	3403982.50	-1.42
2008	2455742.35	-11.67	721970.02	15.74	3177712.38	-6.65
2009	1908832.20	-22.27	853291.00	18.19	2762123.19	-13.08
2010	2100800.00	10.06	650170.32	-23.80	2750970.32	-0.40
2011	2171287.32	3.36	657602.16	1.14	2828889.48	2.83
2012	2354415.95	8.43	649760.09	-1.19	3004176.05	6.20
2013	2478472.48	5.27	630743.17	-2.93	3109215.65	3.50
2014	2421547.90	-2.30	860003.18	36.35	3281551.07	5.54
2015	2516784.81	3.93	908218.87	5.61	3425003.68	4.37
2016	2554521.08	1.50	905752.38	-0.27	3460273.46	1.03
2017	2607584.84	2.08	968527.04	6.93	3576111.90	3.35
2018	2684768.27	2.96	1033258.86	6.68	3718027.09	3.97
2019	2741990.36	2.13	1089673.60	5.46	3831663.97	3.06
2020	2645737.15	-3.51	1124633.45	3.21	3770370.61	-1.60
2021	2873525.97	8.61	1086306.62	-3.41	3959832.61	5.03
المدد الزمنية	% معدل النمو المركب					
2004-2012		-1.21		2.77		-0.48
2013-2021		-1.43		1.91		-0.84
2004-2021		-1.98		5.02		-0.56

- تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (١).

١- التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص: من بيانات الجدول (٣) يتضح بأن التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ في عام ٢٠٠٤ (٢٦٢٨٠٧٣,٤٢) مليون دولار، ثم ارتفع في عامي ٢٠٠٥-٢٠٠٦ إلى (٢٨٢١٦٨٣,٧٩ - ٢٨٩٩٥١٣,٢٥) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٧,٣٧% - ٢,٧٦%) على التوالي ويعود سبب هذا الارتفاع إلى الاستثمارات في مجال الاقتصاد المالي والتي تقترب بشكل افضل من الحاجات الفعلية للاقتصاد السلعي مما يؤدي إلى زيادة التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص<sup>(١)</sup>، ثم بعد هذه المدة اخذت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص بالانخفاض في عامي (٢٠٠٨ - ٢٠٠٩) حيث بلغت قيمتها (٢٤٥٥٧٤٢,٣٥).

<sup>١</sup> - عدنان حسين يونس ، الازمة المالية العالمية واليات اصلاح الاقتصاد الرأسمالي، الغري للعلوم الاقتصادية و الإدارية ، العدد ٢٢ ، جامعة كربلاء ، كلية الادارة والاقتصاد ، ص٤٣ .

١٩٠٨٨٣٢,٢٠) مليون دولار وبمعدل (-١١,٦٧% — ٢٢,٢٧%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى إصابة الاقتصاد العالمي بالأزمة المالية العالمية . ثم اخذت قيمتها بالارتفاع بشكل مستمر للمدة (٢٠١٠-٢٠١٩) فقد بلغت قيمتها (٢١٠٠٨٠٠,٠٠-٢٧٤١٩٩٠,٣٦) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (١٠,٠٦%- ٢,١٣%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى النمو الاقتصادي بعد الأزمة المالية العالمية، مما أدى إلى زيادة التكوين الرأسمالي بشكل عام في القطاع الخاص، ثم انخفضت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية في عام ٢٠٢٠ لتبلغ (٢٦٤٥٧٣٧,١٥) مليون دولار وبمعدل (-٣,٥١%) وذلك بسبب جائحة كورونا وما سببته من الآثار السلبية على التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية وباقي العالم، وبعد هذا العام ارتفعت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص في عام ٢٠٢١ حيث بلغت (٢٨٧٣٥٢٥,٩٧) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٨,٦١%) ويرجع سبب ذلك الارتفاع إلى نتيجة التساقي من جائحة كورونا .

بينما بلغ معدل النمو المركب لتكوين راس المال في القطاع الخاص للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٢١,٢١)-١,٠٠%، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (١,٤٣%-) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (١,٩٨%-) .

**٢- التكوين الرأسمالي في القطاع العام :** يتضح من بيانات الجدول (٣) بأن التكوين الرأسمالي في القطاع العام في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ في عام ٢٠٠٤ (٥٠٨١٧٨,١٩) مليون دولار ، ثم اخذت قيمتها بالارتفاع بشكل مستمر للمدة ٢٠٠٥-٢٠٠٩ فبلغت (٥٣٢٠٣٢,١٣)-٨٥٣٢٩١,٠٠ مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٤,٦٩%- ١٨,١٩%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى السياسات التي تقوم الدولة باتخاذها لزيادة التكوين الرأسمالي وهي الحد من الانفاق الاستهلاكي ومن الغلاء وكذلك تشجيع الادخار العائلي والادخار القومي. ثم اخذت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع العام بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع للمدة (٢٠١٠-٢٠٢١) حيث بلغت قيمتها (٦٥٠١٧٠,٣٢- ١٠٨٦٣٠٦,٦٢) مليون دولار وبمعدل (-٢٣,٨٠% — ٣,٤١%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى سياسات التنويع الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية .

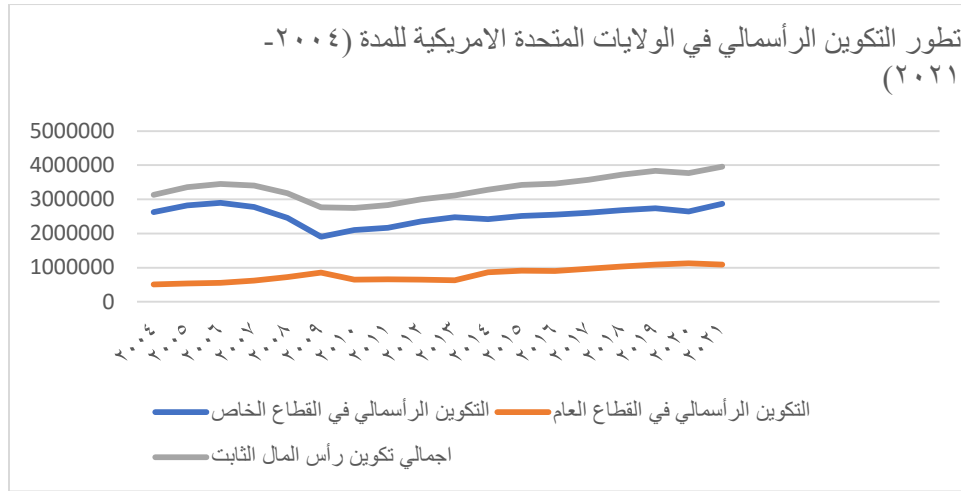
بينما بلغ معدل النمو المركب لتكوين راس المال في القطاع العام للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٢,٧٧%)، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (١,١٩%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٥,٠٢%) .

**٣- اجمالي تكوين رأس المال الثابت:** ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول (٣) هو ان اجمالي تكوين رأس المال الثابت في الولايات المتحدة الأمريكية بلغ في عام ٢٠٠٤ (٣١٣٦٢٥١,٦١) مليون دولار ، ثم اخذت قيمته بالارتفاع والانخفاض حتى وصل إلى أدنى مستوى له في عام ٢٠١٠ بلغ (٢٧٥٠٩٧٠,٣٢) مليون دولار وبمعدل (-٠,٤٠%) مما يفسر مدى صعوبة البيئة الاستثمارية في الولايات المتحدة الأمريكية فضلاً عن انعدام الأهمية النسبية للاستثمارات الاجنبية المباشرة بالنسبة للاقتصاد في الولايات المتحدة الأمريكية إذ لم تمارس دوراً ايجابياً في تدفق رؤوس الاموال إلى داخل الدولة، ثم اخذت قيمة اجمالي تكوين رأس المال الثابت بالارتفاع بشكل مستمر حتى وصل إلى اعلى مستوى له في عام ٢٠٢١ حيث بلغ (٣٩٥٩٨٣٢,٦١) مليون دولار وبمعدل نمو سنوي (٥,٠٣%) .

كان معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (-٠,٤٨%)، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (-٠,٨٤%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٠,٥٦%) .



## الشكل (٥) تطور التكوين الرأسمالي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٣).

يتضح من الشكل البياني (٥) بأن التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص اخذ بالتذبذب حتى انخفاض في عام ٢٠٠٩ بسبب الازمة المالية التي اصابته اقتصادها ، وبعد ذلك اخذت نسبتها في الارتفاع حتى وصلت عام ٢٠٢١ نتيجة تشافي من جائحه كارونا . أما التكوين الرأسمالي في القطاع العام اخذت نسبة بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى ارتفع في عام ٢٠٢١ نتيجة انخفاض الدخل القومي قل من نصيب الفرد . اجمالي تكوين رأس المال الثابت اخذ بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى وصل عام ٢٠٢١ ويرجع سبب ارتفاعه الى التطورات الاقتصادية التي اثرت في اجمالي تكوين رأس المال الثابت .

## ثالثاً: تجربة الحسابات القومية الخضراء والاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الأمريكي

تعد الولايات المتحدة الأمريكية من الدول التي سعت إلى حماية البيئة من خلال اعتمادها على ابتكارات تكنولوجية أو غير تكنولوجية من أجل الحد من التلوث البيئي ومن أجل الوصول إلى اقتصاد منخفض الكربون.

تشير ندره الموارد وتغير المناخ وانعدام الامن الغذائي وعدم الانصاف كلها إلى حاجة إلى تغير جذري، إذ اعتمدت جمعية الأمم المتحدة للبيئة التي تضم ١٩٣ عضواً خطه التنمية المستدامة لعام ٢٠٢٣ إلى جانب أهدافها الإنمائية المستدامة السبعة عشر لتحفيز العمل على مدى السنوات الخمس عشرة المقبلة لإنهاء الفقر، وحماية كوكب الأرض، وضمان السلامة. إذ أصبح التلوث البيئي مشكلة واجهت العديد من دول العالم ومن بينها الولايات المتحدة الأمريكية ، إذ توجبت عليها بحث عن اليات للحد من التدايعات السلبية للتلوث وتحقيق التنمية الاقتصادية ومن هذه الاليات اعتمدت على الابتكار البيئي إذ يعد الاستراتيجية الرئيسية المطبقة للحفاظ على راس المال البيئي، وزيادة الكفاءة الاقتصادية من اجل تحقيق التنمية المستدامة وخاصة في الفترة التي ظهرت الحاجة فيها إلى تحديث الحلول واستخدامها وزيادة عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تعتبر بمثابة الدافع الرئيسي لتطبيق برنامج الابتكارات الملائمة للبيئة باعتبارها النهج الأمثل لإيجاد الأسواق الجديدة، وتقديم الحلول المتعلقة بالاستدامة البيئية<sup>(١)</sup>.

حددت الولايات المتحدة الاتجاه للطاقة النظيفة، ووضع الاتحاد الأوروبي أمن الطاقة والقدرة التنافسية العالمية والنمو الصناعي المنخفض الكربون، وأصبح إزالة الكربون هدفاً أكثر طموحاً لا سيما في الاتحاد الأوروبي تمتلك الولايات المتحدة أكبر اقتصاد في العالم، إذ تمثل أكبر نسبة منفردة من الاقتصاد الأخضر العالمي، وحصه الولايات المتحدة من الاقتصاد الأخضر تبلغ ٣٧٪، وهي نسبة أكبر بكثير من حصتها من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، والتي تبلغ حوالي ٢٥% ونما الاقتصاد الأخضر في الولايات المتحدة بقوة خلال السنوات الأخيرة ، على الرغم من التغييرات في السياسة واللوائح المحلية، وواصلت أسواق الولايات المتحدة التقدم في مجال الاقتصاد الأخضر على الرغم من الاختلافات في نهج الولايات المتحدة لسياسة المناخ والطاقة والبيئة . أن الاقتصاد الأخضر يقود حركة النمو ويخلق فرص العمل في الولايات المتحدة، ويوظف " الاقتصاد الأخضر " في أمريكا أكثر من ٩,٥ مليون شخص، ولكي تظل الولايات المتحدة قادرة على المنافسة، سيتعين عليها تطوير سياسات الطاقة والبيئة والتعليم التي تدعم النمو في مجالات مثل الطاقة المتجددة، ولحماية التنمية الاقتصادية الأمريكية وخلق فرص العمل ضرورة تطوير السياسات الاقتصادية والبيئية والتعليمية لدعم تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر في الولايات المتحدة في سياق التطورات العالمية. تعد جامعة هارفارد من الجامعات الأمريكية المتميزة في تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر ، وفي عام ٢٠٠٨ أنشأت جامعة هارفارد التزاماً طويلاً الأجل لتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري بناءً على أفضل العلوم المتاحة، ووضع هدف قصير المدى لتقليل الانبعاثات على مستوى الجامعة بنسبة ٣٠٪ بحلول عام ٢٠١٦<sup>(٢)</sup>.

اعتمدت هيئة الأمم المتحدة للبيئة العديد من السياسات بقصد تسهيل الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ومنها<sup>(٣)</sup>:

١- تحديد أولويات الاستثمار والانفاق الحكومي في المجالات التي تدعو إلى تخضير القطاعات الاقتصادية، ان الدعم الذي يتسم بمراعاة الصالح العام أو بمزايا خارجية إيجابية يمكن ان

<sup>١</sup>-طواهي الزهرة، بوروية ليليا، دور الابتكار البيئي في تحقيق التنمية المستدامة تجربة الولايات المتحدة الأمريكية، مجلة الاقتصاد والبيئة، مجلد ٥٦، عدد ١، جزائر، ٢٠٢٣، ص ١٤٦.

<sup>٢</sup>- شيماء احمد عبد الرزاق، تفعيل متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في منظومة الدراسات العليا بالجامعات المصرية في ضوء تجربة الولايات المتحدة الأمريكية، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مصر ، مجلد ١٥، العدد ٢٠٢١، ص ١٥٦.

<sup>٣</sup>- منير سلامي، منى مسوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر ، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، طبعة ٢، جامعه ورقلة، جزائر، ٢٠١١، ص ٢٦٣.

يكون محفزاً قوياً على الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر ، إذ يمكن للحوافز الضريبية المساعدة على تعزيز الاستثمار الأخضر وتعبئة التمويل الخاص.

٢- انشاء إطار تشريعي سليم: ان الإطار التنظيمي الجيد يستطيع تحديد الحقوق، وخلق الحوافز التي تدفع بعجلة النشاط الاقتصادي الأخضر وتزيل الحواجز امام الاستثمارات الخضراء.

٣- الحد من الانفاق في المجالات التي تستنزف رأس المال الطبيعي، إذ ان دعم هذه السلع يشجع عدم الكفاءة والتبذير والاسراف في الاستخدام مما يؤدي إلى الندرة المبكرة للموارد القيمة المحدودة أو تدهور الموارد المتجددة والنظم الايكولوجية.

٤- توظيف الضرائب والأدوات المبنية على السوق لتحويل أذواق المستهلكين وتشجيع الاستثمار الأخضر والابتكار، مثلاً بالنسبة للنفايات لا تنعكس التكلفة الكاملة المرتبطة بمعالجة النفايات والتخلص منها على أسعار السلع أو خدمة التخلص من النفايات ولحل هذه المشكلة هو دمج تكلفة العوامل الخارجية (كالتلوث أو الآثار الصحية أو فقدان الإنتاجية) في سعر السلعة أو الخدمة عبر ضريبة تصحيحية أو رسوم أو جباية باستخدام غيرها من الأدوات المبنية على آليات السوق.

رابعاً :- تحليل التلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) .

يتناول هذا المطلب اجراء تحليل اقتصادي للتلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة ( ٢٠٠٤ – ٢٠٢١ ) كما يلي :-

الجدول(٤) تحليل نسبة التلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية على مستوى الإنتاج للمدة(٢٠٠٤-٢٠٢١)

انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية)	الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى (% من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء، والحرارة، إجمالاً (% من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعمامة (% من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (% من إجمالي حرق الوقود)	السنوات
0.38	1.03	32.4	48.2	10.4	9.0	2004
0.37	1.01	32.7	48.9	10.0	8.4	2005
0.35	0.99	33.3	48.6	9.2	8.8	2006
0.35	1.02	32.7	49.1	9.7	8.5	2007
0.34	1.02	32.0	49.3	10.1	8.6	2008
0.32	0.99	32.7	48.6	10.8	8.0	2009
0.33	1.02	32.3	48.8	10.2	8.7	2010
0.31	0.97	32.6	48.2	10.2	8.9	2011
0.29	0.93	34.6	47.0	9.7	8.8	2012
0.29	0.96	34.1	46.6	10.7	8.6	2013
0.29	0.96	34.3	46.0	11.0	8.7	2014
0.27	0.93	34.9	45.1	11.2	8.8	2015
0.26	0.92	35.0	45.0	11.4	8.6	2016
0.25	0.91	34.8	45.0	11.5	8.7	2017
0.26	0.93	35.6	44.0	11.6	8.8	2018
0.24	0.93	35.8	43.9	11.4	8.9	2019
0.22	0.91	37.5	43.0	11.0	8.5	2020
0.22	0.91	36.2	44.0	11.2	8.6	2021

- تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (١).

١- تحليل نسبة التلوث البيئي في الولايات المتحدة الأمريكية على مستوى الانتاج للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١):

أ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد من إجمالي حرق الوقود (% ) يتضح من بيانات الجدول (٤) بأنه في عام (٢٠٠٤) بلغت (٩,٠%) ويرجع سبب ذلك إلى العمليات الصناعية إذ تتطلب العديد من العمليات الصناعية استخدام وقود لتشغيل الماكينات والمعدات

وعمليات التحويل والتشييد قد تشمل عمليات مثل التصنيع الثقيل، والإنشاءات العامة<sup>(١)</sup>. ثم اخذت نسبتها تنخفض وترتفع لتصل إلى أدنى مستوى لها بنسبة (٨,٠%) عام (٢٠٠٩) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى الركود الاقتصادي الذي حدث بسبب الازمة المالية التي حدثت خلال تلك المدة، ثم اخذت تتفاوت بين الانخفاض والتزايد لتصل (٨,٦%) في عام (٢٠٢١)، ويعود سبب هذا التفاوت في نسبتها بسبب مساهمة الولايات المتحدة بشكل كبير في الانبعاثات الملوثة من خلال انتاج بعض الصناعات التحويلة الذي تحتاجها في بعض صناعاتها.

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعمامة (% من إجمالي حرق الوقود) فقد كانت نسبتها (١٠,٤%) لعام (٢٠٠٤) واستمرت قيمتها بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت أعلى نسبة، إذ بلغت (١١,٦%) عام (٢٠١٨) ويرجع سبب ذلك إلى الزيادة المستمرة في الطلب على الطاقة وتوسع البنية التحتية والنمو الاقتصادي<sup>(٢)</sup>. وكانت أدنى نسبة لها خلال مدة البحث في عام ٢٠٠٦، إذ بلغت (٩,٢%). وبعدها وعند تتبع السلسلة الزمنية يتضح ان نسبتها اخذت تنخفض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (١١,٢%) وهذا الانخفاض يعزى إلى تحسين النظم والتحويلات الاقتصادية والابتكارات التكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية<sup>(٣)</sup>.

ت- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (% من إجمالي حرق الوقود) فقد بلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ (٤٨,٢%) ، ثم استمرت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت اقصاها لعام ٢٠١٠ بنسبة بلغت (٤٨,٨%) ويعود سبب هذا الارتفاع بسبب زيادة النشاط الرئيسي للكهرباء والحرارة والتي تحتوي على مجموعة من الانبعاثات الصادرة عن توليد الكهرباء لمنتج النشاط الرئيسي، وتوليد الطاقة والحرارة المُجمعة ومصانع الحرارة<sup>(٤)</sup> ، ثم استمرت بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٤٤,٠%).

ث- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى (% من إجمالي حرق الوقود) فبلغت نسبتها حوالي (٣٢,٤%) لعام (٢٠٠٤) وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى نسبة لها في عام ٢٠٠٨ فقد بلغت (٣٢,٠%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى الازمة المالية الذي حدثت في الولايات المتحدة مما أدى إلى انخفاض النشاط الاقتصادي حول العالم<sup>(٥)</sup>. ثم اخذت نسبتها بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع لتصل (٣٧,٥%) في عام (٢٠٢٠) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى الانتعاش الاقتصادي العالمي

- وكالة حماية البيئة، ١٢:٢٢<sup>١</sup>

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D9%83%D8%A7%D9%84%D8%A9\\_%D8%AD%D9%85%D8%A7%D9%8A%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9\\_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%B1%D9%8A%D9%83%D9%8A%D8%A9](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D9%83%D8%A7%D9%84%D8%A9_%D8%AD%D9%85%D8%A7%D9%8A%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D8%A9_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%85%D8%B1%D9%8A%D9%83%D9%8A%D8%A9)

<sup>٢</sup>- مكتب إحصاءات الطاقة في الولايات المتحدة.(U.S. Energy Information Administration)

<sup>٣</sup>- Javier Lloret 'Ivan Valiela' Unprecedented decrease in deposition of nitrogen oxides over North America: the relative effects of emission controls and prevailing air-mass trajectories

<sup>٤</sup>- اطلس بيانات العالم، OECD ، ١٢:٢٨ . <https://ar.knoema.com/atlas/embed/OECD/topics>

<https://npasyria.com/59723>

<sup>٥</sup>- هوشنك حسن، ٢٠٢١، ١٢:٣١

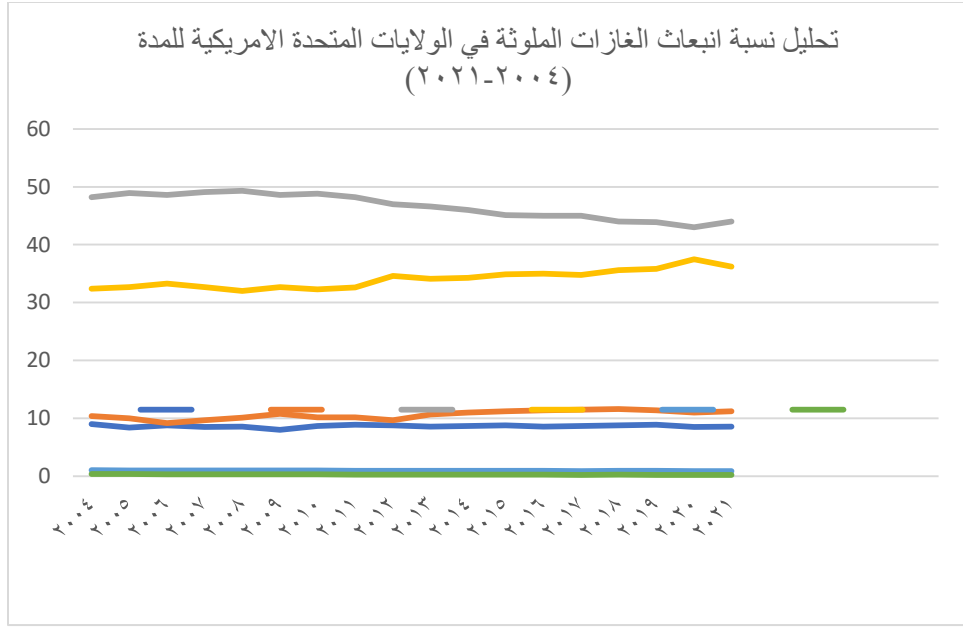
في هذا العام، وفي ظل غياب تغييرات سياسية كبيرة في الاقتصادات الكبرى في العالم ، ثم انخفض في عام ٢٠٢١ إذ بلغت (٣٦,٢%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى جائحة كوفيد-١٩ الذي أبطأ النشاط الاقتصادي حول العالم ، ثم ارتفعت نسبتها إذ بلغت (٣٥,٨%) في عام ٢٠٢١<sup>(١)</sup>.

**ح- الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي) فقد** بلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ (١,٠٣%) ويعود سبب ذلك إلى زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى زيادة في مشاكل الصحة المرتبطة به، مثل الربو وأمراض القلب والرئة وهذا يمكن أن يزيد من تكاليف الرعاية الصحية ويؤدي إلى تقليل الوفورات الشخصية والحكومية، ثم استمرت نسبتها بالارتفاع والانخفاض بشكل متفاوت حتى وصل إلى أدنى نسبة لها في عام ٢٠١٧ حيث بلغت (٠,٩١%) ويعود سبب هذا التفاوت في نسبتها بسبب الإصلاحات الاقتصادية التي تهدف إلى تقليل ورفع الدعم عن الطاقة، وتعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والتركيز على الاستثمار في مجالات التكنولوجيا الخضراء للمساهمة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون<sup>(٢)</sup> . ثم استمرت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٠,٩١%) ويرجع سبب هذا الانخفاض التمويل المحلي لمكافحة جائحة كوفيد-١٩ والتصدي لتغير المناخ<sup>(٣)</sup>.

**ج- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية)** لتبلغ نسبتها حوالي (٠,٣٨) لعام ٢٠٠٤ أما الأعوام اللاحقة فأصبحت تتراوح بين الانخفاض والارتفاع للمدة (٢٠١٠-٢٠٠٥) إذ بلغت (٠,٣٧-٠,٣١) ، وبعد هذه المدة أخذت تنخفض نسبتها حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٠,٢٢) بسبب اعتمادها على تكنولوجية متقدمة واعتمادها على طاقة نظيفة .

**الشكل (٦) تحليل نسبة انبعاث الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)**

<sup>١</sup> - هوشنك حسن ، ٢٠٢١، ٣٢:١٢  
<sup>٤</sup> - مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <https://npasyria.com/59723>  
<sup>٢</sup> - تقرير التجارة والتنمية ، مؤتمر المتحدة للتجارة والتنمية، ٢٠٢١  
<sup>٣</sup> - تقرير التجارة والتنمية ، مؤتمر المتحدة للتجارة والتنمية، ٢٠٢١  
f [https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021\\_ar.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021_ar.pdf)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٤)

يتضح من الشكل البياني (٦) بأن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد اخذت نسبتها بالاستقرار النسبي ، أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة اخذت نسبتها بالاستقرار النسبي ، أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (٥%) من إجمالي حرق الوقود اخذت نسبتها بالارتفاع النسبي حتى انخفضت في عام ٢٠٢٠،

أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى اخذت نسبتها في التزايد اذ يرجع سبب ارتفاع الى زيادة عدد السكان أدى الى زيادة عدد المشاريع الصناعية وزيادة عدد السيارات مما يؤدي الى زيادة الانبعاثات .

٢ - تحليل انبعاث الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية على مستوى الاستهلاك للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

جدول (٥) انبعاثات الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٤) )

- تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (١)

السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود (كيلو طن)	معدل النمو %
2004	2428170.1		1168709.6		197571.8		277982.3		172481.7	
2005	2446413.4	0.75	1162996.4	-0.49	199189.5	0.82	279017.3	0.37	170481.7	-1.16
2006	2394921.4	-2.10	1151434.3	-0.99	199675.3	0.24	281909.7	1.04	176449.4	3.50
2007	2377235.4	-0.74	1244700.8	8.10	200340.8	0.33	289409.8	2.66	176041.7	-0.23
2008	2242168.8	-5.68	1240762.5	-0.32	201976.2	0.82	297995.4	2.97	169923.6	-3.48
2009	2152257.6	-4.01	1227972.0	-1.03	199323.6	-1.31	294091.7	-1.31	173791.6	2.28
2010	2166283.9	0.65	1275074.6	3.84	199873.5	0.28	310815.9	5.69	175671.4	1.08
2011	2091649.5	-3.45	1304065.9	2.27	196178.8	-1.85	329115.7	5.89	178461.3	1.59
2012	2041969.0	-2.38	1365136.1	4.68	193989.7	-1.12	342447.6	4.05	176472.2	-1.11
2013	2073013.8	1.52	1392202.2	1.98	190889.1	-1.60	352667.0	2.98	177717.1	0.71
2014	2077395.8	0.21	1440397.6	3.46	191411.4	0.27	378126.5	7.22	176675.9	-0.59
2015	2132547.5	2.65	1484155.9	3.04	191682.7	0.14	381041.5	0.77	177084.7	0.23
2016	2127054.4	-0.26	1498556.2	0.97	198063.9	3.33	360516.6	-5.39	181396.9	2.44
2017	2137054.4	0.47	1518556.2	1.33	198772.3	0.36	375484.0	4.15	179503.0	-1.04
2018	2157054.4	0.94	1538556.2	1.32	202312.2	1.78	414666.3	10.44	180234.5	0.41
2019	2177054.4	0.93	1558556.2	1.30	201930.8	-0.19	454696.3	9.65	178246.7	-1.10
2020	2227054.4	2.30	1578556.2	1.28	202575.0	0.32	416727.3	-8.35	179437.6	0.67
2021	2237054.4	0.45	1598556.2	1.27	212575.0	4.94	446727.3	7.20	182437.6	1.67
المدد الزمنية	معدل النمو المركب %									
2004-2012		-1.91		1.74		-0.20		2.34		0.25
2013-2021		-1.82		2.02		-0.47		2.64		0.46
2004-2021		-1.57		2.52		-0.47		3.32		0.01

أ- يتضح من بيانات الجدول (٥) بأن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن) لعام (٢٠٠٤) بلغت (٢٤٢٨١٧٠,١) كيلو طن ، ثم سجلت اعلى قيمة لها في عام ٢٠٠٥ بمقدار (٢٤٤٦٤١٣,٤) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (٧٥,٠%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى الاقبال



الكبير على السيارات<sup>(١)</sup>، ثم انخفضت قيمتها بشكل تدريجي للمدة (٢٠٠٦-٢٠٠٩) إلى (٢٣٩٤٩٢١،٤ - ٢١٥٢٢٥٧،٦) كيلو طن وبمعدل (-٢،١٠% - ٤،٠١%) ويرجع سبب ذلك إلى فرض قوانين بيئية أكثر صرامة على الصناعات والشركات للحد من الانبعاثات وتحفيزهم على استخدام تقنيات أكثر صديقة للبيئة، ثم اخذت قيمتها بين الارتفاع والانخفاض لتصل إلى أدنى قيمة لها إلى (٢٠٤١٩٦٩) كيلو طن وبمعدل (-٢،٣٨%) في عام ٢٠١٢ ويعود سبب هذا الانخفاض إلى الركود الاقتصادي<sup>(٢)</sup>. ثم اخذت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٢٢٣٧٠٥٤،٤) كيلو طن وبمعدل (٠،٤٥%) ويرجع سبب ذلك إلى تأثير جائحة كوفيد-١٩ إذ كان لها تأثير ملحوظ على انخفاض الانبعاثات، حيث أدت قيود الإغلاق وتقليل حركة المركبات والنشاط الصناعي إلى تقليل استهلاك الوقود وبالتالي انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (١،٩١-%) ،وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (١،٨٢-%) ،وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (١،٥٧-%) .

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن) فقد كانت (١١٦٨٧٠٩،٦) كيلو طن لعام (٢٠٠٤)، ثم استمرت قيمتها بالانخفاض والارتفاع بقيم متفاوتة حتى وصلت عام ٢٠١١ إلى (١٣٠٤٠٦٥،٩) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (٢،٢٧%) ويرجع سبب ذلك إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة إذ توجهت الولايات المتحدة نحو زيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح، وهذا يقلل من الاعتماد على الوقود الغازي الذي يسهم في انبعاثات CO2. وبعد هذه المدة نلاحظ ارتفاع قيمتها بشكل تدريجي حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إلى (١٥٩٨٥٥٦،٢) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (١،٢٧%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى إزالة الغابات إلى جانب الزراعة والتغيرات الأخرى في استخدام الأراضي وكذلك تعمل معظم السيارات بالوقود الأحفوري والشاحنات والسفن والطائرات مما يجعل النقل مساهم رئيسي في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون<sup>(٣)</sup>.  
بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (١،٧٤-%) ،وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٢،٠٢-%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٢،٥٢-%) .

ت- انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فقد بلغت في عام ٢٠٠٤ (١٩٧٥٧١،٨) ، ثم استمرت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى مستوى لها في عام ٢٠١٣ إذ بلغت (١٩٠٨٨٩،١) وبمعدل (-١،٦٠%) ويرجع سبب ذلك إلى تحويل الأراضي غير زراعية مثل الغابات إلى أراضي زراعية. ثم استمرت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٢١٢٥٧٥،٠) وبمعدل نمو سنوي (٤،٩٤%) وهي أعلى مقدار خلال مدة البحث.

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٠،٢٠-%) ،وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٠،٤٧-%) ،وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٠،٤٧-%) .

ث- انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فبلغت (٢٧٧٩٨٢،٣) في عام (٢٠٠٤)، ثم اخذت بالارتفاع حتى وصلت في عام ٢٠٠٨ إلى (٢٩٧٩٩٥،٤) وبمعدل نمو سنوي (٢،٩٧%)، ثم انخفضت في عام ٢٠٠٩ فقد بلغت (٢٩٤٠٩١،٧) وبمعدل (-

<sup>١</sup> - ويكيبيديا، ٢٠٢٣، ١١:٧ <https://ar.wikipedia.org/wik>

<sup>٢</sup> - الطاقة، ٢٠٢٤، ١٩:٧ <https://attaqa.net/2023/06/0>

<sup>٣</sup> - الجزيرة نت، ٢٠٢٤، ١١:٨ <https://www.aljazeera.net/ebusiness>

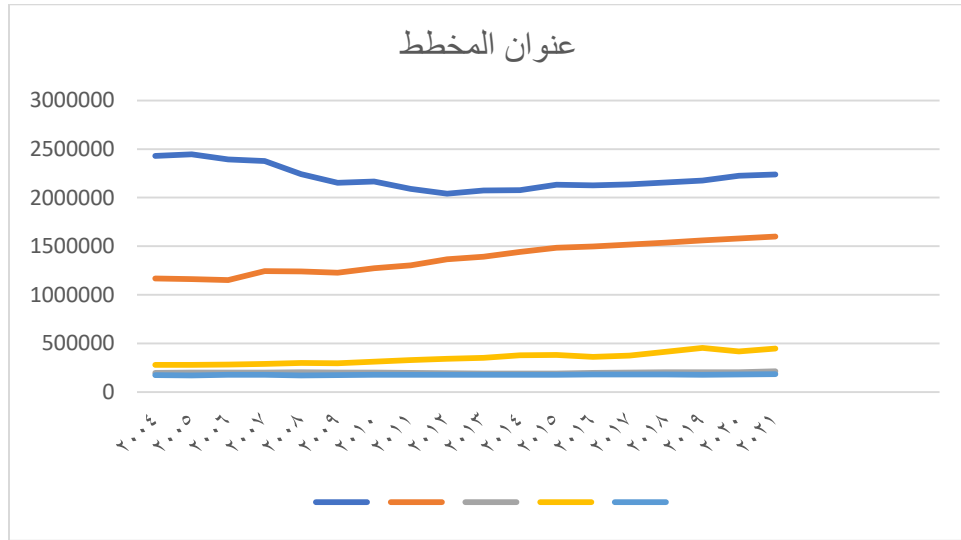
١,٣١%)، ثم استمرت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (٤٤٦٧٢٧,٣) وبمعدل نمو سنوي (٧,٢٠%).

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٢,٣٤%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠١٣) (٢,٦٤%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٣,٣٢%).

ج- انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فقد بلغت (١٧٢٤٨١,٧) عام (٢٠٠٤)، وبعدها أخذت بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت أدنى مستوى لها في عام ٢٠٠٨ فقد بلغت (١٦٩٩٢٣,٦) وبمعدل (-٣,٤٨%) ويرجع سبب ذلك إلى قيام الحكومة الأمريكية بتنفيذ برامج وسياسات لتشجيع الفلاحين على اعتماد ممارسات زراعية صديقة للبيئة وتقليل الانبعاثات<sup>(١)</sup>، ثم أخذت قيمتها بين الارتفاع والانخفاض لتصل إلى أعلى مستوى لها (١٨٢٤٣٧,٦) وبمعدل نمو سنوي (١,٦٧%) في عام (٢٠٢١).

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٠,٢٥%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠١٣) (٠,٤٦%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٠,٠١%).

الشكل (٧) انبعاثات الغازات الملوثة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٥)

يتضح من الشكل البياني (٧) بأن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود أخذت نسبتها بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض حتى انخفضت في عام ٢٠١٢، أما ارتفاع انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي ناتجة عن قلة المساحات الخضراء وكثرت استخدام السيارات ساهمت في زيادة الانبعاثات، انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية في تلوث التربة والمياه والهواء

خامساً :- تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

الجدول (٦) تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)

<sup>1</sup> - Keith Smith ،NITROUS OXIDE ، EDITED BY KEITH ،London،2010 ،p45.

- تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (١)

السنوات	الطاقة المتجددة والنفائات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من المصادر النووية (% من الإجمالي)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي)	معدل النمو %
2004	2.1	—	19.6	—	71.4	—	6.9	—
2005	2.3	8.84	19.0	-3.14	72.1	1.01	6.6	-4.21
2006	2.5	10.28	19.1	0.53	71.3	-1.08	7.0	6.69
2007	2.6	1.33	19.3	1.34	72.0	0.90	6.1	-13.23
2008	2.8	9.96	19.3	-0.30	71.4	-0.80	6.5	6.16
2009	2.9	3.51	19.9	3.32	69.5	-2.72	7.7	18.54
2010	3.2	9.34	19.3	-3.33	70.3	1.19	7.3	-5.68
2011	3.3	2.93	19.0	-1.46	68.4	-2.65	9.3	28.24
2012	3.6	7.95	18.8	-1.20	68.9	0.65	8.8	-5.16
2013	3.7	3.13	19.2	2.22	67.8	-1.51	9.3	5.79
2014	3.7	0.49	19.2	0.29	67.5	-0.53	9.6	3.09
2015	3.6	-1.87	19.3	0.49	67.1	-0.57	10.0	3.73
2016	3.7	2.76	19.4	0.52	66.1	-1.49	10.8	8.02
2017	3.8	2.69	19.4	0.00	65.8	-0.45	11.0	1.86
2018	3.6	-5.23	19.5	0.51	65.6	-0.30	11.3	2.73
2019	3.8	5.52	19.6	0.51	65.1	-0.76	11.5	1.77
2020	3.8	0.00	19.4	-1.02	64.7	-0.61	12.1	5.23
2021	3.9	2.62	19.5	0.51	64.1	-0.93	12.5	3.31

١- الطاقة المتجددة والنفائات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة) يتضح من بيانات الجدول (٦)

لعام (٢٠٠٤) بلغت (٢,١%) ، ثم اخذت نسبتها بالارتفاع بشكل تدريجي للمدة (٢٠٠٥-٢٠١٤) بنسبة (٢,٣% - ٣,٧%) وبمعدل نمو سنوي (٨,٨٤% - ٠,٤٩%) ويرجع سبب هذا الارتفاع في نسبتها إلى احتياج الولايات المتحدة إلى طاقة آمنة وموثوقة، تحسن الصحة العامة وتحمي البيئة وتعالج مشكلة تغير المناخ وتخلق فرص عمل وتوفر القيادة التكنولوجية، فإذا طُورت الطاقة المتجددة إلى أقصى إمكاناتها، ستحتاج الولايات المتحدة إلى سياسات اتحادية وحكومية منسقة ومستدامة تعمل على توسيع أسواق الطاقة المتجددة، وتعزيز ونشر التكنولوجيا الجديدة، وتوفير الفرص المناسبة

لتشجيع استخدام الطاقة المتجددة في جميع قطاعات الطاقة الحيوية<sup>(١)</sup>، ثم انخفضت نسبتها في عام (٢٠١٥) إلى (٣,٦%) وبمعدل (-١,٨٧%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى سوء استخدام قدرة طاقة الرياح في الولايات المتحدة في هذا العام واعتمادها على النفط والغاز في توليد الطاقة، ثم اخذت نسبتها بين الانخفاض والتزايد لتصل (٣,٩%) وبمعدل (٢,٦٢%) في عام ٢٠٢١.

٢ - إنتاج الكهرباء من المصادر النووية (% من الإجمالي) فقد كانت نسبتها (١٩,٦%) لعام (٢٠٠٤) واستمرت قيمتها بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت أدنى نسبة إذ بلغت (١٨,٨%) عام (٢٠١٢) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى اعلان أكبر شركة للتشغيل النووي على مستوى العالم شركة المرافق الفرنسية إلكتريك دو فرانس التي تسيطر عليها الدولة عن انسحابها الوشيك من مشاريع الطاقة النووية في الولايات المتحدة، بعد استثمار نحو ملياري دولار في مشاريع مجهزة<sup>(٢)</sup>، وبعدها اخذت تنخفض نسبتها حتى وصلت عام ٢٠٢١ بنسبة (١١,٢%) وهذا الانخفاض يعزى إلى تحسين النظم والتحولات الاقتصادية والابتكارات التكنولوجية في الولايات المتحدة الأمريكية<sup>(٣)</sup>. ثم اخذت نسبتها بالارتفاع بشكل تدريجي حتى وصلت عام ٢٠١٩ بنسبة (١٩,٦%) وبمعدل نمو سنوي (٠,٥١%)، ثم انخفضت وارتفعت نسبتها لعامي ٢٠٢٠ و ٢٠٢١ بنسبة (١٩,٤% - ١٩,٥%) وبمعدل (-١,٠٢% - ٠,٥١%).

٣- إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي) فبلغت نسبتها حوالي (٧١,٤%) لعام (٢٠٠٤) وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى نسبة لها في عام ٢٠١٩ فقد بلغت (٦٥,١%) وبمعدل (-٠,٧٦%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى ارتفاع أسعار النفط و الغاز الطبيعي وكذلك نقص الإمدادات الذي كان لها اثر واضح في تعطيل الانتاج في العديد من المصانع وخاصةً الصناعات الكثيفة الاستخدام للطاقة<sup>(٤)</sup>، ثم اخذت نسبتها تتفاوت بين الارتفاع والانخفاض لتصل (٦٤,١%) وبمعدل (-٠,٩٣%) في عام (٢٠٢١) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى توجه العام في الولايات المتحدة للتخلص التدريجي من الاعتماد على الوقود الأسود بوصفه الاكثر تلويثاً للبيئة<sup>(٥)</sup>.

<sup>١</sup> - ويكيديا، ٢٠٢٣، ٩:١١، <https://ar.wikipedia.org/wiki>

<sup>٢</sup> - الجزيرة نت، ٢٠٢٤، ٩:٣٠، <https://www.aljazeera.net/ebusiness>

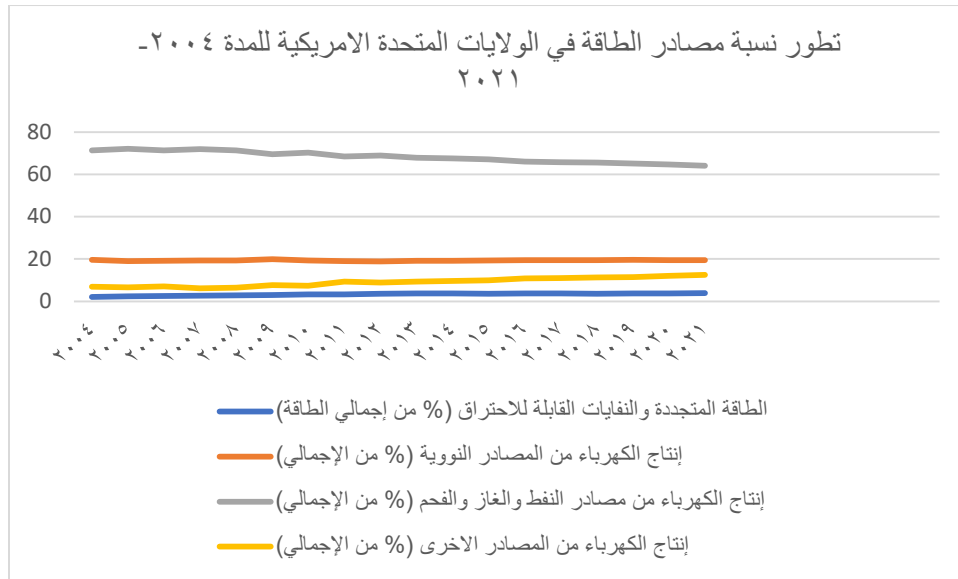
<sup>٤</sup> - Lloret, Javier; Valiela, Ivan (1 Aug 2016). "Unprecedented decrease in deposition of nitrogen oxides over North America: the relative effects of emission controls and prevailing air-mass trajectories". *Biogeochemistry*

<sup>٤</sup> - الحرة، ١٠:٠٠، <https://www.alhurra.com/varieties>

<sup>٥</sup> - الطاقة، ٢٠٢٤، ١٠:٣٠، <https://attaqa.net/2023/06/08>

٤- إنتاج الكهرباء من المصادر الاخرى (% من الإجمالي ) فبلغت نسبتها حوالي (٦,٩%) لعام (٢٠٠٤) وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى نسبة لها في عام ٢٠٠٧ فقد بلغت (٦,١%) وبمعدل (-١٣,٢٣%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى ارتفاع أسعار الوقود الأحفوري في الولايات المتحدة ، ثم اخذت نسبتها تتفاوت بين الارتفاع والانخفاض لتصل إلى اعلى نسبة (١٢,٥%) وبمعدل (٣,٣١%) في عام (٢٠٢١) .

#### الشكل (٨) تطور نسبة مصادر الطاقة في الولايات المتحدة الأمريكية للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٦).

يتضح من الشكل البياني (٨) بأن الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة) اخذت نسبتها بالارتفاع النسبي للغاية ٢٠٢١ . اما إنتاج الكهرباء من مصادر الطاقة النووية كانت نسبتها شبه مستقرة ، اما إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى اخذت نسبتها بالتذبذب بالانخفاض والارتفاع بداية بحث للغاية ٢٠٠٦ تم اخذ بالارتفاع النسبي للغاية عام ٢٠٢١ ، اما إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم اخذت نسبتها بالارتفاع النسبي للغاية ٢٠٠٧ ثم اخذت قيمتها بالانخفاض للغاية عام ٢٠٢١

#### المبحث الثاني :- تجربة الإمارات العربية المتحدة للمدة ٢٠٢١-٢٠٠٤

##### اولاً :- نبذة مختصرة عن الواقع الاقتصادي في الإمارات العربية المتحدة

شهدت دولة الإمارات العربية المتحدة منذ بداية عملية التنمية تطوراً اقتصادياً واجتماعياً كبيراً وسريعاً في منتصف السبعينيات من القرن العشرين، مما أدى إلى خلق مستويات عالية من النمو الاقتصادي ومن ثم زيادة

مستويات دخل الأفراد ورفع مستوى المعيشة ، إذ يعد تحقيق الاستقرار السياسي بين اماراتها السبع (أبو ظبي، دبي، الشارقة، عجمان، أم القوين، وارس الخيمة، الفجيرة) عامل أساسي وشرط ضروري لتحقيق هذه الطفرة النوعية في اقتصادها على مستوى الدول العربية والعالمية وفي مقدمة هذه الخصائص : اتباع نظام اقتصاد الحر ،الريع النفطي ، موقعها الجغرافي ،العمالة الوافدة من الخارج . إذ تمتاز دولة الإمارات باعتمادها على نظام السوق الحر الذي تحددت فيه قوى العرض والطلب من المؤشرات الأساسية للاقتصاد للاستثمار في القطاعات الإنتاجية والخدمية والتجارة الداخلية والشؤون الخارجية، إذ تبنى الاقتصاد الإماراتي سياسة اقتصادية منفتحة على الخارج ، يكون فيها دور الريادة للقطاع الخاص ويقتصر الدور الحكومي على رسم السياسات الاقتصادية العامة عن طريق اصدار مجموعة متنوعة من التشريعات والقوانين اللازمة لهيئة المناخ المناسب لعمله داخل الاقتصاد الوطني .و يقوم القطاع الخاص بدوره الواضح في عملية التنمية الاقتصادية نظرا لمساهمته في استغلال الطاقات الإنتاجية العاطلة وزيادة فرص التشغيل والعمل، فدوره الاساس والمهم الذي يقوم به القطاع الخاص هو تنويع القاعدة الانتاجية وتعزيز قدرة الاقتصاد في مواجهة الصدمات الخارجية الناجمة عن اعتماد النشاط الاقتصادي على انتاج وتصدير سلعة اولية وتزويد القطاع الحكومي بالأيدي العاملة الماهرة ومن مختلف التخصصات الفنية .و اعتمدت دولة الإمارات العربية المتحدة على نظام اقتصاد السوق، وسياسة الحرية الاقتصادية، وتميزت هذه السياسة بمرونة عالية، على الصعيد الداخلي المتمثلة في سياسات التجارة الداخلية والاستثمار وحرية حركة انسيابية رؤوس الأموال والأيدي العاملة والتمويل وعلى الصعيد الخارجي، حرية التجارة الخارجية وضمان الاستثمارات الخارجية، إذ جاءت مكفولة بموجب القوانين الاقتصادية، منسجمة ومتسقة ومواكبة مع السياسات الاقتصادية في الدول المتقدمة<sup>(١)</sup>.تبنيت الدولة برامج تطوير القدرات وتأهيل العمالة الوطنية، من خلال المنح الدراسية والابتعاث في الخارج من خلال ربط السياسة التعليمية ومخرجاتها بمتطلبات سوق العمل، لتعزيز مشاركة العمالة الوطنية في القطاع الخاص، لتخفيض معدلات البطالة العالية والتي قدرتها احدى الدراسات حوالي ١٣%. قامت سياسات سوق العمل بفرض على المنشأة الخاصة في القطاعات المستهدفة تخصيص حصص في وظائف للعمالة المحلية ، في إطار برامج توظيف العمالة وكذلك سعت دولة الامارات شأنها بقية دول مجلس التعاون الخليجي إلى تشجيع تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر FDI إلى اقتصادها بهدف تفعيل استراتيجيات تنويع مصادر الدخل من خلال تنويع القاعدة الانتاجية لخفض اعتمادها على العوائد النفطية لتمويل الموازنة العامة عن طريق وضع مجموعة من التشريعات والقوانين المختلفة ،وبالتالي ساعدة هذه الأمور الى رفع الواقع الاقتصادي لدولة الامارات مقارنة بالدول الأخرى.

## ثانياً:- تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) مليون درهم

يتناول هذا المطلب اجراء تحليل اقتصادي لبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الإمارات العربية المتحدة للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) كما يلي:-

## تطور بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) الوحدة (مليون درهم اماراتي) الجدول (٧)

<sup>١</sup> - نهلة جوان ، أسماء جاسم ، دور العوائد الربعية ومساهمتها في زيادة الناتج المحلي الاجمالي على وفق تجربة الإمارات العربية المتحدة، مجلة كلية دجلة الجامعة. المجلد ٦ العدد ١، جامعه بغداد، ٢٠٢٣، ص ٢٥١.

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	معدل النمو %	نصيب الفرد من الناتج بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠	معدل النمو %	معدل التضخم %	معدل البطالة %
2004	772798.97		0.0363			2.91
2005	888563.71	14.98	0.0393		6.22	3.12
2006	999986.41	12.54	0.0419		9.27	2.94
2007	1080664.75	8.07	0.0418		7.41	2.87
2008	1177399.86	8.95	0.0444		12.26	2.74
2009	933682.03	-20.70	0.0320		1.56	2.68
2010	1044830.00	11.90	0.0338		0.88	2.48
2011	1257999.60	20.40	0.0391		0.88	2.30
2012	1331314.62	5.83	0.0409		0.66	2.18
2013	1395548.41	4.82	0.0424		1.09	2.04
2014	1409079.66	0.97	0.0437		2.35	1.91
2015	1202789.21	-14.64	0.0386		4.07	1.77
2016	1180030.60	-1.89	0.0381		1.62	1.64
2017	1224280.67	3.75	0.0406		1.96	2.46
2018	1327778.73	8.45	0.0438		3.07	2.35
2019	1350541.39	1.71	0.0427		-1.94	2.23
2020	1356964.51	0.48	0.0362		-2.08	3.19
2021	1304678.91	-3.85	0.0425		5.40	3.40
معدل النمو المركب %						المدد الزمنية
						2004-2012
						2013-2021
						2004-2021

تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق ( ٢ )

- تم احتساب معدل النمو السنوي من خلال القانون التالي :  $r = (Pt - Pt-1) / pt-1 \times 100$

- تم احتساب معدل النمو المركب من خلال القانون التالي :  $R = \{ ( \frac{Yt}{Yo} )^{(1/n)} - 1 \} \times 100$

#### ١- تطور الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) مليون درهم

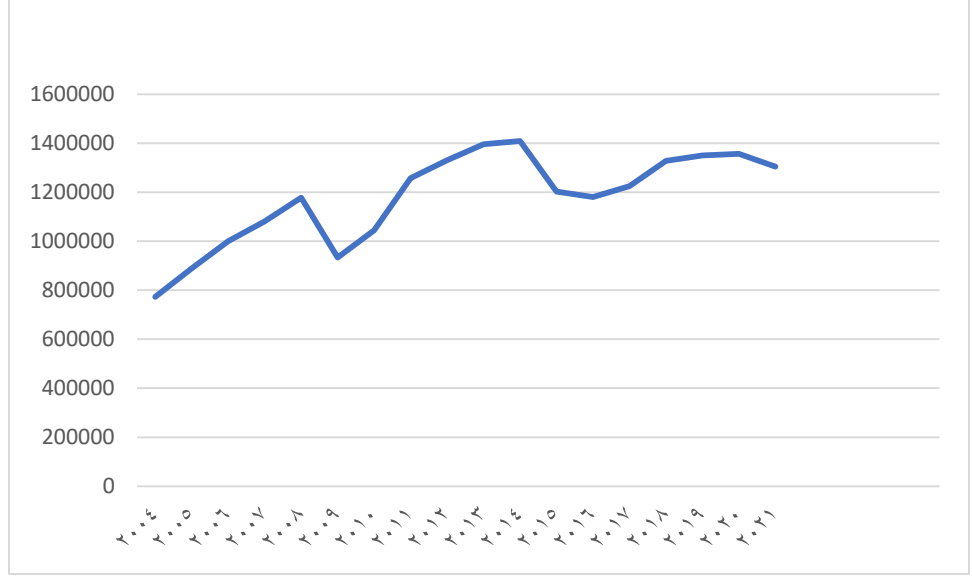
يتضح من الجدول (٧) بأن الناتج المحلي الإجمالي في عام (٢٠٠٤) بلغ (٧٧٢٧٩٨,٩٧) مليون درهم، ثم ارتفع بشكل تدريجي خلال المدة (٢٠٠٥-٢٠٠٨) من (٨٨٨٥٦٣,٧١ - ١١٧٧٣٩٩,٨٦) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (١٤,٩٨% - ٨,٩٥%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى ارتفاع أسعار النفط والذي يعتبر مصدر دخل رئيسي للاقتصاد الإماراتي، حيث شهدت أسعار النفط ارتفاعاً كبيراً، مما أدى إلى تحسن في

إيرادات النفط وزيادة الإنفاق الحكومي والاستثمارات في مختلف القطاعات الاقتصادية، بينما تراجع الناتج المحلي الإجمالي عام (٢٠٠٩) إذ بلغ (٩٣٣٦٨٢,٠٣) مليون درهم بمعدل (٢٠,٧٠-%) ويرجع سبب ذلك إلى الأزمة المالية العالمية التي بدأت في نهاية عام ٢٠٠٨ حيث تأثرت الإمارات بشدة بالأزمة نظرًا لاعتمادها على الاقتصاد العالمي وعلى النفط كمصدر رئيسي للدخل، ثم شهدت المدة من (٢٠١٠-٢٠١٤) ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي بشكل تدريجي حيث بلغ (١٠٤٤٨٣٠,٠٠ - ١٤٠٩٠٧٩,٦٦) مليون درهم وبمعدلات نمو ١١,٩٠% - ٠,٩٧% ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى النمو الاقتصادي فقد شهدت الإمارات نموًا اقتصاديًا قويًا خلال تلك المدة وهو ما ساهم في زيادة الإنتاج والإيرادات. وبعد هذه المدة اخذت معدلات الناتج المحلي الاجمالي بالانخفاض والارتفاع للمدة (٢٠١٥ - ٢٠٢١) إذ بلغ (١٢٠٢٧٨٩,٢١ - ١٣٠٤٦٧٨,٩١) مليون درهم وبمعدلات (١٤,٦٤-% - ٣,٨٥-%) ويرجع سبب ذلك إلى أسعار النفط إذ يعتمد اقتصاد الإمارات بشكل كبير على النفط في المدة تلك، فشهدت أسعار النفط تقلبات كبيرة، إذ تراوحت بين مستويات منخفضة في بعض الأحيان وارتفاعات في أوقات أخرى وهذا التقلب يؤثر بشكل كبير على إيرادات الدولة وبالتالي على ناتجها المحلي الإجمالي.

بينما بلغ معدل النمو المركب للناتج المحلي الجمالي للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٦,٢٣%)، المدة (٢٠١٣-٢٠٢١) بلغت (٥,١٤%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٣,٨٨%).

الشكل (٩) الناتج المحلي الاجمالي في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (مليون درهم)





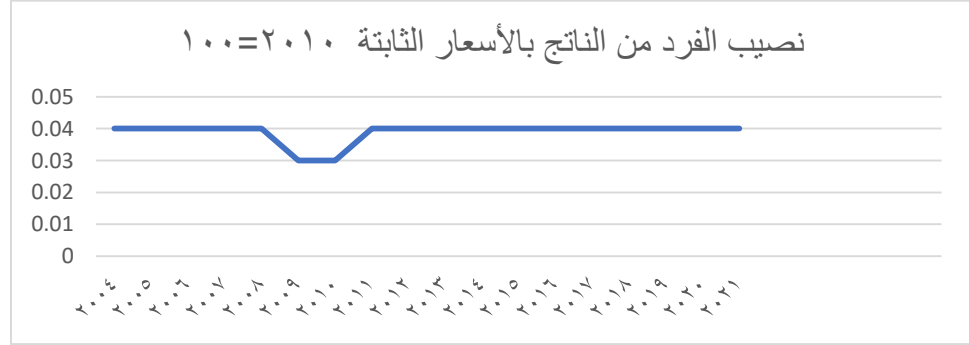
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول ( ٧ )

يتضح من الشكل البياني (٩) بأن الناتج المحلي الإجمالي اخذ بالتذبذب بالانخفاض والارتفاع للغاية ٢٠٠٩ بسبب الازمة المالية التي حدثت ثم اخذت نسبة في الارتفاع للغاية ٢٠٢١.

## ٢ - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

من خلال بيانات الجدول (٧) يتبين ان مدة (٢٠٠٤ - ٢٠٠٨) تميزت بثبات نصيب الفرد فقد بلغت (٠,٣٦٣-٠.0444) مليون درهم ويرجع سبب ذلك للتعليم وتطوير المهارات في الإمارات الذي كان يلعب دوراً هاماً في تحقيق النجاح والاستقرار المالي والمهني داخل الدولة، بينما أخذ بالانخفاض في عامي (٢٠٠٩-٢٠١٠) إذ بلغ (0.0320-0.0338) مليون درهم وبمعدل (٢٨,٠٣% - ٥,٨٤%) ويعود سبب هذا الانخفاض نتيجة للأزمة المالية العالمية التي بدأت في عام ٢٠٠٨. كانت هذه الأزمة تتسم بانخفاض حاد في النمو الاقتصادي، وتراجع في الاستثمارات، وتدهور في أسواق العمل، وتقلص في حجم التجارة العالمية، إذ تأثرت الإمارات كغيرها من الدول بتلك الأزمة، خاصة لأن اقتصادها كان يعتمد بشكل كبير على النفط والغاز والقطاعات المرتبطة بها. انخفضت أسعار النفط بشكل حاد خلال تلك المدة، مما أدى إلى تقليل الإيرادات النفطية للدولة ، ثم اخذت قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالارتفاع بشكل مستقر للمدة (٢٠١١-٢٠٢١) بمقدار (0.0391-0.0425) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (١٥,٦٤% - ١٧,٢١%).

الشكل (١٠) نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون درهم)



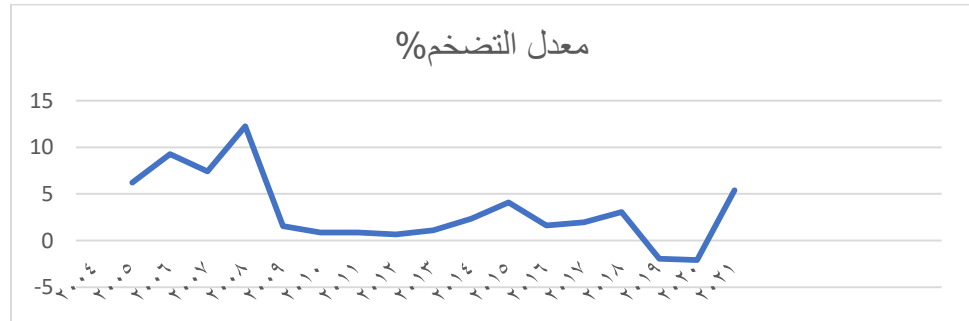
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٧)

يتضح من الشكل البياني (١٠) بان نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كانت نسبته مستقرة حتى وصل في عام ٢٠٠٩ انخفاض ويرجع سبب ذلك الى الازمة المالية التي اثرت على نمو الاقتصادي، ثم بعد ذلك اخذت نسبة بالاستقرار للغاية ٢٠٢١.

### ٣ - معدل التضخم

من خلال بيانات الجدول (٧) يمكن ملاحظة ان معدل التضخم في الإمارات العربية اخذت نسبة بالتذبذب حتى وصلت إلى اعلى نسبة لها في عام ٢٠٠٨ فبلغت (١٢,٢٦%) ويرجع سبب ذلك إلى ارتفاع أسعار النفط، إذ كانت الإمارات تعتمد بشكل كبير على صادرات النفط كمصدر رئيسي للإيرادات. وفي عام ٢٠٠٨، شهدت أسعار النفط ارتفاعاً كبيراً، مما أدى إلى زيادة في الإيرادات النفطية وزيادة السيولة المالية في الاقتصاد، وبالتالي زيادة في الطلب العام وتضخم الأسعار، وبعد هذه المدة استمرت بالانخفاض والارتفاع حتى وصل التضخم إلى اقل نسبة له في عام ٢٠٢٠ بنسبة (٢,٠٨%) ويرجع ذلك تراجع الطلب وتراجع الأنشطة الاقتصادية الناتج عن إجراءات الإغلاق والإجراءات الاحترازية التي فرضتها الحكومة للحد من انتشار الفيروس، ثم ارتفعت نسبة التضخم في عام ٢٠٢١ فبلغت (٥,٤٠%) ويرجع سبب ذلك إلى اسعار العقارات والاستهلاك الخاص اللذان لا يزالان يتعافان من جائحة كورونا وهبوط اسعار النفط.

الشكل (١١) معدل التضخم (%) في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٧).

يتضح من الشكل البياني (١١) بان معدل التضخم اخذ بالارتفاع النسبي للغاية ٢٠٠٨ وسبب ذلك زيادة الإيرادات النفط ، ثم اخذت قيمة بالانخفاض للنهائية المدة.

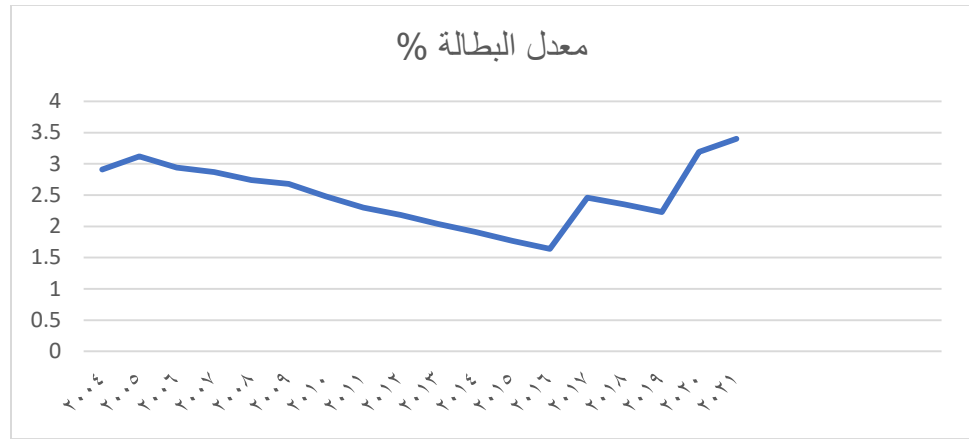
#### ٤ - معدل البطالة

في الجدول (٧) يمكننا ملاحظة بأن معدل البطالة في الإمارات العربية بلغ في عام ٢٠٠٤ بنسبة (٢,٩١%)، ثم ارتفع في عام ٢٠٠٥ إلى (٣,١٢%) ذلك بعد ان شهدت الإمارات نمواً سكانياً كبيراً في عام ٢٠٠٥، مما زاد الطلب على فرص العمل وأدى إلى زيادة المنافسة في سوق العمل، ثم بعد هذه المدة اخذت نسبة معدلات البطالة بالانخفاض بشكل تدريجي للمدة

(٢٠٠٦ - ٢٠١٦) حيث بلغت نسبتها (٢,٩٤% - ١,٦٤%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى اعتماد الحكومة الإماراتية سياسات تشجيعية لجذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتعزيز القطاعات الاقتصادية المحلية، مما أدى إلى توسع الأعمال وزيادة الطلب على العمالة<sup>(١)</sup>.

ثم اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى اعلى نسبة لها في عام (٢٠٢١) فقد بلغت (٣,٤٠%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى أثر جائحة كوفيد-١٩ إذ ان القيود المفروضة للحد من انتشار فيروس كورونا سبباً رئيسياً في زيادة معدلات البطالة، وقد تؤدي قيود السفر والاعلاقات المؤقتة إلى تقليل النشاط الاقتصادي وتقليل الفرص الوظيفية .

#### الشكل (١٢) معدل البطالة (%) في الإمارات للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٧).

يتضح من الشكل البياني (١٢) بان معدل البطالة اخذ بالتناقص بدء من بداية البحث للغاية ٢٠١٦ ثم اخذ بالارتفاع النسبي للنهائية المدة.

<sup>١</sup> - معهد دول الخليج العربي في واشنطن ، ٢٠٢٤ ، ٩:٨ ، <https://agsiw.org/ar/uaes-lurking-unemployment-issue-raises-questions-arabic> .

٥- التكوين الرأسمالي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

الجدول (٨) تطور التكوين الرأسمالي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) الوحدة (مليون درهم)

السنوات	التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص	معدل النمو %	التكوين الرأسمالي في القطاع العام	معدل النمو %	اجمالي تكوين رأس المال الثابت	معدل النمو %
2004	81172.84		110639.99		191812.83	
2005	99448.71	22.51	112744.98	1.90	212193.68	10.63
2006	107355.47	7.95	187500.49	66.30	294855.96	38.96
2007	178771.18	66.52	155652.74	-16.99	334423.92	13.42
2008	158803.92	-11.17	142964.99	-8.15	301768.92	-9.76
2009	149071.09	-6.13	142096.90	-0.61	291167.99	-3.51
2010	154511.77	3.65	143766.58	1.18	298278.35	2.44
2011	161549.77	4.55	136889.75	-4.78	298439.52	0.05
2012	166133.88	2.84	105558.15	-22.89	271692.03	-8.96
2013	137998.81	-16.94	181705.41	72.14	319704.22	17.67
2014	147801.40	7.10	173146.13	-4.71	320947.52	0.39
2015	148207.73	0.27	163802.47	-5.40	312010.20	-2.78
2016	153646.15	3.67	168726.47	3.01	322372.62	3.32
2017	117789.12	-23.34	203981.21	20.89	321770.33	-0.19
2018	106660.92	-9.45	188085.17	-7.79	294746.09	-8.40
2019	108489.45	1.71	200807.50	6.76	309296.95	4.94
2020	110504.85	1.86	213880.65	6.51	324385.50	4.88
2021	115001.39	4.07	253698.08	18.62	368699.47	13.66
% معدل النمو المركب						المدد الزمنية
2004-2012		8.28		-0.52		3.94
2013-2021		3.71		5.45		4.66
2004-2021		3.62		-0.88		0.95

تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٢)

## ١- التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص:

من بيانات الجدول (8) يتضح بأن التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص في الإمارات بلغ في عام ٢٠٠٤ (٨١١٧٢,٨٤) مليون درهم، ثم اخذ بالارتفاع حتى وصلت إلى اعلى قيمة له في عام ٢٠٠٧ إلى (١٧٨٧٧١,١٨) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (٦٦,٥٢%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى لاستثمار الأجنبي إذ شهدت الإمارات جذبًا كبيرًا للاستثمارات الأجنبية، سواء من الشركات العالمية أو الأفراد، وكان للبنية التحتية المتطورة والسياسات الاقتصادية المواتية جذبًا قويًا لرؤوس الأموال، ثم بعد هذه المدة اخذت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى بلغ (١١٥٠٠١,٣٩) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (٤,٠٧%).

بينما بلغ معدل النمو المركب لتكوين راس المال في القطاع الخاص للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٨,٢٨%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠١٣) (٣,٧١%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٣,٦٢%).

## ٢- التكوين الرأسمالي في القطاع العام:

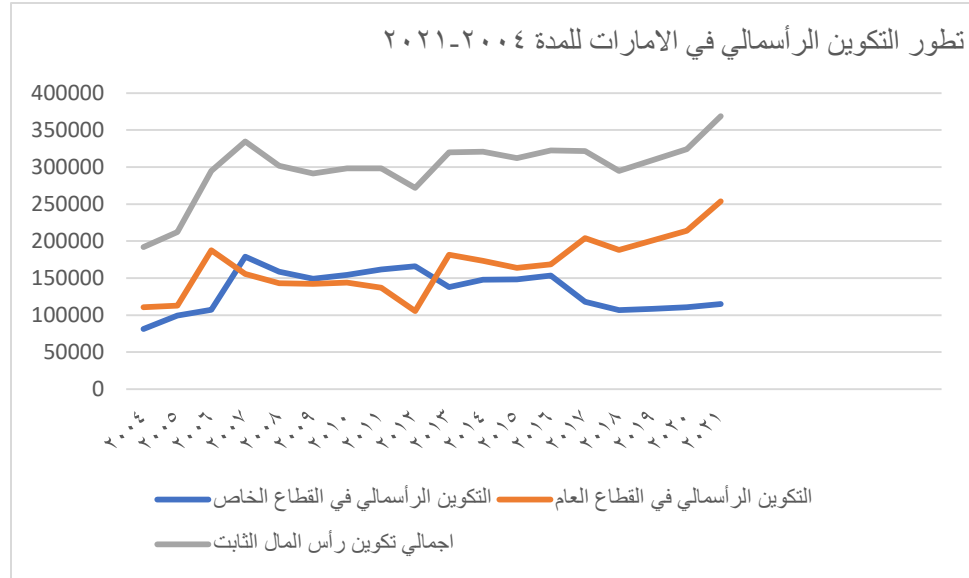
يتضح من بيانات الجدول (8) بأن التكوين الرأسمالي في القطاع العام في الإمارات العربية بلغ في عام ٢٠٠٤ (١١٠٦٣٩,٩٩) مليون درهم، ثم اخذت قيمته بالارتفاع والانخفاض حتى وصل إلى أدنى مقدار له في عام ٢٠١٢ فبلغت (١٠٥٥٥٨,١٥) مليون درهم وبمعدل (-٢٢,٨٩%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى تراجع أسعار النفط حيث كان يعتمد الاقتصاد الإماراتي بشكل كبير على النفط كمورد رئيسي للدخل وتراجع أسعار النفط في السنوات الأخيرة يمكن أن يؤدي إلى تقليل الإيرادات الحكومية، مما يقلل من القدرة على الاستثمار في التكوين الرأسمالي. ثم اخذت قيمة التكوين الرأسمالي في القطاع العام بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت إلى أعلى مقدار لها في عام ٢٠٢١ حيث بلغت قيمتها (٢٥٣٦٩٨,٠٨) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (١٨,٦٢%) ويعود سبب الارتفاع إلى تعزيز التنوع الاقتصادي من خلال دعم الصناعات غير النفطية، مما يتطلب استثمارات في هذه القطاعات البديلة.

بينما بلغ معدل النمو المركب لتكوين راس المال في القطاع العام للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (-٠,٥٢%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠١٣) (٥,٤٥%)، وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (-٠,٨٨%).

## ٣- اجمالي تكوين رأس المال الثابت:

ما يمكن ملاحظته من خلال الجدول (8) هو ان اجمالي تكوين رأس المال الثابت في الإمارات بلغ في عام ٢٠٠٤ (١٩١٨١٢,٨٣) مليون درهم، ثم اخذت قيمته بالارتفاع على التوالي للمدة (٢٠٠٥-٢٠٠٧) إذ بلغت (٢١٢١٩٣,٦٨ - ٣٣٤٤٢٣,٩٢) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (١٠,٦٣%- ١٣,٤٢) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى التطور التكنولوجي الذي يتطلب تحديث التكنولوجيا في مختلف الصناعات استثمارات في رأس المال الثابت، مثل تحديث المعدات والآلات والأنظمة، مما يساهم في زيادة الإنفاق في هذا القطاع، ثم اخذت قيمة اجمالي تكوين رأس المال الثابت بالانخفاض والارتفاع بشكل مستمر حتى وصلت إلى اعلى مستوى لها في عام ٢٠٢١ حيث بلغت (٣٦٨٦٩٩,٤٧) مليون درهم وبمعدل نمو سنوي (١٣,٦٦%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى السياسات الاقتصادية والتطورات العالمية التي تؤثر على تكوين رأس المال الثابت في الإمارات خلال عام ٢٠٢١.

الشكل (١٣) تطور التكوين الرأسمالي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) بالأسعار الثابتة ٢٠١٠=١٠٠



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٨).

يتضح من الشكل البياني (١٣) بأن التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص اخذت نسبة بالارتفاع النسبي للغاية ٢٠١٢ ثم اخذت قيمة بالانخفاض نهاية مدة البحث. اما التكوين الرأسمالي في القطاع العام اخذت قيمة بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع حتى انخفض في عام ٢٠١٢ ثم اخذت قيمته بالارتفاع للنهائية مدة بحث. اما اجمالي تكوين رأس المال الثابت اخذت قيمته بالارتفاع حتى انخفض في عام ٢٠١٢، ثم استمر بالارتفاع النسبي طيلة مدة بحث.

ثالثاً: تجربة الحسابات القومية الخضراء و الاقتصاد الأخضر في الاقتصاد الامارات :-

تحرز الإمارات العربية المتحدة خطوات واسعة نحو تحقيق هدفها المتمثل بأن تصبح مركزاً عالمياً للاقتصاد الأخضر، إذ يؤدي الاقتصاد الأخضر إلى تحسين رفاهية الانسان والعدالة الاجتماعية، دون المساس بالبيئة من خلال الحد بشكل كبير من المخاطر البيئية، وتحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية. إذ أثبتت دبي انها تقي بوعودها بالاستمرار، إذ تسعى جاهده إلى أن تصبح مركزاً عالمياً للاقتصاد الأخضر. نموذج عالمي للشراكات الخضراء والتمويل وكفاءة الطاقة والامن، والاستثمار في الطاقة المتجددة، وادارة جانب الطلب. وسيعمل كل ذلك على الحد من انبعاثات الكربون وتحقيق أهداف استراتيجية دبي للطاقة النظيفة لعام ٢٠٥٠ كما سيحدد أقل انبعاثات الكربون في العالم في دبي<sup>(١)</sup>.

وفي عام ٢٠١٢ تبنت دولة الإمارات "إستراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء" من أجل بناء اقتصاد أخضر يعزز الرؤية الوطنية "الإمارات ٢٠٢١"، التي تطمح أن تجعل الإمارات من أفضل دول العالم في عام ٢٠٢١ ومن منظور "إستراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء" إذ يعزز الاقتصاد الأخضر التنافسية

<sup>١</sup> - سمر هارون، الاقتصاد الأخضر: كطريق إلى التنمية المستدامة في فلسطين، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، مجلد ٦، العدد ٢، جامعة غزة، فلسطين، ٢٠١٩، ص ٢٦٥.

الاقتصادية ويخلق فرص عمل، ويجذب الاستثمارات، ويدعم الابتكار والمعرفة، ويعزز الأمن الوطني في مجال الطاقة والمياه (١).

أطلقت دولة الإمارات العديد من المبادرات والاستراتيجيات المتعلقة بالاقتصاد الأخضر، ومن أولى هذه المبادرات مدينة "المصدر" النموذجية في أبو ظبي، وهي مدينة صممت لتكون أول مشروع خالي من الانبعاثات الكربونية ويعتمد على الطاقة الشمسية وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة، إذ من المتوقع أن يتم الانتهاء منها في عام ٢٠٢٥ وستكون مدينة مصدر جاهزة لاستقبال ما يقرب بين ٤٠٠٠٠ - ٥٠٠٠٠ شخص، وحوالي ١٥٠٠ شركة محلية وعالمية. وبعد تطبيق الاقتصاد الأخضر في الإمارات تم الحصول على نتيجة إيجابية منها: انخفاض معدل إنتاج الفرد من الانبعاثات خلال الفترة بين ٢٠٠٠ - ٢٠١٢ من نحو ٣٩,٥ طنناً إلى نحو ٢٠,٦ طنناً. إذ تهدف استراتيجية دبي للطاقة النظيفة ٢٠٥٠ إلى توفير ٧,٧% من طاقة دبي من مصادر الطاقة النظيفة عام ٢٠٢٠، و٢٥% عام ٢٠٣٠، و٧٥% عام ٢٠٥٠، إذ تسعى الاستراتيجية إلى خفض الطلب على الكهرباء والمياه بنسبة ٣٠% بحلول عام ٢٠٣٠ وخفض انبعاثات الكربون بنسبة ١٦% بحلول عام ٢٠٢١ (٢).

تبنت الإمارات عدة مبادرات ومشاريع خلال السنوات السابقة ومنها (٣):

١- إطلاق العديد من المبادرات المتعلقة بالتمويل المستدام الذي يدعم الجهود نحو الاقتصاد الأخضر، وفي عام ٢٠١٦ أعلن بنك أبوظبي الوطني (NBAD) عن التزامه بتمويل المشاريع المستدامة بيئياً وتقديم قروض وتسهيلات تتجاوز ١٠ مليارات درهم على مدى عشر سنوات، ومن جهة أخرى استثمر بنك دبي الوطني حوالي ١٣٦ مليون درهم لتمويل الابتكار الرقمي وأطلقت مبادرة "التوجيه الأخضر / اللأورقي" والذي يهدف إلى تقليل استخدام الورق من خلال ثلاث ركائز وتمثلت في: تبسيط العمليات الرقمية والمشاركة الجماعية والتوعية لغرض تقليل الاستهلاك.

٢- إطلاق برنامج "إدارة الطلب على الطاقة والمياه لعام ٢٠٥٠" بهدف خفض الطلب على الطاقة والمياه وتحسين كفاءة استخدامه.

٣- إعداد استراتيجية الأمن المائي لعام ٢٠٣٦ بهدف زيادة مؤشر إنتاجية المياه وإحداث تحسينات كبيرة على أداء قطاع المياه في الدولة، إذ سينخفض الطلب على الموارد المائية بنسبة ٢٩% بالإضافة إلى ذلك زيادة استخدام المياه المعالجة بنسبة ٩٥%.

٤- يعتبر مشروع الهيدروجين الأخضر الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، إذ يقوم على إنتاج الهيدروجين الأخضر باستخدام الطاقة الشمسية في مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية بقدرة إنتاجية ٢٥٠ ميغاوات وعمر افتراضي ٨٠ عاماً.

<sup>١</sup> - قرين ربيع، حراق مصباح، خيار الاقتصاد الأخضر بين فرص النجاح ومؤشرات الفشل في المنطقة العربية، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ٣٠، عدد ٢، ٢٠١٩، ص ١٩٣.

<sup>٢</sup> - بربايس خليفة، شويي سليم، الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر - تقليل التحديات وفرص النجاح، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، مجلد ٢، العدد ١، الجزائر، ٢٠٢٣، ص ١٣٠.

<sup>٣</sup> - نورة محمد الشعلان، عبد الجبار أحمد الطيب، واقع التحول إلى الاقتصاد الأخضر في دول مجلس التعاون الخليجي وحمايته الجنائية، مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، جامعة البحرين، الإصدار الثاني السنة السابعة، ٢٠٢٣، ص ١٣٨.

٥- إنشاء مدينة مصدر التي بدأ بناؤها عام ٢٠٠٨ والتي تم بناؤها لتكون مجتمعاً سكنياً لتطوير حضري منخفض الكربون، ويشمل مباني سكنية ذات تقنيات نظيفة ومنطقة حرة ومطاعم ومتاجر التجزئة والحدايق الخضراء.

يعد الاقتصاد الأخضر وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة في الإمارات من خلال تحقيق الأهداف الآتية<sup>(١)</sup>:  
أ- تحقيق جودة حياة عالية

١- خفض ما يزيد عن ٢,٢ مليون طن من النفايات بحلول ٢٠٢١.

٢- تحسين أنماط الاستهلاك بما يضمن استدامة الموارد.

٣- توفير ٤ مليار متر مكعب من المياه بحلول عام ٢٠٣٠.

ب- تخفيض الآثار السلبية على البيئة

١- تقليل النفايات من خلال تشجيع عملية إعادة التطوير والتصنيع.

٢- خفض ٢٠% من البصمة المائية بحلول ٢٠٣٠ ما يوفر ما يقارب ٧ مليار درهم.

ج- خلق فرص عمل خضراء ودعم الابتكار والمعرفة

١- خلق ٦٠٠٠٠٠ فرصة عمل خضراء بحلول عام ٢٠٣٠.

٢- تأسيس مراكز تدريبية وبحثية متخصصة لتأهيل وتنمية المهارات.

٣- دعم قطاع التكنولوجيا وتطوير الأبحاث التي تركز على التكنولوجيا المتقدمة.

#### رابعاً: تحليل التلوث البيئي في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

<sup>١</sup> - بالعجين خالدية ، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة - ألمانيا والإمارات انموذجاً ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، مجلد ١٣ ، العدد ٣ ، جزائر ، ٢٠٢٠ ، ص ٤٣ .



١- يتناول هذا المطلب تحليل اقتصادي للتلوث البيئي في الإمارات العربية على مستوى الإنتاج للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) كما يلي: -

جدول (٩) تحليل نسبة التلوث البيئي الإمارات على مستوى الإنتاج للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المبانى السكنية والخدمات التجارية والعامه (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء، والحرارة، إجمالاً (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى (%) من إجمالي حرق الوقود)	الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (%) من إجمالي الدخل القومي	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل درهم من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١)	السنوات
0.12	32.25	47.57	20.06	1.63	0.26	2004
0.12	31.42	48.00	20.47	1.48	0.25	2005
0.11	29.61	49.47	20.81	1.31	0.23	2006
0.14	34.17	45.90	19.79	1.27	0.24	2007
0.20	35.38	46.56	17.86	1.31	0.27	2008
0.33	41.44	40.34	17.89	1.69	0.28	2009
0.36	41.74	40.05	17.85	1.61	0.28	2010
0.42	43.48	38.68	17.42	1.41	0.27	2011
0.32	41.57	39.89	18.22	1.42	0.27	2012
0.50	41.45	39.11	18.94	1.49	0.28	2013
0.52	36.92	41.52	21.03	1.50	0.27	2014
0.54	35.70	43.56	20.20	1.82	0.31	2015
0.57	35.40	44.65	19.38	1.94	0.32	2016
0.59	34.80	45.78	18.83	1.87	0.30	2017
0.62	33.67	47.75	17.96	1.62	0.26	2018
0.67	31.78	48.89	18.66	1.83	0.27	2019
0.69	30.69	42.68	25.94	2.12	0.28	2020
0.72	30.90	46.76	21.62	1.98	781.71	2021

تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٢)

١- تحليل نسبة التلوث البيئي في الإمارات على مستوى الإنتاج للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

أ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد من إجمالي حرق الوقود (% ) :- يتضح من بيانات الجدول (٩) بأنها في عام (٢٠٠٤) بلغت (٣٢,٢٥%) ويرجع سبب ذلك إلى النمو الاقتصادي السريع والتطور الصناعي في تلك الفترة، بما أن الناتج المحلي الإجمالي والنشاط الصناعي يعتبران عاملين رئيسيين في تحديد مستويات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، فإن زيادة النشاط الاقتصادي والإنتاج الصناعي قد يؤدي إلى زيادة في استهلاك الطاقة وبالتالي زيادة في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، ثم اخذت نسبتها بالتذبذب لتصل في عام ٢٠٢١ إلى (٣٠,٩٠%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى اعتماد تقنيات أكثر كفاءة ونظافة إذ تم استخدام تقنيات إنتاج أقل من الانبعاثات، مثل التكنولوجيا النظيفة والمعدات ذات الكفاءة العالية التي تقلل من انبعاثات غازات الدفيئة، وكذلك استخدام مصادر طاقة بديلة و تبني مصادر طاقة متجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح لتوليد الكهرباء بدلاً من الوقود التقليدي مثل الفحم أو النفط، مما يقلل من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون<sup>(١)</sup>

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعمامة (% من إجمالي حرق الوقود) فقد كانت نسبتها (٠,١٢%) لعام (٢٠٠٤) واستمرت قيمتها بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت عام ٢٠١٢ إلى (٠,٣٢%) ويرجع سبب ذلك إلى تطبيق معايير وتقنيات جديدة لتحسين كفاءة استهلاك الطاقة في المباني، مثل استخدام مواد البناء ذات العزل الحراري الجيد وتركيب أجهزة تكييف هواء وتدفئة أكثر كفاءة، وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع بشكل مستمر حتى وصلت إلى أعلى نسبة لها في عام ٢٠٢١ إلى (٠,٧٢%) ويعود سبب ذلك إلى زيادة في عدد السكان والأنشطة الاقتصادية التي تزيد من الطلب على الطاقة والخدمات، مما يؤدي إلى استهلاك أكبر للوقود وبالتالي زيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

ت- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (% من إجمالي حرق الوقود) فقد بلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ (٤٧,٥٧%) ، ثم ارتفعت نسبتها حتى وصلت اقصاها لعام ٢٠٠٦ بنسبة بلغت (٤٩,٤٧%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى استخدام وقود أحفوري إذا كانت الإمارات تعتمد بشكل كبير على الفحم أو النفط الخام لتوليد الكهرباء والحرارة، فإن انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ستكون مرتفعة بسبب عمليات الاحتراق، ثم استمرت بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت إلى أدنى نسبة لها في عام ٢٠١١ إلى (٣٨,٦٨%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى تبني تقنيات أكثر كفاءة في إنتاج الكهرباء والحرارة حيث استخدمت الإمارات تقنيات أكثر كفاءة في مجال إنتاج الكهرباء والحرارة، مما ساهم في تقليل كمية الوقود المستخدمة وبالتالي تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون<sup>(٢)</sup>، ثم اخذت نسبتها بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت عام ٢٠٢١ نسبتها إلى (٢١,٦٢%).

ث- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى (% من إجمالي حرق الوقود) فبلغت نسبتها حوالي (٢٠,٠٦%) لعام (٢٠٠٤) وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى نسبة لها في عام ٢٠١١ فقد بلغت نسبتها (١٧,٤٢%) ويرجع سبب هذا الانخفاض بفضل الاستثمار في الطاقة المتجددة ودورها في تفعيل مبادرة الطاقة النظيفة في الإمارات. ثم اخذت نسبتها بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع لتصل إلى أعلى نسبة (٢٥,٩٤%) في عام (٢٠٢٠) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى زيادة عدد

<sup>١</sup> -مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <https://u.ae/ar-ae/information-and-services/environment-and-energy/climat> change/theuaesresponsetoclimatechange/controlling-emissions

<sup>٢</sup> -مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <https://u.ae/ar-ae/information-and-services/environment-and-energy/climate>

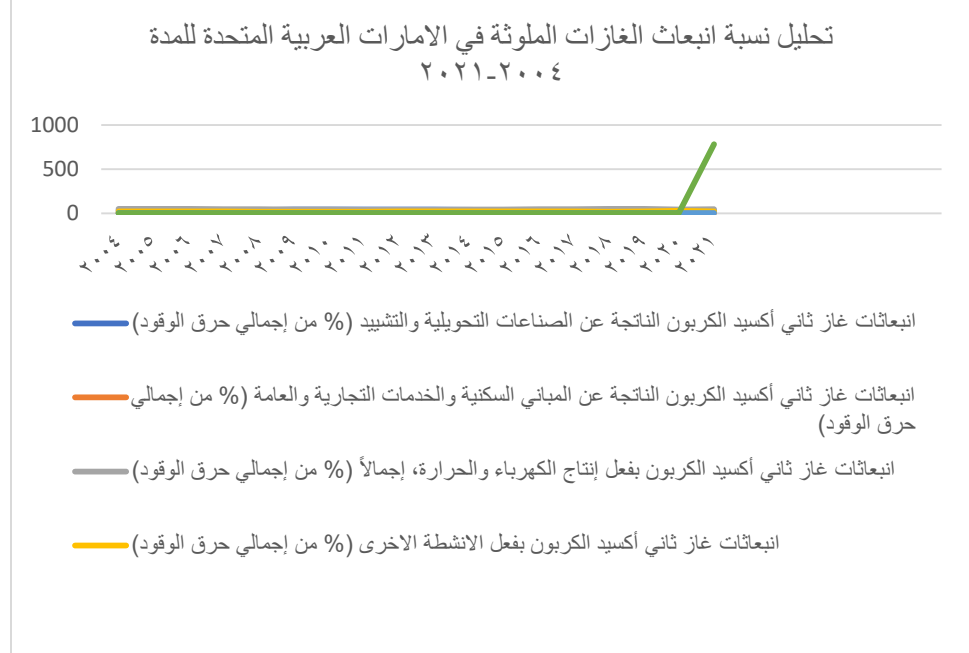
السيارات وتزايد النشاط الاقتصادي والسياحي مما يؤدي إلى زيادة استهلاك الوقود وبالتالي ارتفاع انبعاثات الكربون، ثم انخفضت نسبتها حيث بلغت (٦٢,٢١%) في عام ٢٠٢١.

ح- الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي) فقد بلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ بنسبة (١,٦٣%) ويعود سبب ذلك إلى زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى زيادة في مشاكل الصحة المرتبطة به، مثل الربو وأمراض القلب والرئة وهذا يمكن أن يزيد من تكاليف الرعاية الصحية ويؤدي إلى تقليل الوفورات الشخصية والحكومية، ثم انخفضت نسبتها حتى وصلت إلى أدنى نسبة لها في عام ٢٠٠٧ حيث بلغت (١,٢٧%) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى الإصلاحات الاقتصادية وتعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، والتركيز على الاستثمار في مجالات التكنولوجيا الخضراء للمساهمة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ثم استمرت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى أعلى نسبة لها في عام ٢٠٢٠ بنسبة (٢,١٢%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى التمويل المحلي لمكافحة جائحة كوفيد-١٩ والتصدي لتغير المناخ<sup>(١)</sup>، ثم انخفضت نسبتها في عام ٢٠٢١ بنسبة (١,٩٨%).

خ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل درهم من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية) لتبلغ نسبتها حوالي (٠,٢٦%) لعام ٢٠٠٤ أما الأعوام اللاحقة فأصبحت نسبتها منخفضة حتى وصلت أعلى نسبة لها في عام ٢٠٢١ بنسبة (٧٨١,٧١%) ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى النشاط الاقتصادي، وهيكلة الصناعات المختلفة، وسياسات الطاقة والبيئة المعتمدة، والتكنولوجيا المستخدمة، وأنماط الاستهلاك، والتغيرات الطبيعية، وتعد الممارسات الصناعية والنقل واحدة من أهم المصادر لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون في الإمارات، حيث يمكن أن يسهم النمو الاقتصادي القوي في زيادة الانبعاثات، نظرًا للطلب المتزايد على الطاقة والموارد الطبيعية لدعم النشاط الاقتصادي المتنامي. كما يمكن أن تؤثر الصناعات الثقيلة والنفط والغاز بشكل كبير على مستويات الانبعاثات في البلاد.

الشكل (١٤) تحليل نسبة انبعاث الغازات الملوثة في الإمارات العربية للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

<sup>١</sup> - تقرير التجارة والتنمية، مؤتمر الأمم المتحدة، ٢٠٢١، [https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021\\_ar.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021_ar.pdf)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (٩)

يتضح من الشكل البياني (١٤) بأن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشبيد من إجمالي حرق الوقود . أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة اخذت نسبته بالارتفاع النسبي للغاية ٢٠٠٧ ثم اخذت قيمة بالانخفاض نهاية مدة بحث ،اما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، اخذت قيمته بالارتفاع النسبي للنهائية مدة بحث ، أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى اخذت قيمته بالاستقرار النسبي للنهائية مدة بحث .

٢- تحليل انبعاث الغازات الملوثة في الإمارات على مستوى الاستهلاك للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

جدول (١٠) انبعاثات الغازات الملوثة في الإمارات على مستوى الاستهلاك للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)

السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %	انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %	انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %
2004	29303.00		77139.01		709.68		26014.80		589.65	
2005	30454.44	3.93	78290.45	1.49	813.16	14.58	27594.20	6.07	618.80	4.94
2006	31719.55	4.15	82628.51	5.54	853.91	5.01	28861.70	4.59	622.85	0.65
2007	33824.41	6.64	91370.64	10.58	897.33	5.08	28405.30	-1.58	644.57	3.49
2008	35096.86	3.76	107890.47	18.08	945.66	5.39	28973.20	2.00	683.11	5.98
2009	42335.52	20.62	113563.32	5.26	1106.86	17.05	26650.90	-8.02	700.66	2.57
2010	28331.24	-33.08	116962.63	2.99	961.87	-13.10	27743.40	4.10	687.10	-1.94
2011	29801.71	5.19	130277.51	11.38	967.19	0.55	30227.80	8.95	685.25	-0.27
2012	72390.25	142.91	132716.06	1.87	977.73	1.09	31393.20	3.86	652.20	-4.82
2013	67535.14	-6.71	136522.41	2.87	1084.38	10.91	32723.60	4.24	693.80	6.38
2014	73273.99	8.50	133453.13	-2.25	1168.75	7.78	32420.60	-0.93	710.49	2.41
2015	42020.15	-42.65	134267.21	0.61	1208.13	3.37	34599.40	6.72	752.03	5.85
2016	52335.42	24.55	135022.61	0.56	1224.03	1.32	35881.20	3.70	762.05	1.33
2017	5467.76	-89.55	136522.61	1.11	1254.39	2.48	34095.10	-4.98	776.80	1.94
2018	5785.90	5.82	137622.11	0.81	1260.55	0.49	33928.30	-0.49	782.97	0.79
2019	4976.34	-13.99	137822.71	0.15	1284.18	1.87	35859.40	5.69	780.70	-0.29
2020	4286.98	-13.85	133022.61	-3.48	1303.07	1.47	33765.00	-5.84	770.70	-1.28
2021	4678.87	9.14	137722.65	3.53	1345.07	3.22	35764.00	5.92	782.80	1.57
المدد الزمنية	% معدل النمو المركب									
2004-2012		10.57		6.21		3.62		2.11		1.13
2013-2021		9.25		6.37		3.25		1.91		1.28
2004-2021		9.75		5.47		3.55		1.30		1.47

تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٢)

أ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن) يتضح من بيانات الجدول (١٠) انه في عام (٢٠٠٤) بلغت (٢٩٣٠٣,٠٠) كيلو طن ، ثم اخذت بالارتفاع والانخفاض لتسجل اعلى مقدار له بمقدار (٧٣٢٧٣,٩٩) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (٨,٥٠%) في عام ٢٠١٤ ويرجع سبب هذا الارتفاع إلى النمو الاقتصادي والتطور السريع الذي شهدته الدولة في ذلك الوقت مع التطور الاقتصادي، زاد الطلب على الطاقة وبالتالي زاد الاستهلاك من الوقود السائل، مما أدى إلى زيادة الانبعاثات. كما أن الاعتماد الكبير على وسائل النقل الشخصي مثل السيارات والشاحنات قد ساهم أيضاً في هذا الارتفاع، حيث أن النقل الشخصي يستهلك كميات كبيرة من الوقود السائل ويسهم بشكل كبير في الانبعاثات.<sup>(١)</sup> ثم اخذت قيمتها بالانخفاض والارتفاع لتصل عام ٢٠٢١ إلى (٤٦٧٨,٨٧) كيلو طن وبمعدل (٩,١٤%) ويرجع سبب ذلك إلى تأثير جائحة كوفيد-١٩ الذي ادى إلى فرض قيود على السفر والإغلاق للحد من انتشار الفيروس إذ أدت إلى انخفاض كبير في حركة المرور والنشاط الاقتصادي بشكل عام، مما أدى إلى تقليل استهلاك الوقود وبالتالي انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، إذ شهدت الإمارات، مثل العديد من البلدان الأخرى، انخفاضاً في حركة السفر الجوي والبري والبحري، مما ساهم في تقليل الانبعاثات من السيارات والطائرات والسفن .

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (١٠,٥٧%) ،وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٩,٢٥%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٩,٧٥%) .

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن) فقد كانت (٧٧١٣٩,٠١) كيلو طن لعام (٢٠٠٤)، ثم استمرت قيمتها بالارتفاع حتى وصلت عام ٢٠١٣ إلى (١٣٦٥٢٢,٤١) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (٢,٨٧%) ويرجع سبب ذلك إلى زيادة في الإنتاج الصناعي في الإمارات، مما يتطلب استخدام مزيد من الوقود الغازي في العمليات الصناعية، وبالتالي زيادة في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون .وبعد هذه المدة يتضح انخفاض وارتفاع قيمتها بشكل تدريجي حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إلى (١٣٧٧٢٢,٦٥) كيلو طن وبمعدل نمو سنوي (٣,٥٣%) ويعود سبب هذا الارتفاع إلى زيادة استهلاك الوقود الغازي وبالتالي زيادة في انبعاثات CO2، وكذلك النمو السكاني إذ شهدت الإمارات زيادة في عدد السكان، فمن الممكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة في الطلب على النقل والخدمات وبالتالي زيادة في استهلاك الوقود الغازي وانبعاثات CO2<sup>(١)</sup> .

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٦,٢١%) ،وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٦,٣٧%) وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٥,٤٧%) .

ت- انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بلغت في عام ٢٠٠٤ (٧٠٩,٦٨) ، ثم استمرت بالارتفاع حتى وصلت عام ٢٠٠٩ إذ بلغت (١١٠٦,٨٦) وبمعدل (١٧,٠٥%) ويرجع سبب ذلك إلى ان السياسات الزراعية والبيئية المحلية أيضاً لها تأثير على مستويات انبعاثات الميثان من الأنشطة الزراعية. ثم استمرت بالانخفاض والارتفاع بشكل مستمر حتى وصلت عام ٢٠٢١ إلى (١٣٤٥,٠٧) وبمعدل نمو (٣,٢٢%) وهي اعلى مقدار خلال مدة البحث.

<sup>١</sup> - ويكيبيديا ، ٢٠٢١ ، ١:٤٩ <https://ar.wikipedia.org/wiki>

<sup>٢</sup> - الجزيرة نت ، ٢٠٢٤ ، <https://www.aljazeera.net/ebusiness>

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٣,٦٢%)، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٣,٢٥%)  
% وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (٣,٥٥%) .

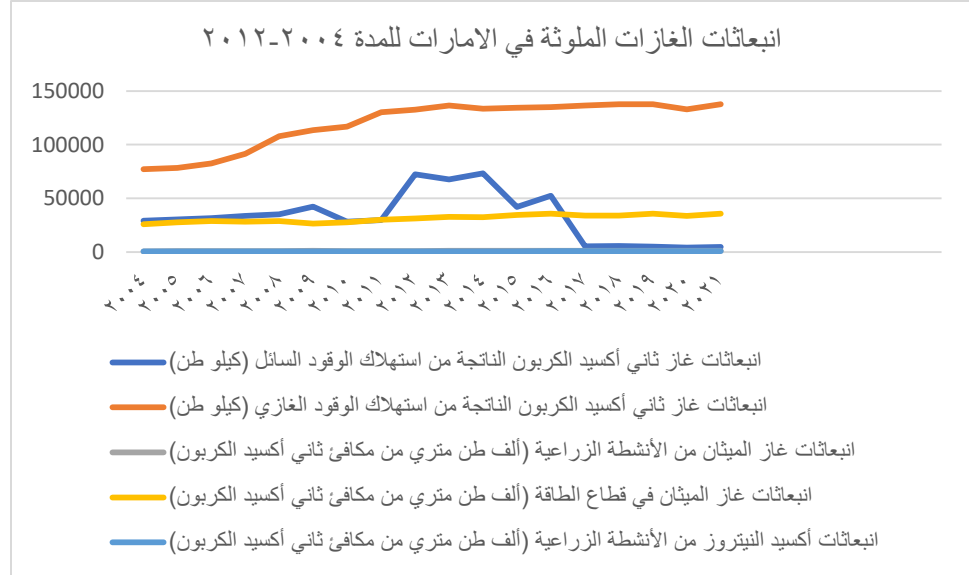
ث- انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) بلغت (٢٦٠١٤,٨٠) في عام (٢٠٠٤)، ثم أخذت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى أدنى مقدار لها في عام ٢٠٠٩ إلى (٢٦٦٥٠,٩٠) وبمعدل (-٨,٠٢%)، ثم أخذت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى أعلى مقدار لها في عام ٢٠١٩ فقد بلغت (٣٥٨٥٩,٤٠) وبمعدل (٥,٦٩%)، ثم أخذت قيمتها بالتذبذب لتصل عام ٢٠٢١ إلى (٣٥٧٦٤,٠٠) وبمعدل نمو سنوي (٥,٩٢%).  
بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (٢,١١%)، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (١,٩١%)  
% وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (١,٣٠%).

ج- - انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) فقد بلغت (٥٨٩,٦٥) عام (٢٠٠٤) ، وبعدها أخذت بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت أدنى مستوى لها في عام ٢٠١٢ فقد بلغت (٦٥٢,٢٠) وبمعدل (-٤,٨٢%) ويرجع سبب ذلك إلى استخدام تقنيات زراعية مستدامة مثل زراعة الحقول المخصصة بالمواد العضوية وتطبيق تقنيات ري حديثة يمكن أن يقلل من انبعاثات أكسيد النيتروز<sup>(١)</sup>، ثم أخذت قيمتها بالارتفاع بشكل تدريجي حتى وصلت عام ٢٠١٩ إلى (٧٨٠,٧٠) وبمعدل (-٠,٢٩%) ، ثم أخذت قيمتها بالانخفاض والارتفاع لعامي ٢٠٢١-٢٠٢٠ فقد بلغت (٧٧٠,٧٠ - ٧٨٢,٨٠) وبمعدل (-١,٢٨% - ١,٥٧%).

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (١,١٣%) ، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (١,٢٨%)  
% وللمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (١,٤٧%)

<sup>1</sup> - NITROUS OXIDE , EDITED BY KEITH ,Professor Keith Smith, 2010 ,p4٨.

## الشكل (١٥) انبعاث الغازات الملوثة في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٠)

يتضح من الشكل البياني (١٥) انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل اخذت نسبته بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع حتى انخفض في عام ٢٠١٧ ، ثم اخذت قيمته بالاستقرار للنهائية مدة بحث . اما غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي اخذت قيمته بالارتفاع النسبي طيلة مدة بحث ، انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) اخذت نسبته بالارتفاع النسبي طيلة مدة بحث . أما انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) اخذت نسبته بالاستقرار النسبي طيلة مدة بحث .



خامساً: - تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في الإمارات (٢٠٠٤-٢٠٢١)  
الجدول (١١) تطور نسبة مصادر الطاقة في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

السنوات	الطاقة المتجددة والنفائات القابلة للاحتراق (%) من إجمالي الطاقة	معدل النمو %	الطاقة البديلة والطاقة النووية إجمالي استخدام (الطاقة)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (%) من (الإجمالي)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (%) من (الإجمالي)	معدل النمو %
2004	0.06		0.00		99.94		0.00	
2005	0.06	5.12	0.00	0	99.94	0	0.00	0
2006	0.07	8.99	0.00	0	99.93	0	0.00	0
2007	0.07	4.99	0.00	0	99.93	0	0.00	0
2008	0.07	-5.13	0.00	0	99.93	0	0.00	0
2009	0.07	7.94	0.00	0	99.93	0	0.00	0
2010	0.08	3.66	0.00	0	99.92	0	0.00	0
2011	0.08	-1.11	0.00	0	99.92	0	0.00	0
2012	0.07	-5.93	0.00	0	99.93	0	0.00	0
2013	0.07	-3.71	0.00	0	99.84	0	0.09	0
2014	0.07	-2.27	0.00	0	99.67	0	0.26	174.38
2015	0.07	4.49	0.00	0	99.70	0	0.23	-10.03
2016	0.08	10.03	0.00	0	99.59	0	0.33	43.03
2017	0.08	0.00	0.00	0	99.69	0	0.23	-30.08
2018	0.10	26.04	0.00	0	99.67	0	0.23	0.00
2019	0.09	-10.33	0.00	0	99.68	0	0.23	0.00
2020	0.08	-11.52	0.00	0	99.69	0	0.23	0.00
2021	0.09	13.02	0.00	0	99.68	0	0.23	0.00

## تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق ( ٢ )

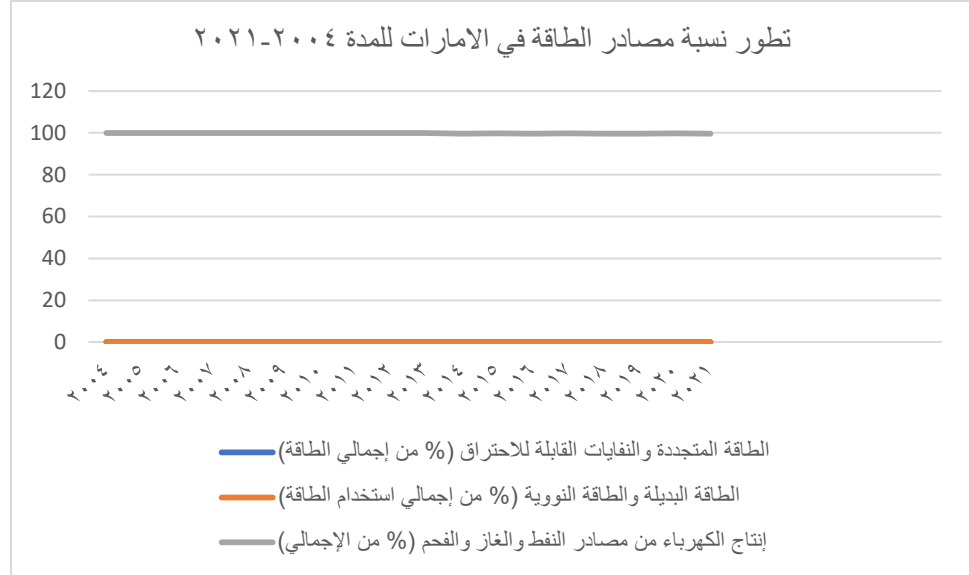
١- الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة) يتضح من بيانات الجدول (١١) لعامي (٢٠٠٤ - ٢٠٠٥) نسبة ثابتة بلغت (٠,٠٦%) ، ثم اخذت نسبتها بالارتفاع بشكل تدريجي بنسبة مستقرة للمدة (٢٠٠٧ - ٢٠٠٩) لتصل إلى (٠,٠٧% - ٠,٠٧%) وبمعدل نمو سنوي (٨,٩٩% - ٧,٩٤%) ويرجع سبب هذا الارتفاع في نسبتها إلى الاهتمام المتزايد بالتنوع في مصادر الطاقة والاستثمار في التكنولوجيا الخضراء في الإمارات العربية، ثم اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض على التوالي بنسب ثابتة حتى وصلت في عام ٢٠٢١ نسبتها إلى (٠,٠٩%) وبمعدل نمو سنوي (١٣,٠٢%) ويرجع سبب هذا الانخفاض والارتفاع إلى السياسات الحكومية إذ تؤثر السياسات الحكومية والتشريعات على الطاقة المتجددة، سواء عن طريق تشجيع الاستثمار فيها من خلال المكافآت المالية أو الحوافز الضريبية .

٢- الطاقة البديلة والطاقة النووية (% من إجمالي استخدام الطاقة) فقد كانت نسبتها معدومة لا تساهم بأي شيء في الإنتاج خلال مدة البحث .

٣- إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي) فبلغت نسبتها (٩٩,٩٤%) لعامي (٢٠٠٤ - ٢٠٠٥) وبعدها اخذت نسبتها بالانخفاض بنسبة مستقرة حتى وصلت عام ٢٠٠٩ فقد بلغت نسبتها (٩٩,٩٣%) وبمعدل (٠,٠١%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى تغيرات في الطلب والاستهلاك ، قد يكون هناك تغيرات في أنماط الطلب على الكهرباء في الإمارات سواء بسبب تباطؤ النمو الاقتصادي أو استخدام تكنولوجيا أكثر كفاءة لتوفير الطاقة ، ثم اخذت نسبتها تتفاوت بين الارتفاع والانخفاض لتصل (٩٩,٦٨%) وبمعدل (٠,٠١%) في عام (٢٠٢١) ويعود سبب هذا الانخفاض إلى تنوع مصادر الطاقة والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح كجزء من جهودها لتحقيق أهداف الطاقة المستدامة والحد من انبعاثات الكربون، وكذلك يؤثر التراجع في النشاط الاقتصادي أو التغيرات في هيكل الصناعة على الطلب على الكهرباء، مما يؤدي إلى تقليل الإنتاج من مصادر النفط والغاز والفحم.

٤- إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي) فقد كانت نسبتها معدومة للمدة (٢٠٠٤ - ٢٠١٢) ويرجع سبب ذلك إلى الاعتماد الكبير على مصادر محلية مثل الغاز الطبيعي أو النفط لإنتاج الكهرباء هو السبب وراء عدم الاعتماد على مصادر أخرى، وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت في عام ٢٠٢١ نسبتها إلى (٠,٢٣%) وبمعدل (٠,٠٠%).

الشكل (١٦) تطور نسبة مصادر الطاقة في الإمارات للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١١)

يتضح من الشكل البياني (١٦) أما إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي) اخذت نسبته بالاستقرار النسبي طيلة مدة بحث ، أما الطاقة البديلة والطاقة النووية (% من إجمالي استخدام الطاقة) نسبتها معدومة طيلة مدة بحث .

**الفصل الثالث : تحليل واقع الحسابات القومية الخضراء والنمو  
الاخضر في الاقتصاد العراقي**

**المبحث الأول :- تحليل تطور بعض مؤشرات الاستقرار الاقتصادي  
والحسابات القومية الخضراء للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)**

**المبحث الثاني :- الاستراتيجيات الاقتصادية المقترحة للحسابات  
القومية الخضراء**

## تمهيد

لا يزال العراق في بداية خطواته للسعي نحو الاقتصاد الأخضر و تطبيق متطلبات تحقيق التنمية المستدامة أذ وجدت الظروف المختلفة التي عاشها العراق الكثير من التحديات والعوائق والتي كانت سببا في تراجع اغلب مؤشرات التنمية المستدامة وعليه سنتناول في هذا الفصل تطور بعض مؤشرات الاستقرار الاقتصادي في العراق كذلك و وضع استراتيجيات اقتصادية ناجحة يكون هدفها الاساسي تحسين اداء النشاط الاقتصادي في هذا البلد وتحقيق امن غذائي مستدام .

وكذلك تم تحليل المؤشرات الخاصة في الاقتصاد الكلي كالفقر والبطالة وبيان تأثير ارتفاع نسبة هذه المؤشرات في نجاح اتباع السياسات الاقتصادية للسير نحو الاقتصاد الأخضر و الحسابات القومية الخضراء فيه وتحديات تطبيق هذا الاقتصاد من حيث توضيح طبيعة هيكل الاقتصاد العراقي والموارد المتاحة فيه . كما ان العراق يمتلك مقومات التحول نحو الاقتصاد الأخضر الا انه يتطلب ايجاد استراتيجيات بيئية تهدف الى التخفيف من الاثار السلبية على البيئة و العمل على تقليل استهلاك الموارد الناضبة والتحول لاستخدام مصادر الطاقة المتجددة وتحقيق التنمية المستدامة في قطاعات المياه والكهرباء والزراعة والصحة وغيرها .

## المبحث الأول :- تحليل تطور بعض مؤشرات الاستقرار الاقتصادي والحسابات القومية الخضراء للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

### أولاً:- نبذه مختصره عن الواقع الاقتصادي العراقي

يتميز الاقتصاد العراقي بانه اقتصاد ريعي يعتمد على مورد وحيد وهو النفط، إذ يعد النفط الرافد الرئيس لبقية فروع الاقتصاد، إذ يعتبر العراق ثالث أكبر احتياطي نفطي في العالم، فالاحتياطي النفطي الثابت يقدر بحدود ١١٠ ترليون قدم مكعب، وحوالي ١٥٠ ترليون قدم مكعب محتمل، وحوالي ٢٢٠ بليون برميل محتمل

اذ يتصف بضعف بنية الناتج المحلي الإجمالي اذ لا يعتبر النمو في الناتج المحلي الإجمالي مؤشراً تنموياً بحد ذاته إذ لم يصاحبه تغير في الهيكل الاقتصادي، إذ عند النظر على مكونات الناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي يتضح لنا ضعف الهيكل الاقتصادي، إذ تشير الحسابات القومية لعام ٢٠٠٤ على الاعتماد الكبير على قطاع النفط، إذ بلغت نسبة مساهمته (٦٣,٠%) إلى الناتج المحلي في حين بلغ نسبة (٥٦,٣%) سنة ٢٠٠٦ و (٦٠,٠%) في سنة ٢٠٠٧ وهي نسب كبيرة تعني إن الاقتصاد ضعيف البنية وحيد الجانب، أما القطاع الزراعي فانه لا يشكل إلا نسبة ٧% من الناتج المحلي الإجمالي، في حين إن قطاع الصناعة لم يشكل سوى ٢% من الناتج وذلك في عام ٢٠٠٤، ولا يختلف الأمر بالنسبة للسنوات اللاحقة إذ شكلت نسبة القطاع الزراعي ٥% و ٦% من الناتج للسنوات ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧ على التوالي، في حين شكل القطاع الصناعي نسبة ٢% و ٣% للسنوات ٢٠٠٦ و ٢٠٠٧ على التوالي. إذ يمكن القول إن قطاع النفط يهيمن على تطورات الناتج المحلي الإجمالي، وعلى هيكل الاقتصاد ككل، إذ يترك هذا الأمر آثاراً غير مرغوبة على الاقتصاد، خصوصاً إن قطاع النفط معزول عن بقية قطاعات الاقتصاد، وهذا ما يؤدي إلى فيض ناتج هذا القطاع عن الطلب المحلي، ومن ثم يأخذ الطابع التصديري (١).

<sup>١</sup> - ميثم لعبيبي إسماعيل، هادي سلمان، التضخم في عراق ما بعد ٢٠٠٣ أسباب، مؤشرات، ومعالجات، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، مجلد ٨، العدد ٢٦، العراق، ٢٠١٠، ص ٥.

ثانياً: تحليل بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

يتناول هذا المطلب اجراء تحليل اقتصادي لبعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) كما يلي: -

الجدول (١٢) تطور بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (الوحدة - مليون دينار)

السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الثابتة ١٠٠=٢٠١٢	معدل النمو %	نصيب الفرد من الناتج بالأسعار الثابتة ١٠٠=٢٠١٠	معدل النمو %	معدل التضخم %	معدل البطالة %	اجمالي تكوين رأس المال الثابت بالأسعار الثابتة ١٠٠=٢٠١٢	معدل النمو %
2004	167354161.27		2.00			8.61	8983989.31	
2005	168809914.14	0.87	3.00	50.00	36.94	8.71	23375486.69	160.19
2006	143202928.54	-15.17	3.00	0.00	53.24	8.65	25335063.67	8.38
2007	127626031.15	-10.88	4.00	33.33	30.83	8.65	8622929.58	-65.96
2008	175135023.42	37.23	5.00	25.00	2.67	8.48	25920743.92	200.60
2009	149904976.48	-14.41	4.00	-20.00	-2.80	8.39	15457535.28	-40.37
2010	181503601.75	21.08	5.00	25.00	2.46	8.25	29401698.96	90.21
2011	230487970.09	26.99	7.00	40.00	5.60	8.12	39511368.12	34.38
2012	254225491.00	10.30	7.00	0.00	6.06	7.96	38139871.00	-3.47
2013	268591722.95	5.65	8.00	14.29	1.86	9.26	54031686.63	41.67
2014	255744819.47	-4.78	8.00	0.00	2.24	10.59	53617632.99	-0.77
2015	185764286.26	-27.36	6.00	-25.00	0.63	10.73	48330699.43	-9.86
2016	189350136.54	1.93	5.00	-16.67	-0.76	10.82	27599239.42	-42.90
2017	211110200.00	11.49	6.00	20.00	0.96	13.02	30790739.05	11.56
2018	256847062.08	21.66	7.10	18.33	-0.29	12.97	36396549.19	18.21
2019	264265902.39	2.89	7.10	0.00	-0.19	12.86	54183468.90	48.87
2020	209104470.03	-20.87	5.50	-22.54	0.57	14.09	62262505.23	14.91
2021	270349357.76	29.29	7.30	32.73	6.09	14.19	36314672.65	-41.67
المدد الزمنية	% معدل النمو المركب							
2004-2012		4.76		14.93				17.43
2013-2021		5.30		11.51				9.76
2004-2021		6.66		11.51				8.69

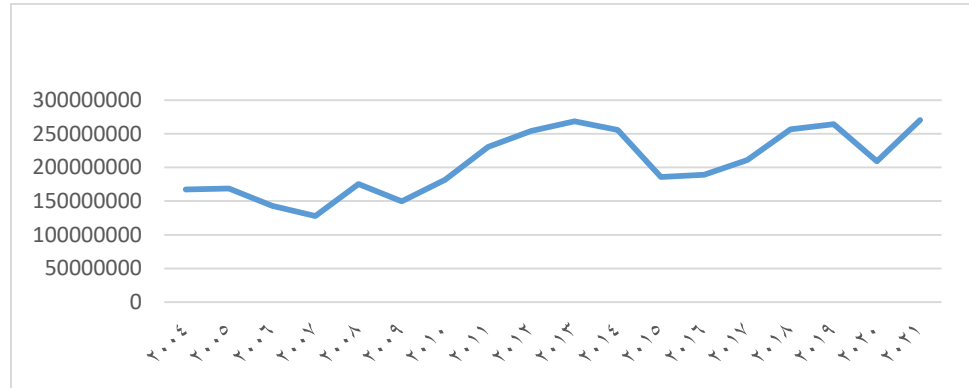
-تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٣)

## ١ - الناتج المحلي الإجمالي

يوضح الجدول (١٢) بأن الناتج المحلي الإجمالي في عام (٢٠٠٤) بلغ (167354161.27) مليون دينار، شهد الناتج المحلي الإجمالي تزايد في عام (٢٠٠٨) بلغ (175135023.42) مليون دينار وبمعدل نمو (٣٧,٢٣%) ويعود سبب هذا التزايد بالدرجة الأساسية إلى تأثيرات ارتفاع أسعار النفط إذ ارتفعت القيمة المضافة للقطاع النفطي . وتراجع الناتج المحلي الإجمالي في عام (٢٠٠٩) إذ بلغ (149904976.48) مليون دينار وبمعدل (١٤,٤١-%) ، ويعود سبب هذا التراجع إلى الازمة المالية العالمية في تلك المدة والتي اثرت بشكل سلبي على جميع قطاعات الناتج وخاصة القطاع النفطي . وبعد تحسن أسعار النفط العالمية واستمرارها تزايد الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١١ إذ بلغ (230487970) مليون دينار وبمعدل نمو (٢٦,٩٩%) وتراجع الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠١٥ إذ بلغ (١٨٥٧٦٤٢٨٦,٢٦) مليون دينار وبمعدل (٢٧,٣٦-%) ويعود سبب هذا التراجع نتيجة إلى تراجع أسعار النفط . وبدا بالتزايد عام ٢٠١٨ إذ بلغ (256847062.08) مليون دينار وبمعدل نمو (٢١,٦٦%) بسبب ارتفاع أسعار النفط . وتراجع الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٢٠ إذ بلغ (209104470.03) مليون دينار وبمعدل ( -20.87%) ويعود هذا التراجع إلى انخفاض أسعار النفط بسبب جائحة كورونا . بينما في عام ٢٠٢١ تزايد الناتج المحلي الإجمالي إذ بلغ (270349357.76) مليون دينار وبمعدل نمو (٢٩,٢٩%) ويرجع ذلك الارتفاع إلى التشافي من جائحة كورونا والتحسين في الأوضاع الاقتصادية بعد تحسن أسعار النفط .

وسجلت معدلات النمو المركب للمدة ٢٠٠٤-٢٠٢١ (٤,٧٦%) وللمدة ٢٠١٢-٢٠١٣ (٥,٣٠%) وللمدة ٢٠٢١-٢٠٢٤ (٦,٦٦%)

الشكل (١٧) تطور الناتج المحلي الاجمالي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (مليون دينار)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢)

يتضح من الشكل البياني (١٧) لشكل البياني حدوث تذبذب في ناتج المحلي الإجمالي بين ارتفاع وانخفاض أذ خفض في عام ٢٠٠٩ بسبب الازمة المالية التي أصيبت الاقتصاد العالمي ثم أخذت قيمته بالارتفاع النسبي طيلة مدة بحث.

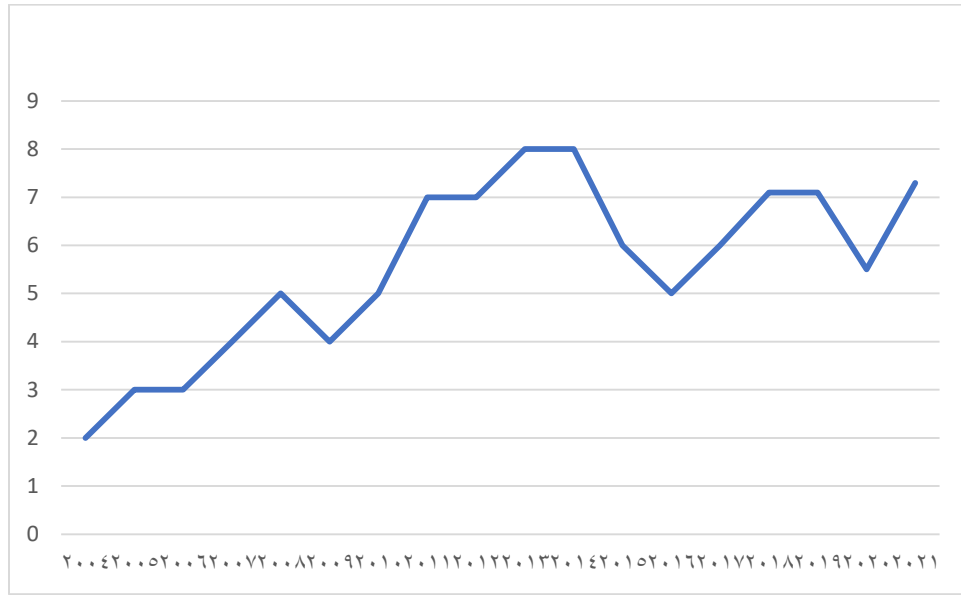


## ٢ - نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

من الجدول (١٢) يتضح ان نصيب الفرد من الناتج المحلي قد بلغ في عام ٢٠٠٤ (2.00%) وارتفع هذه النسبة في عام 2007 لتبلغ (4.00) مليون دينار وبمعدل نمو ( 33.33% ) وانخفض في عام ٢٠٠٩ لتبلغ (4.00) مليون دينار بمعدل ( 20.00% ) بسبب ازمة الرهن العقاري واستمرت هذه النسبة في الارتفاع لتبلغ اعلى مستوى لها في عامي ٢٠١٣ و٢٠١٤ فقد بلغ (8.00) واستمرت هذه النسب في التفاوت ما بين الارتفاع والانخفاض لتبلغ في عام ٢٠٢١ (7.30) وبمعدل نمو (32.73%) ويرجع ذلك الارتفاع إلى نتيجة التشافي من جائحة كورونا والتحسين في الأوضاع الاقتصادية وزيادة الإنتاج .

وكانت معدلات النمو المركب للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢ (١٤,٩٣%)، ولللمدة ٢٠١٣-٢٠٢١ (١١,٥١%)، ولللمدة ٢٠٠٤-٢٠٢١ (١١,٥١%) .

الشكل (١٨) نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤) (مليون دينار)



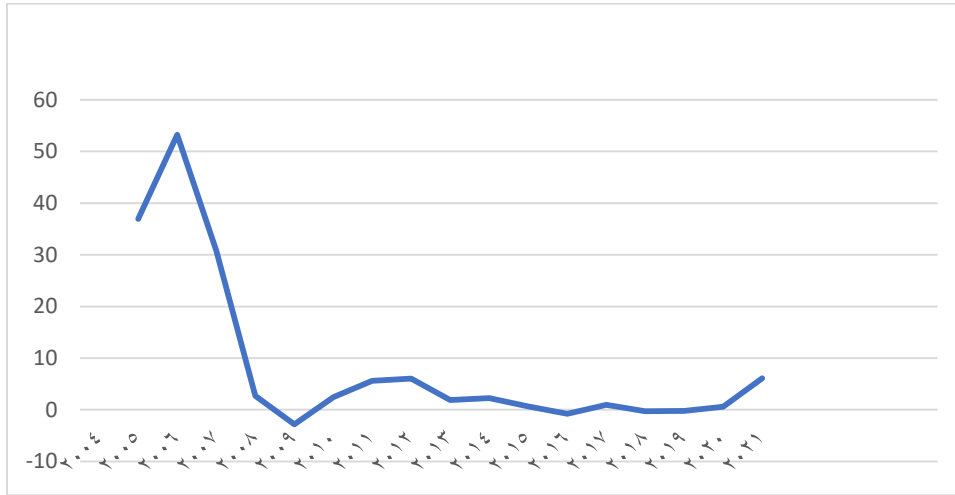
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢)

يتضح من الشكل البياني (١٨) بأن نصيب الفرد من الناتج بالأسعار الثابتة أخذت نسبته بالتذبذب بالانخفاض والارتفاع حتى انخفض في عام ٢٠٢٠ وارتفع قيمته في عام ٢٠٢١ بس تشافي من جائحه كورونا .

### ٣- معدل التضخم

سجل أعلى معدل تضخم في عام ٢٠٠٦ إذ بلغ ( 53.24%) ويعود سبب ذلك بالدرجة الأساس إلى رفع أسعار المشتقات النفطية بالإضافة إلى ارتفاع أسعار الإيجارات والسكن والاعذية والأجور والرواتب الخاصة في القطاع العام. وبعد ان سعت السياسة النقدية إلى تقليل معدلات التضخم والحفاظ على استقرار مستوى الأسعار ، انخفضت معدلات التضخم لعام ٢٠٠٨ و ٢٠٠٩ (٢,٦٧% -2.80%). وتزايد التضخم في عام ٢٠١١ إذ بلغ (٥,٦٠%) ويعود سبب هذا التزايد بسبب ضعف القطاع الإنتاجي وعدم قدرته للاستجابة إلى الطلب الكلي، فضلاً عن العوامل الأخرى التي تخص الازمات والحروب وعدم الاستقرار الاقتصادي والسياسي . وتراجع التضخم في عام ٢٠١٥ إذ بلغ (٠,٦٣%) ويعود سبب هذا التراجع إلى تراجع الطلب بعد انخفاض أسعار النفط عالمياً ، إذ تعد الإيرادات النفطية العامل الأساس لتحفيز الطلب الكلي في الاقتصاد العراقي . واستمر التضخم بالاستقرار في عام ٢٠١٨ إذ بلغ(٠,٢٩%) ويعود سبب هذا الاستقرار إلى انخفاض الطلب المحلي بالإضافة إلى انخفاض التكاليف الكلية . أما سنة ٢٠٢٠-٢٠٢١ عاود التضخم بالارتفاع من جديد بمعدلات بلغت (١٤,١٩-١٤,٠٩) نتيجة السياسات التسعيرية المتبعة لمواجهة جائحة كورونا من جانب فضلاً عن تغير سعر الصرف .

الشكل (١٩) معدل التضخم (%) في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)



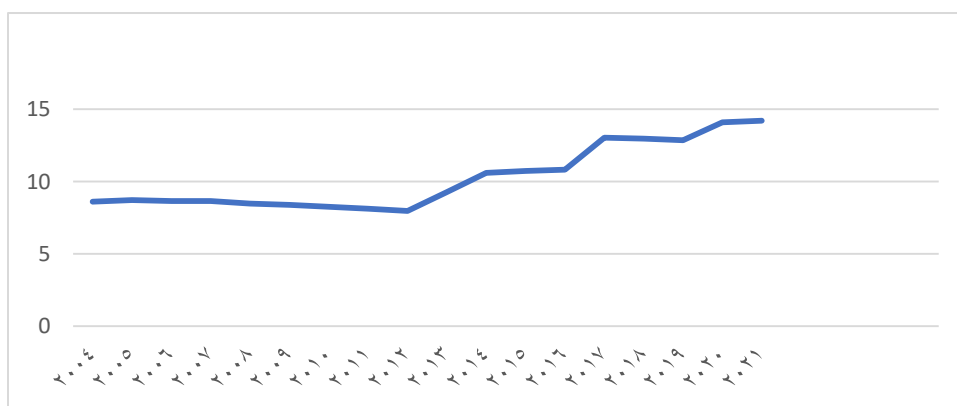
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢)

يتضح من الشكل (١٩) بأن معدل التضخم اخذ بالتناقص بداية بحث للغاية ٢٠٠٩ لان البنك المركزي قام برفع نسبة الاحتياطي الإلزامي، مما يسبب بانخفاض قدرة البنوك التجارية على الإقراض وبالتالي ينخفض حجم السيولة النقدية في الاقتصاد مما يساهم في تقليل من آثار التضخم ، ثم اخذت قيمته بالتذبذب بالانخفاض والارتفاع اذ ارتفع قيمته في عام ٢٠٢١ .

#### ٤ - معدل البطالة

بلغ معدل البطالة في عام ٢٠٠٤ (٨,٦١%) في ظل التحولات الاقتصادية الجديدة التي يمر بها الاقتصاد العراقي وتوقف مشاريع القطاع الخاص ، مما دفع الحكومة إلى اللجوء إلى زيادة معدلات التوظيف في مؤسسات القطاع العام، وارتفع معدل البطالة عام ٢٠٠٥ إذ بلغ (٨,٧١%) بسبب زيادة أعداد السكان . وبلغ أعلى معدل بطالة في عام ٢٠٢١ إذ بلغ (١٤,١٩%) بسبب ارتفاع عدد الخريجين وعدم توفر فرص عمل لهم .

الشكل (٢٠) معدل البطالة (%) للعراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



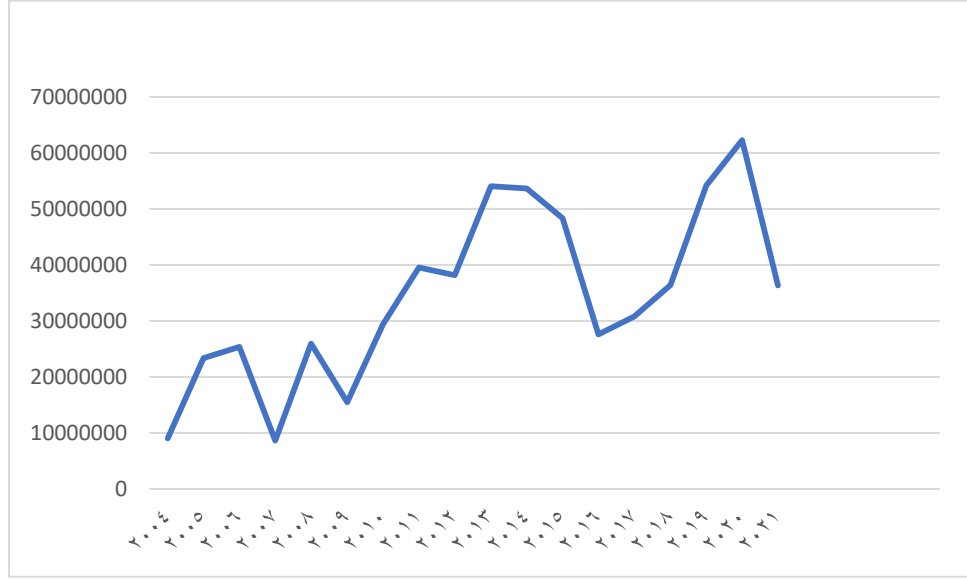
- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢)

يتضح من الشكل البياني (٢٠) بأن معدل البطالة نلاحظ حدوث انخفاض في معدلات بطالة ، اذ يرجع سبب هذا الانخفاض الى تطبيق سياسة اقتصادية تهدف الى تشغيل الايدي العاملة ، وارتفعت في عام ٢٠٢١ بسبب جائحة كورونا مما سببت من اثار على عمل أدت الى زيادة عدد العاطلين عن العمل .

#### ٥ - اجمالي تكوين رأس المال الثابت

من الجدول ( ١٢ ) يتضح ان اجمالي تكوين رأس المال الثابت قد بلغ في عام ٢٠٠٤ (8983989.31) مليون دينار وارتفعت هذه القيمة في عام ٢٠٠٥ لتبلغ (23375486.69) مليون دينار وبمعدل نمو (160.19%) بسبب الانفاق على البنية التحتية . بينما تراجع قيمة تكوين رأس المال الثابت في عام ٢٠٠٩ لتبلغ ( 15457535.28) مليون دينار وبمعدل (40.37%) وذلك بسبب الآثار السلبية للأزمة الاقتصادية العالمية . وارتفعت هذه القيم في عامي ٢٠١٠ و٢٠١١ لتعاود الانخفاض في عام ٢٠١٢ فقد بلغت قيمة تكوين رأس المال الثابت (38139871.00) مليون دينار وبمعدل (3.47%) واستمرت هذه القيم في الانخفاض للفترة (٢٠١٤-٢٠١٦) بينما ارتفعت في الفترة (٢٠١٧-٢٠٢٠) لتبلغ أعلى مستوى لها في عام ٢٠٢٠ (62262505.23) مليون دينار وبمعدل نمو(14.91%) وتراجعت قيمته في العام الذي يليه فبلغت (36314672.65) وبمعدل (41.67%) بسبب جائحة كورونا .

الشكل (٢١) اجمالي تكوين رأس المال الثابت للعراق (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٢)

يتضح من الشكل البياني (٢١) ان اجمالي تكوين رأس المال الثابت اخذ بالتذبذب بين الانخفاض والارتفاع اذ انخفض في عام ٢٠٠٧ ثم اخذ بالارتفاع والانخفاض اذ انخفض في عام ٢٠٢١ بسبب جائحة كورونا .

## ثالثاً: المشكلات البيئية في العراق

عانت البيئة العراقية من تدهور ملموس وكان من مسببات ذلك ما بين التزايد السكاني والتطور التنموي غير المستدام للقطاعات المختلفة وقلة أو انعدام استعمال الأساليب التكنولوجية الحديثة في معالجة الملوثات مما ترتب على ذلك اثار سلبية في البيئة ، كذلك الحروب المتكررة ومما خلفته من تلوث لعناصر البيئة من هواء وماء وتربة، فضلاً عن استعمالات الانسان الخاطئة في البيئة والأضرار البيئية على البنية التحتية ، إذ ان المشكلات البيئية لا تعد ولا تحصى ، إذ يعتبر التلوث من اخطر و اهم المشكلات التي تواجه البيئة العراقية على الاطلاق ، غالباً ما تكون ناتجاً من فعل الانسان على خلاف غالبية المخاطر البيئية الأخرى التي يرجع بعضها إلى اسباب طبيعية فيواجه العراق العديد من القضايا البيئية الناتجة عن العديد من المشكلات المتراكمة جراء العمليات العسكرية واستخدام مختلف انواع الأسلحة التقليدية والغير التقليدية، كذلك الأضرار التي خلقت بالبيئة العراقية نتيجة اندلاع العمليات الحربية حرب الخليج الثانية عام ١٩٩١ وما اعقبها حرب عام ٢٠٠٣ واستخدام الأسلحة المحرمة دولياً التي جسدت بتلوث التربة والهواء والماء واصابة الانسان بأمراض خطيرة والاضرار التي ساهمت بشكل مباشر في زيادة تلوث البيئة العراقية وما رافقها من مخاطر صحية واقتصادية<sup>(١)</sup>.

إذ تعمقت هذه المشكلات وتحولت فيما بعد إلى معضلات بسبب تتابع المشكلات خلال مراحل متعددة مما أدى إلى تعاضمها إذ ان المشكلات البيئية التي يعاني منها العراق تحتاج إلى توسع أكبر ومن هذه المشكلات<sup>(٢)</sup>

### ١- الموارد المائية

في السبعينات من القرن العشرين ظهرت مشكلة لم يشهدها العراق من قبل هي مشكلة تأمين المياه اللازمة للزراعة الإروائية بسبب قيام الدول المتشاركة مع العراق بالأنهار وهي سوريا وتركيا ببناء السدود إذ لا توجد اتفاقية دولية لقسمة المياه بين العراق وهذه الدول ، فضلاً عن قيام هذه دول بتوسع وتطوير المشاريع الإروائية والتخزينية، إذ اثرت بالوقت الحالي سلباً ( كمأً ونوعاً ) على الواردات الداخلة للأراضي العراقية ، إذ يزداد هذا التأثير مستقبلاً ويهدد الحياة في وادي الرافدين ، و سيكون هناك نقص حاد في الموارد المائية مع تردي نوعية مياه نهر الفرات بعد استكمال تركيا مشاريعها الإروائية وقيام سوريا بتطوير مشاريعها الإروائية إذ تسعى الاثنتين إلى استزراع اكثر من ٢,٤ مليون هكتار تروى في حوض الفرات ما يقارب مليون هكتار تروى في حوض دجلة

<sup>١</sup>-ابتهاج ماجد ارزوقي، مشكلات التلوث البيئي في العراق دراسة إلى المصادر الطبيعية والبشرية والصناعية ، مجله العلوم القانونية والسياسية ، مجلد ١١، العدد ١، العراق، ٢٠٢٢، ص٣٩٨

<sup>٢</sup>- همسه قصي ،القطاع الزراعي ضمن الموازنة العامة لعام ٢٠١٠ ،مجله الإدارة والاقتصاد ،مجلد 1 العدد 3،جامعه النهرين ،٢٠١٠، ص٤-٥ .

## ٢- الأراضي الزراعية

يتميز العراق بأراضي صالحة للزراعة الا انها غير مستغلة بالكامل، فضلاً عن ذلك هناك تحديات ترافق استغلال هذه الأراضي تعيق من الاستفادة منها بشكل سليم وهي كالآتي:

أ - انتشار الترب الجبسية في مناطق واسعة من البلاد التي تشكل عقبة في مسار التنمية الزراعية إذ تحتاج إلى الخبرة والعناية لاسيما في ادارتها.

ب - ارتفاع نسبة الملوحة في تربه وسط وجنوب العراق، إذ ما يقارب نحو %٧٠ من الأراضي الزراعية المروية تعاني من الملوحة الناجمة عن سوء ادارة عمليات الارواء.

ج - نمو التصحر وانتشار الكثبان الرملية والتعرية الحاصلة نتيجة العوامل الطبيعية التي تشكل خطراً جسيماً على الزراعة .

ح- عدم وضوح رؤية السياسة الزراعية في العراق من حيث طبيعة الاستثمارات وشكل القوانين والتعامل مع المزارعين بالشكل الذي يرفع مستوى دخولهم ويمنحهم قدرة تنافسية من خلال اعتماد سياسة دعم مستلزمات الإنتاج لهم.

## ٣- الاستثمارات الزراعية

لاتزال البيئة الاستثمارية غير جاذبة رغم تشريع قانون الاستثمار رقم ١٦ الا ان الاستثمارات الزراعية هي مفتاح التنمية المستدامة والطريق الأفضل لتحقيق أمن غذائي مستدام وايجاد المزيد من فرص العمل المنتجة وتحسين دخول سكان الريف ورفع مستويات التغذية للأسر الريفية وتقليل معدلات الهجرة من الريف إلى المدينة.

٤- **التحديات البيئية والتشريعات والقوانين العاملة في القطاع الزراعي** تضمن الحفاظ على بيئة مستدامة ، لكن المشكلة هي في تطبيق وتنفيذ اجراءاتها إذ ما زالت عمليات الصيد الجائر واستخدام السموم والكهرباء في الصيد والاستعمال الغير عقلاني للأسمدة وللمبيدات وعدم وجود نظام فعال للمكافحة المتكاملة وعمليات تدوير المياه العادمة كلها تمثل تحديات بيئية تقف بوجه النشاط الزراعي ،مما يتطلب صيانة التنوع الحيوي ، ورصد واستخدام مستديم لعناصر التنوع الحيوي ، ورصد الأنشطة المؤثرة سلباً في صيانة التنوع البيئي ، وانشاء المحميات وتنظيمها بالشكل الذي يحافظ على الأنواع في مواقعها البيئية ويحافظ على النظم البيئية . إذ يمكن القول ان النهوض بالقطاع الزراعي يتطلب ايجاد سياسة زراعية واضحة المعالم تتكفل بمعالجة بناء المعوقات التي تقف بوجه تقدمه وازدهاره على المدى الطويل ، وتضع الخطوات العملية التي تعيد للمجتمع الزراعي استقراره الاقتصادي والاجتماعي ، فالعراق اليوم دخل في مرحلة تحول سياسي تستلزم النهوض بالواقع الاقتصادي بمجالاته المختلفة وبما فيها القطاع الزراعي ، لان الناتج الزراعي يمثل العمود الفقري في ضمان الامن الغذائي للمجتمع (١) .

## رابعاً : قطاعات الاقتصاد الأخضر

<sup>١</sup> - همسه قصي ، مصدر سبق ذكره ،ص٤-٥ .

ويملك العراق عدة قطاعات للطاقة المتجددة، فضلاً عن امتلاكه ثروة هائلة من الوقود الاحفوري وهو ما يمكنه من التحول نحو الاقتصاد الأخضر ، وتحقيق تنمية بيئية مستدامة على غرار التحولات التي تشييدها اغلب مدن العالم، وتشمل تلك القطاعات الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والتي يمكن توضيحها وفقاً للاتي :-

#### أ- الطاقة المتجددة :

وهي الطاقة المستمدة من الطبيعة من مورد لا ينضب متجدد باستمرار وتعتبر نظيفة نسبياً وغير ضارة أو ملوثة للبيئة، تتمثل في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية ، وتختلف مصادر الطاقة المتجددة عن مصادر الطاقة التقليدية المتمثلة بالوقود الاحفوري ( البترول ، الفحم ، الغاز الطبيعي ، الوقود النووي ) إذ لا تنشأ عن الطاقة المتجددة أي مخلفات كثنائي أكسيد الكربون ، أو غازات ضارة ، أو زيادة الاحتباس الحراري ، كما يحدث عند احتراق الوقود الاحفوري أو المخلفات الذرية الضارة الناتجة عن مفاعلات القوى النووية ، إذ تعد الطاقة المتجددة طاقة بديلة أو صديقة للبيئة وهي على خلاف للطاقات الغير المتجددة والناضبة والموجودة غالباً في مخزون جامد في الأرض ولا يمكن الاستفادة منها الا بعد التدخل البشري لاستخراجها<sup>(١)</sup>.

يعتبر العراق من الدول التي تتمتع بثروات هائلة من أنواع الطاقة المتجددة، ولا يزال العراق يعتمد على الطاقة الناضبة ، إذ يعتمد بشكل كبير جداً على إدارة هذه المصادر بسبب عدم استثمارها بالشكل الأمثل، وهدر الكثير منها نتيجة حرقها ، ويعتبر العراق من أكثر دول العالم حرقاً للغاز الطبيعي، إذ ارتفعت الكميات المحروقة نحو (٧,١) مليار متر مكعب في العام ٢٠٠٥ إلى حوالي (١٠,٣) مليار متر مكعب في العام ٢٠١٢، تشير وزارة الكهرباء بحسب تقريرها السنوي لعام ٢٠١٦ إلى أن الطاقة الكهرومائية تساهم في إنتاج الكهرباء بحوالي (١٠,٥٠٢) ميغاواط لعام ٢٠١٦ بنسبة (٣,٦٦%) وهي نسبة قليلة جداً، ويشير استيراد الطاقة الكهربائية إلى أن الطاقة المستنفدة والمتجددة في العراق لا يتم استثمارها بالشكل الأمثل، ويحتل العراق المركز الرابع عربياً والثالث عشر عالمياً في احتياطي الغاز الطبيعي عام ٢٠١٦ حيث بلغ نحو (٣,٨١٩,٩) مليار متر مكعب. إذ تعتمد الطاقة المتجددة على الطاقة المائية نتيجة توفر الشلالات والسدود والشلالات، إلا أنها لم تلبى الحاجة المحلية للطاقة<sup>(٢)</sup>

#### أ- الطاقة الشمسية

يحظى العراق بموقع جغرافي جيد في عملية انتشار الاشعاع الشمسي لتوليد الطاقة الكهربائية إذ يقع العراق بين خطي عرض ٢٩ و ٣٧ شمال، ويمتد على مساحة ٤٣٧,٠٧٢ كم . إذ يحتل المرتبة ٨٥ من حيث أكبر دول في العالم ، ويقع في الجزء الجنوبي من المنطقة الشمالية من المنطقة الوسطى ، إذ يتأثر هذا الموقع بزاوية سقوط أشعة الشمس على الأرض ، وكذلك بمقدار الاشعاع وعدد ساعات النهار، والتي تطول في أيام الصيف الدافئة وتختصر في أيام الشتاء البارد . أن إمكانات تقنيات الطاقة الشمسية كبيرة إلى حد كبير، بالرغم من عدم استخدامها مقارنة مع المناطق الأخرى . تتمتع الصحراء في غرب العراق بأعلى إشعاع شمسي لتوليد الطاقة الكهربائية، مقارنة بالمتوسط العالمي السنوي للإشعاع السطحي الأفقي البالغ ١٧٠ واط

<sup>١</sup> - عماد هاني عيد ،عمار عبد الهادي شلال ، تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة ٢٠٠٥-٢٠٢١ دراسة تحليلية، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد ١٥، عدد ٤، جامعة الانبار، ٢٠٢٣، ص ١٨٢.

<sup>٢</sup> - هيثم عبدالله سلمان ، الطاقة المتجددة في العراق وامكانية تطبيقها ، مجلة كلية دجلة الجامعة ،المجلد ٦، العدد ٤، ٢٠٢٣، ص ٤٦٤ .

٢م / . يتمتع العراق بميزة البقاء كواحد من أكبر موردي موارد الطاقة الحاليين في العالم، من حيث الوقود الأحفوري، لذلك فإن السلطات العراقية غير حريصة على استخدام الطاقة الشمسية. وبالتالي فإن أهمية الطاقة المتجددة غير معترف بها من قبل حكومة وشعب العراق لذلك فإن تطوير التقنيات المتعلقة بالطاقة المتجددة في هذه المنطقة أمر ضروري، ولن يتحقق الا من خلال مبادرات الافراد والمنظمات غير الحكومية المعنية، بدلاً من السياسات الرسمية (١) .

عاد الاهتمام بالطاقة الشمسية في تشرين الثاني عام ٢٠١٧ مرة أخرى ، عندما أعلنت الحكومة عن اهتمامها بمشروع الشراكة بين القطاع العام والخاص لبناء حوالي ٧٠٠ ميغاواط من محطات الطاقة الشمسية بنهاية عام ٢٠١٨ مرة أخرى. إذ شجع انخفاض أسعار الوحدات الكهروضوئية بنسبة ٧٥ % في السوق العالمية الجمهور على تركيب ألواح شمسية على السطوح خارج منظومة الشبكة لتحل محل المولدات الخاصة ومحطات التوليد التي تديرها شركات خاصة (٢) .

العراق بنظام المنتج  
المتجددة ٢٠١٧

الجدول (١٣) خطة  
المستقبل للطاقة

المحافظة	المشروع	القدرة الإنتاجية (ميغاواط)
المتنى	ساوه الأولى	٣٠
المتنى	ساوه الثانية	٥٠
المتنى	الخضر	٥٠
النجف	الحيدرية	١٠٠
الانبار	الرمادي	١٠٠
الانبار	الفلوجة	٤٠
الانبار	عامرية الصمود	٥٠
الانبار	الكرمة	٥٠
بابل	الإسكندرية	٢٢٥
المجموع		٦٩٥

المصدر :- هاري استيانيان (٢٠١٨) الطاقة الشمسية في العراق من البداية إلى التعويض، مركز البيان لدراسات والتخطيط ، العراق ، ٢٠٢٢ ، ص (١١) .

إذ أعلنت شركة الزوراء العامة التابعة إلى وزارة الصناعة والمعادن في عام ٢٠١٦ عن تصنيع منظومة كهربائية تعتمد على الخلايا الشمسية ، في خطوة الأولى من نوعها في البلاد وذلك بالاتفاق مع وزارة

<sup>١</sup> - باقر كرجي الجبوري ، يافا عبد الحر الفتلاوي ، أثر التنمية المستدامة في واقع الطاقة المتجددة في العراق- دراسة تحليلية ، العدد ٦٥ ، جامعة القادسية ، ٢٠٢٢ ، ص ٣٣٣ .

<sup>٢</sup> - هاري استيانيان ، مصدر سبق ذكره ، ص ١١ .



الكهرباء ، إذ قدرت سعة المنظومة نحو (١٥) كيلو واط تنصب في دوائر الدولة ويتم ربطها بصورة تدرجية متزامنة مع الشبكة الوطنية لتشكل مصدر دعم للكهرباء الوطنية في البلاد ، وفي عام ٢٠١٩ عمدت وزارة الكهرباء إلى خطة مستقبلية لإنشاء وبناء عدد من المحطات للطاقة الشمسية بمجموع (٣٧٥) ميغاواط .

ويوضح الجدول (١٤) معدلات كمية الاشعاع الشمسي الكلي ملي واط /سم<sup>٢</sup> الشهرية في محطات مناخية مختارة من العراق للمدة من ١٩٨٩ – ٢٠١٩

الأشهر	الموصل	الربطبة	بغداد	الحي	البصرة	المعدل
أيلول	621.9	747.3	588.8	613.4	630.7	642.4
تشرين الأول	453.2	596.5	447.2	474.5	496.5	493.6
تشرين الثاني	328.8	462.7	341.7	362.5	378.7	374.9
كانون الأول	253.6	383.9	282.9	302.9	322.3	309.1
كانون الثاني	273.1	417.2	304.3	324.3	340.6	331.9
شباط	368.1	519.1	395.8	414.3	430	425.5
اذار	490.6	655.3	493.3	514.6	530.4	536.8
نيسان	613.9	775.7	597.6	599.5	602.4	637.8
مايس	727.4	864.3	676.8	686.4	689	738.8
حزيران	823.5	942.9	762.1	750.9	761.9	808.3
تموز	806.3	933.7	747.9	764.5	752.5	801
اب	739.9	869.5	714.6	724.2	720.7	753.8
المعدل	541.7	680.7	530.3	544.3	554.6	570.3

المصدر : احمد عصام عبد النبي حنون النافعي ، بلسم شاكر شنيشل، الهباء الجوي وأثره في تباين قيم الاشعاع الشمسي في العراق للمدة (١٩٨٩ – ٢٠١٩) ، مجلة الدراسات المستدامة ، السنة الرابعة ، المجلد ٤ ، العدد ١ ، 2022 ، ص ١٠٣٩ .

إذ يتبين من بيانات الجدول (١٤) تباين قيم الاشعاع الشمسي فوق المحطات المناخية المدروسة (الموصل ، الربطبة ، بغداد ، الحي ، البصرة ) للمدة من ١٩٨٩ إلى ٢٠١٩ ، فسجلت اعلى قيمة في شهري حزيران وتموز (٨٠٨,٨ ، و ٨٠١) ملي واط / سم<sup>2</sup> على التوالي ، ويظهر من الجدول أعلاه تباين كميات الاشعاع الشمسي الكلي في العراق بين المحطات المناخية عن المعدل العام البالغ (٥٧٠,٣) ملي واط / سم<sup>2</sup> ، فكان اعلى معدل في محطة الربطبة بواقع (٦٨٠,٧) ملي واط / سم<sup>2</sup> . ان مؤشر الطاقة الشمسية في العراق يزداد

قوة من الشمال إلى الجنوب والغرب ، وان الخلايا الشمسية الكهروضوئية مناسبة للإنتاج الكهرباء في جميع أنحاء العراق كما يمكن ان تصبح الصحاري في العراق مزوداً عالمياً للطاقة الشمسية في المستقبل ، إذ تتمتع الصحراء غرب العراق بأعلى اشعاع شمسي لتوليد الكهرباء مقارنة بالمتوسط العالمي للإشعاع السطحي البالغ (١٧٠ واط /م<sup>٢</sup>) إذ تنتج الصحاري العراقية كثافة طاقة متوسطة من (٢٧٠- ٢٩٠) واط /م<sup>٢</sup> وبذروة كثافة طاقة تبلغ (٢٣١٠) كيلو واط / م<sup>٢</sup> وتتراوح الطاقة الشمسية في العراق من (١٨٠٠-٢٣٩٠) كيلو واط / م<sup>٢</sup> (١).

#### ب- الطاقة الكهرومائية:

ترتكز مشاريع الطاقة الكهرومائية التابعة لوزارة الكهرباء على محطات معينة موجودة منذ تسعينات القرن الماضي ولم تتوسع الجهات المعنية باستثمار أو تطوير هذه المحطات سوى بزيادات طفيفة في معدلات الإنتاج ، علماً ان معظم انتاج هذه المحطات تزود الكهرباء إلى اقليم كردستان العراق كمحطتي (دوكان و دربنده خان) التي تساهم بنسبة (٦٩%) من اجمالي الطاقة الكهرومائية المنتجة في العراق . وفي أيلول عام ٢٠٢٠ حصل تعاون استراتيجي بين نقابة المهندسين العراقية والشركة العامة للمعارض والخدمات التجارية العراقية ومركز بغداد للطاقة والاستدامة لتطوير الطاقة المتجددة في العراق لكن جائحة كورونا عرقلت هذا التعاون. وقد أعدت وزارة الكهرباء خارطة طريق وطنية لمشاريع الطاقة المتجددة ، مع فكرت اشترك العديد من شركات الطاقة الكبرى في مشاريع إعادة تأهيل قطاع الطاقة في العراق، بما في ذلك ( سمينز ، و جنرال إلكتريك ) ، وفي أيار عام ٢٠١٩ وقعت شركة سمينز على اتفاقية لتنفيذ عديد من المشاريع تبلغ قيمتها (١٤) مليار دينار (٢) .

#### ج- طاقة الرياح

ان توجيه المسار المستقبلي لإنتاج طاقة الرياح في العراق يتطلب مجموعة من الإجراءات الضرورية التي ينبغي إنجازها قبل اللجوء إلى تحديد افاق انتاجها ، فضلاً عن تدليل بعض العوائق الفنية التي تقضي على انتاج الطاقة المتجددة وتحد منها . فمن ناحية اكدت وزارة الكهرباء في بداية عام ٢٠١٣ نيتها باستثمار ١,٦ مليار دولار لإنشاء محطات كهرباء تعمل بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح خلال الثلاث سنوات القادمة لإضافة ٤٠٠ ميكاواط إلى الشبكة الوطنية ، وذلك للوصول إلى الهدف الذي يسعى العراق بلوغه على المدى البعيد هو ان تشكل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ٢% من الكهرباء المولدة في العراق . وحسب الدراسة المانية العراق لا يحتاج سوى ٣% من المساحة الكلية لأراضيه لتوفير جميع احتياجاته من الطاقة الكهربائية عام ٢٠٥٠ ، إذ تحتاج طاقة الرياح مساحة قدرها ٢٧٩ كم<sup>٢</sup> من المساحة الاجمالية المقدرة ٤٣٨٣١٧ كم<sup>٢</sup> لإنتاج الطاقة الكهربائية من مصادرها المتجددة . ومن اهم الإجراءات التي تواجه انتاج طاقة الرياح في العراق وعوائقها بما يلي (٣) :

١- إعداد سياسة في العراق تتضمن ضرورة الاهتمام بقطاع مصادر انتاج الطاقة بشكل عام من خلال اتباع سياسة الباب المفتوح التي تهدف إلى فتح الباب على مصراعيه للاستفادة من جميع مصادر الطاقة المتوفرة سواء كانت أحفورية ام متجددة . ومن ثم التأكيد على خصوصية تطبيق

<sup>١</sup> - بشرى رمضان ياسين ، مصادر الطاقة المتجددة وتطبيقاتها التنموية في العراق ، مجلة مداد الآداب ، مجلد ١٣ ، العدد خاص بمؤتمر قسم الجغرافيا ، جامعة البصرة ، ٢٠٢٣ ، ص ٨٥٢ .

<sup>٢</sup> - علي عبد الكاظم دعوش ، دور مزايدات الطاقة المتجددة في تعزيز واقع الكهرباء في العراق البرازيل ، أنموذجاً ، مركز البيان للدراسات والتخطيط ، العراق ، ٢٠٢١ ، ص ١٨ .

<sup>٣</sup> - هيثم عبدالله سلمان ، افاق الطاقة المتجددة في العراق طاقة الرياح أنموذجاً ، مجلة كلية الإسلامية ، مجلد ١ ، عدد ٣٨ ، جامعة البصرة ، ٢٠١٧ ، ص ٢٧ .

سياسة إدارة الطلب على الطاقة التي تعني التحول من المهام التقليدية لهيئات وشركات خدمات الطاقة، مثل تقديم الخدمات الاستثمارية للعملاء ومتابعة التطورات العالمية في التقنيات وصناعة الأجهزة الكهربائية والتخطيط الإعلامي وإدخال نظم محاسبة وتشريعات جديدة .

٢- تشريع قانون إنتاج الطاقة المتجددة بهدف تحسين واقع إنتاجها ومن بينها طاقة الرياح في العراق يضمن للمستثمر المحلي والاجنبي بيع الطاقة الكهربائية المنتجة بأسعار الحقيقية التي تحقق له سد تكلفة إنتاج الوحدة الواحدة ومقدار من الربح الملائم الذي لا بد ان يعلو عن سعر الفائدة السائد في السوق حتماً في ظل اتساع إنتاج طاقة الرياح بحالة عدم اليقين نتيجة ما تعانيه من مشكلات كثيرة ومتضاربة فهي غالية الثمن وذات قدرات ضعيفة ومتناثرة وليست دائماً متوفرة.

### خامساً : تحديات تطبيق الحسابات القومية الخضراء الأخضر في العراق

#### ١- ريعية الاقتصاد العراقي

من أبرز التحديات التي تواجه الاقتصاد الأخضر في العراق لابد من ألقاء نظره على هيكل الاقتصاد العراقي باعتبار الموارد الاقتصادية المتأتية هي ما تساهم في تسهيل تطبيق هذه البرامج بما تحققه من إيرادات مالية يمكن استغلالها في تطبيق مختلف السياسات والبرامج ، فالإقتصاد العراقي يعاني من اختلال واضح في هيكله الإنتاجي مما جعله إقتصاد ريعي بامتياز من خلال الاعتماد على المورد النفطي في جميع المفاصل الاقتصادية وفي تمويل نفقاته السنوية ضمن الموازنة العامة إذ تجاوزت النسبة 95% ووصلت في بعض الأعوام إلى 98% من هيكل الإيرادات العامة وبالأخص بعد ٢٠٠٣ .

#### ٢- ارتفاع نسبة الفقر في العراق:

يعتبر الفقر ونسبه المرتفعة من أخطر المشكلات التي تواجه تنفيذ السياسات الاقتصادية والاجتماعية المختلفة على حد سواء، وذلك بسبب تكاليفه المرتفعة ومعدلاته المرتفعة. ونلاحظ أن نسبة الفقر في العراق هي نتيجة الحروب التي عاشها والتي انعكست أثارها السلبية لفترات طويلة من الزمن. ويبين الجدول معدلات الفقر في محافظات العراق .

جدول رقم (١٥) نسب الفقر في المحافظات العراقية بموجب مسح الفقر للعام ٢٠١٨

المحافظة	النسبة	المحافظة	النسبة
المثنى	٥٢	البصرة	١٦
الديوانية	٤٨	النجف	١٢,٥
ميسان	٤٥	كربلاء	١٢
طذي قار	٤٤	بابل	١١
نينوى	٣٧,٧	بغداد	١٠
بديالى	٢٢,٥	دهوك	٨,٥
واسط	١٩	كركوك	٧,٦
صلاح الدين	١٨	اربيل	٦,٧
الأنبار	١٧	السليمانية	٤,٥

، مقدار جاسم عبد الكرعاوي ، الاقتصاد الأخضر تجارب دول أسبوية وعربية مع الإشارة إلى تحديات تطبيق في العراق ، مجلة التراث ، مجلد ١١، عدد ٥، ٢٠٠٥، ص ٦٠.

يتضح من الجدول أعلاه ان اعلى نسبة الفقر تركزت في المحافظات الجنوبية نتيجة تعرض هذه المناطق للجزء الأكبر من الحروب مما أثر وبشكل واضح على ارتفاع نسب الفقر و البطالة ،فضلاً عن غياب المشاريع الاستثمارية الكفوة القادرة على امتصاص الايدي العاملة وانتشال أعداد كبيرة من أفراد المجتمع من حالة البطالة التي يعيشونها في ظل غياب البيئة المناسبة للعمل القطاع الخاص والذي يشكل الجزء الأكبر في معظم الأنشطة الاقتصادية حول العالم ، كما ان غياب السياسات الحكومية وعدم اتخاذها لإجراءات لمواجهة هذه المشكلة الحيوية ساعد في تقادم أثارها السلبية يضاف إلى ذلك حالة الفساد المالي واحتلال العراق المراكز متأخرة ضمن هذا المجال .

### ٣- تلوث المياه

تعد مشكلة تلوث المياه العراقية من المشكلات الكبيرة التي بدأت بالظهور وأخذت بالتزايد، مما استدعى التفكير الجاد بإيجاد سبل مكافحتها والتقليل من الآثار الناجمة عنها. وخاصة إن شواطئ الأنهار والبحيرات تجتذب إليها المجتمعات البشرية الأساسية وغالباً ما تقع اغلب القرى والمدن في العراق على حافات الأنهار والبحيرات فكما كان النهر مصدراً لكل متطلبات الناس من الماء بالمقابل كانت تطرح المخلفات والفضلات إلى هذه المياه مما أدى إلى تلوثها<sup>(١)</sup>.

---

<sup>١</sup> - حيدر طالب موسى ، مصدر سبق ذكره ،ص٦٠ .

سادساً: تحليل التلوث البيئي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١):

١ - يتناول هذا المطلب تحليل اقتصادي لنسبة التلوث البيئي في العراق على مستوى الإنتاج للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) كما يلي: -

جدول (١٦) تحليل نسبة التلوث البيئي في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعمامة (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء، والحرارة، إجمالاً (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الانشطة الاخرى (%) من إجمالي حرق الوقود)	الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (%) من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي)
2004	10.23	14.30	42.36	4.53	0.4
2005	9.57	17.21	37.62	4.52	0.4
2006	9.77	16.21	36.50	3.35	0.4
2007	13.04	17.27	28.26	2.34	0.4
2008	9.35	16.95	39.54	1.72	0.4
2009	7.79	11.07	53.50	2.58	0.4
2010	7.38	10.11	55.49	2.47	0.4
2011	9.06	10.21	50.97	2.10	0.4
2012	12.22	9.33	50.21	2.17	0.4
2013	10.46	8.64	54.72	2.25	0.4
2014	7.90	6.47	65.04	2.51	0.4
2015	8.90	6.37	67.04	3.43	0.4
2016	9.80	6.17	65.04	3.74	0.4
2017	10.90	6.07	65.74	3.51	0.4
2018	11.60	5.47	66.04	3.26	0.4
2019	11.90	6.07	67.04	3.47	0.4
2020	8.90	5.47	65.04	4.29	0.4
2021	10.50	6.77	66.04	4.59	0.4

-تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٣)

أ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (% من إجمالي حرق الوقود) يتضح من بيانات الجدول بأن في عام ٢٠٠٤ بلغت نسبتها (١٠,٢٣%) ثم بلغت اعلى نسبة لها في عام ٢٠٠٧ إذ بلغت (١٣,٠٤%) ويرجع سبب ذلك بسبب الاعتماد على المصادر الكربونية والطاقات التقليدية في جميع القطاعات وعدم وجود مصادر لاستبدال ثاني أكسيد الكربون بالأوكسجين، اي قلة نسبة المساحة الخضراء وكثرة التصحر. ثم اخذت نسبتها تتذبذب بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إذ بلغت نسبتها (١٠,٥٠%) بسبب ازمة كورونا التي أدت إلى تناقص غاز CO2 واستخدام تقنيات أكثر كفاءة ونظافة واستخدام مصادر طاقة بديلة وتبني مصادر الطاقة المتجددة مثل طاقة الشمس والرياح لتوليد الكهرباء بدلا من الوقود التقليدي مثل الفحم أو النفط.

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامه (% من إجمالي حرق الوقود). فقد كانت نسبتها (١٤,٣٠%) في عام ٢٠٠٤ واستمرت نسبتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى اعلى مستوى لها في عام ٢٠٠٧ إذ بلغت نسبتها (١٧,٢٧%) بسبب استقرار الوضع الأمني من خلال التوسعات في ابنية المستشفيات والمستوصفات وفي مجال الانشاءات والمباني السكنية. وبلغت أدنى مستوى لها في عام ٢٠٢٠ إذ بلغت نسبتها (٥,٤٧%) بسبب جائحة كورونا إذ توقفت المصانع عن العمل. وبلغت نسبتها في عام ٢٠٢١ (٦,٧٧%) بسبب زيادة الطلب على الطاقة والخدمات الناتجة عن زيادة عدد السكان والأنشطة الاقتصادية.

ت- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (% من إجمالي حرق الوقود) إذ بلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ (٤٢,٣٦) وكانت اعلى نسبة لها في الأعوام ٢٠١٥ و ٢٠١٩ إذ بلغت نسبتها (٦٧,٠٤) بسبب زيادة الطلب على الطاقة الكهربائية إذ بلغت نسبة الزيادة في إنتاج الكهرباء عن عام ٢٠١٤ (١١,٣) . إذ بلغت في عام ٢٠٢١ (66.04) بسبب استمرار محطات إنتاج الطاقة الكهربائية بالاعتماد على مصادر الطاقة الاحفورية المتمثلة بالنفط ومشتقاته.

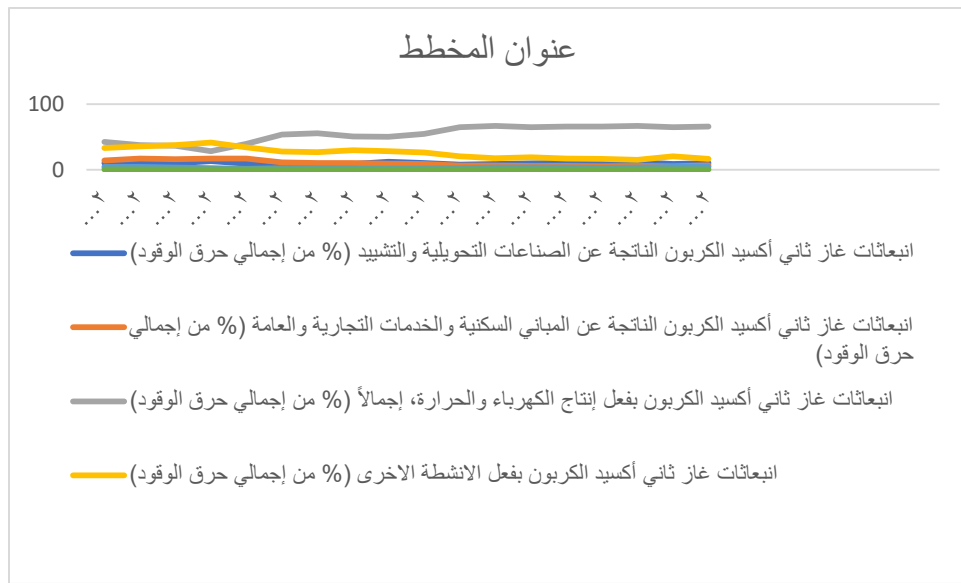
ث- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الأنشطة الأخرى (% من إجمالي حرق الوقود) . إذ بلغت نسبتها (٣٣,١٢%) في عام ٢٠٠٤ وبعدها اخذت نسبتها بالارتفاع حتى وصلت اعلى نسبة لها في سنة ٢٠٠٧ إذ بلغت (٤١,٣٤%) بسبب قلة المساحات الخضراء، وزيادة استخدام الوقود الأحفوري إذ ساهم في زيادة نسبة انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في تلك الفترة. واخذت نسبتها تتذبذب بين الارتفاع والانخفاض إذ بلغت نسبها في عام ٢٠٢١ (١٦,٦٨%) بسبب استخدام الطاقة المتجددة وتفعيل مبادرة الطاقة النظيفة وقلة استخدام الوقود الاحفوري.

ح- الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي) فبلغت نسبتها في عام ٢٠٠٤ (4.53%) أدى زيادة انبعاثات ثاني أكسيد الكربون إلى زيادة في المشكلات الصحية مثل الربو وامراض القلب وهذا ما يؤدي إلى زيادة تكاليف الرعاية الصحية ويؤدي إلى تقليل الوفورات الشخصية والحكومية ، ثم انخفضت نسبتها حتى وصلت أدنى نسبة لها في عام ٢٠٠٨ إذ بلغت نسبتها (١,٧٢%) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى الإصلاحات الاقتصادية وتعزيز الاستثمار في الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والتركيز

على الاستثمار في مجالات التكنولوجيا الخضراء للمساهمة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون ، ثم استمرت قيمتها بالارتفاع حتى وصلت اعلى نسبة لها في عام ٢٠٢١ إذ بلغت نسبتها (٤,٥٩ %) ويرجع سبب هذا الانخفاض إلى التمويل المحلي لمكافحة جائحة كوفيد- ١٩ والتصدي لتغير المناخ .

خ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١ . بلغت نسبتها (٠,٤) ثابتة في جميع الاعوام .

الشكل (٢٢) تحليل نسبة انبعاثات الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٦)

يتضح من الشكل البياني (٢٢) ان انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد في العراق اخذ نسبته بالتذبذب بالارتفاع والانخفاض طيلة مدة بحث . أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة اخذت نسبتها بالارتفاع النسبي لغاية ٢٠٠٧ بسبب زيادة الطلب على طاقة وتوسع في مشاريع البنى التحتية ، ثم اخذت قيمته بالانخفاض نهاية مدة بحث . أما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء اخذت نسبتها بالارتفاع النسبي طيلة مدة بحث . اما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١ بلغت نسبتها (٠,٤) ثابتة في جميع الاعوام .

٢ - تحليل انبعاث الغازات الملوثة في العراق على مستوى الاستهلاك للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

جدول (١٧) انبعاثات الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)

السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (طن)	معدل النمو %	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %	انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %	انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	معدل النمو %
2004	95565.69		1870.17		2979.48		32154.30		2448.93	
2005	87377.28	-8.57	12449.47	565.69	3430.92	15.15	29858.70	15.15	2973.24	-7.14
2006	71876.87	-17.74	11969.09	-3.86	3552.60	3.55	31175.00	3.55	2904.37	4.41
2007	35016.18	-51.28	12038.76	0.58	3723.79	4.82	32224.90	4.82	2800.66	3.37
2008	63200.75	80.49	15262.05	26.77	3800.15	2.05	35887.20	2.05	3139.16	11.36
2009	70776.77	11.99	16714.19	9.51	4464.72	17.49	38158.50	17.49	3772.32	6.33
2010	79456.56	12.26	14829.35	-11.28	4523.77	1.32	39411.80	1.32	3598.83	3.28
2011	99419.70	25.12	13919.93	-6.13	4762.79	5.28	43619.10	5.28	3858.68	10.68
2012	113240.63	13.90	13164.53	-5.43	4891.60	2.70	51073.20	2.70	4021.09	17.09
2013	122628.15	8.29	13069.19	-0.72	4609.96	-5.76	53287.80	-5.76	4027.29	4.34
2014	124722.00	1.71	12643.82	-3.25	4620.88	0.24	56708.00	0.24	3624.13	6.42
2015	121168.68	-2.85	12995.85	2.78	3382.90	-26.79	66326.20	-26.79	2709.12	16.96
2016	142653.63	17.73	14297.63	10.02	3535.32	4.51	74334.80	4.51	3031.73	12.07
2017	151653.63	6.31	15397.63	7.69	3697.10	4.58	74837.90	4.58	3523.19	0.68
2018	152653.63	0.66	15797.63	2.60	3408.75	-7.80	75829.40	-7.80	3435.22	1.32
2019	157653.63	3.28	16297.63	3.17	4671.29	37.04	77959.90	37.04	4206.84	2.81
2020	142343.63	-9.71	14797.63	-9.20	4393.04	-5.96	70020.80	-5.96	4223.61	-10.18
2021	165653.63	16.38	16897.63	14.19	4673.04	6.37	77820.80	6.37	4433.61	11.14
المدد الزمنية	%معدل النمو المركب									
2004-2012		1.90		24.21		5.66		5.66		5.28
2013-2021		3.84		0.54		3.34		3.34		6.65
2004-2021		6.32		0.61		2.96		2.96		6.87

-تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٣)



أ- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن) لعام ٢٠٠٤ بلغت (95565.69) كيلو طن ، ثم انخفضت بشكل تدريجي لتصل أدنى مستوى لها في عام ٢٠٠٧ إذ بلغت (35016.18) كيلو طن بمعدل (-٥١,٢٨%) بسبب زيادة رقعة المساحات الخضراء، وبناء مشاريع تتعلق بإدخال وقود الغاز البترولي المسال (LPG) كوقود للمركبات وكبديل للوقود الثقيل في معامل الطابوق ، ثم اخذت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت إلى عام ٢٠٢١ إذ بلغت اعلى قيمة وهي (165653.63) كيلو طن وبمعدل نمو بلغ (16.38%) بسبب النمو الاقتصادي والتطور السريع الذي شهده العراق ادى هذا إلى زيادة الطلب على الطاقة وبالتالي زاد الاستهلاك من الوقود السائل مما أدى إلى زيادة الانبعاثات .

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة من ٢٠٠٤ - ٢٠١٢ (١,٩٠%) وللمدة من ٢٠١٣-٢٠٢١ (٣,٨٤%) وللمدة من ٢٠٠٤-٢٠٢١ (٦,٣٢%).

ب- انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن). فقد كانت (1870.17) كيلو طن في عام 2004 ثم استمرت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت في عام ٢٠١٢ إلى (13164.53) كيلو طن بمعدل نمو بلغ (١٣,٩٠%) ويرجع سبب ذلك إلى زيادة الإنتاج الصناعي مما يؤدي إلى استخدام المزيد من الوقود الغازي وبالتالي زيادة في انبعاث ثاني أكسيد الكربون. وتذبذبت قيمتها بين الارتفاع والانخفاض حتى وصلت اعلى قيمة لها في عام ٢٠٢١ إذ بلغت (16897.63) كيلو طن وبمعدل نمو (١٤,١٩%) بسبب كثرة التصحر وقلة المساحات الخضراء وزيادة عدد السكان الذي شهده العراق في تلك الفترة مما أدى إلى زيادة الطلب على وسائل النقل والخدمات وبالتالي زيادة في استهلاك الوقود الغازي والانبعاثات.

بلغ معدل النمو المركب للمدة (٢٠١٢-٢٠٠٤) (١,٩٠%)، وللمدة (٢٠١٣-٢٠٢١) (٣,٨٤%) وللمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١) (٦,٣٢%).

ت- انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). إذ بلغت قيمتها (2979.48) في عام ٢٠٠٤، ووصلت اعلى قيمة لها في عام ٢٠١٢ إذ بلغت (4891.60) بمعدل نمو (٢,٧٠%) ويرجع سبب ذلك إلى السياسات الزراعية والبيئية المحلية أيضا التي لها تأثير على مستويات انبعاثات الميثان من الأنشطة الزراعية. ثم استمرت قيمتها بالانخفاض حتى وصلت عام ٢٠٢١ إذ بلغت قيمتها (4673.04) بمعدل نمو (٦,٣٧%).

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة من ٢٠٠٤-٢٠١٢ (٥,٦٦%)، وللمدة من ٢٠١٣-٢٠٢١ (٣,٣٤%)، وللمدة من ٢٠٠٤-٢٠٢١ (٢,٩٦%).

ث- انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). بلغت (32154.30) في عام ٢٠٠٤ حتى وصلت إلى أدنى مستوى لها إذ بلغت (29858.70) في عام ٢٠٠٥ وبمعدل (-٧,١٤%) ويرجع ذلك إلى ان إنتاج النفط مسؤولاً عن نحو ٤٠% من انبعاثات الميثان في الوقت الحالي، فيما يكون الغاز الطبيعي مسؤولاً

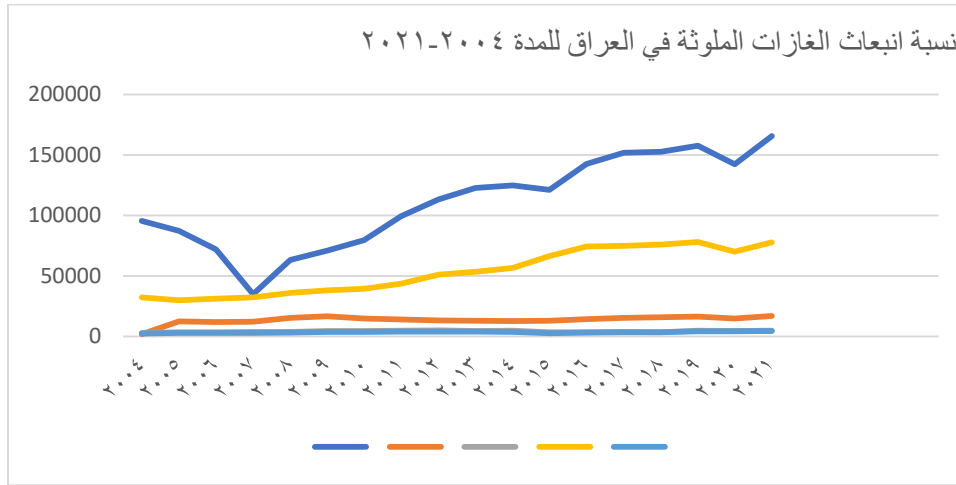
عن تسريبات الغاز المتبقية البالغة ٦٠٪، ثم استمرت بالارتفاع حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إذ بلغت (77820.80) وبمعدل نمو بلغ (١١,١٤٪).

بينما بلغ معدل النمو المركب للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢ (٥,٢٨٪)، وللمدة ٢٠١٣-٢٠٢١ (٦,٦٥٪)، وللمدة ٢٠٠٤-٢٠٢١ (٦,٨٧٪).

ج- انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون). إذ بلغت (2448.93) في عام ٢٠٠٤ ثم تذبذبت بالانخفاض والارتفاع حتى وصلت أدنى حد لها في عام ٢٠١٥ إذ بلغت (2709.12) وبمعدل (-٢٥,٢٥٪) ويرجع سبب ذلك إلى قيام الحكومة العراقية بتتفيذ برامج وسياسات لتشجيع الفلاحين على اعتماد ممارسات زراعية صديقة للبيئة وتقليل الانبعاثات، ثم اخذت قيمتها بالارتفاع والانخفاض حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إلى (4433.61) وبمعدل نمو (٤,٩٧٪).

إذ بلغ معدل النمو المركب للمدة ٢٠٠٤-٢٠١٢ (٥,٦٦٪)، وللمدة ٢٠١٣-٢٠٢١ (٣,٤٣٪) وللمدة ٢٠٠٤-٢٠٢١ (٢,٤٩٪).

### الشكل (٢٣) نسبة انبعاث الغازات الملوثة في العراق للمدة (٢٠٢١-٢٠٠٤)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٧)

يتضح من الشكل البياني (٢٣) بأن انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل اخذت قيمته بالانخفاض لغاية ٢٠٠٧ ثم استمرت قيمتها بالارتفاع النسبي للنهائية مدة بحث ، اما انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي استمرت قيمتها بالارتفاع النسبي للنهائية مدة بحث .

أما انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) استمرت قيمتها بالارتفاع النسبي نهاية مدة بحث . انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون) استمرت قيمتها بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض للنهائية مدة بحث .

سابعاً:- تحليل تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)

الجدول (١٨) تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٠٤ - ٢٠٢١)

السنوات	الطاقة المتجددة والنفائات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	معدل النمو %	الطاقة البديلة والوقود النووي (% من إجمالي استخدام الطاقة)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من إجمالي)	معدل النمو %	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من إجمالي)	معدل النمو %
2004	0.08		0.2		98.47		1.29	
2005	0.08	-0.65	1.4	808.93	61.32	-37.73	37.16	2776.92
2006	0.08	10.54	1.7	15.81	56.53	-7.81	41.71	12.24
2007	0.08	-1.04	1.3	-23.78	55.80	-1.29	42.84	2.71
2008	0.08	-7.15	0.6	-49.44	63.55	13.90	35.72	-16.62
2009	0.07	-13.07	0.6	-13.77	56.42	-11.22	42.96	20.24
2010	0.06	-8.55	0.8	41.28	65.45	16.00	33.70	-21.54
2011	0.06	-7.93	0.5	-34.77	71.20	8.79	28.23	-16.24
2012	0.05	-7.00	0.6	22.38	65.64	-7.81	33.68	19.30
2013	0.05	-3.56	0.6	1.80	61.88	-5.73	37.43	11.15
2014	0.05	0.42	0.3	-48.25	57.52	-7.04	42.10	12.46
2015	0.05	0.00	0.5	60.48	50.15	-12.82	49.27	17.04
2016	0.05	0.00	0.6	18.84	48.15	-3.99	51.17	3.86
2017	0.05	0.00	0.7	15.86	47.15	-2.08	52.07	1.76
2018	0.05	0.00	0.6	-13.69	45.05	-4.45	54.27	4.23
2019	0.05	0.00	0.8	31.71	44.25	-1.78	54.87	1.11
2020	0.05	0.00	0.6	-24.08	43.35	-2.03	55.97	2.00
2021	0.05	0.00	0.8	31.71	45.35	4.61	53.77	-3.93

تم اعداد الجدول بالاستناد على الملحق (٣)

أ- الطاقة المتجددة والنفائات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة). يتضح من بيانات الجدول (١٨) انها سجلت للأعوام من ٢٠٠٤-٢٠٠٨ بنسبة مستقرة إذ بلغت (%٠,٠٨) وبمعدل بلغ (-7.15) في سنة ٢٠٠٨. ثم اخذ نسبتها بالانخفاض حتى وصلت في عام ٢٠٢١ إلى (%٠,٠٥) والسبب في ذلك هو غياب التدابير السياسية، وعدم جاذبية ظروف الاستثمار، والافتقار إلى آليات التمويل كلها أسباب تقيد التوسع في مرافق الطاقة المتجددة، ناهيك عن غياب أي محفزات ضريبية رسمية من الحكومة وأي تمويل عام لتشجيع الطاقات المتجددة.

### ب- الطاقة البديلة والطاقة النووية (% من إجمالي استخدام الطاقة)

من خلال الجدول ( ١٨ ) يتضح ان الطاقة البديلة والطاقة النووية قد بلغت في عام ٢٠٠٤ ٠,٢(%) من اجمالي استخدام الطاقة وارتفعت هذه النسبة في عام ٢٠٠٦ لتبلغ (1.7%) من اجمالي استخدام الطاقة وبمعدل نمو (15.81%) وتراجعت هذه النسب في الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٩ لتعاود الارتفاع في عام ٢٠١٠ لتبلغ نسبة (0.8%) من اجمالي استخدام الطاقة وبمعدل نمو (41.28%) اما في عام ٢٠١٤ فقد انخفضت هذه النسبة لتبلغ (0.3%) وبمعدل (48.25%) و بينما ارتفع انتاج الطاقة في عام ٢٠١٩ ليبلغ (0.8%) وبمعدل نمو (31.71%) وتراجعت هذه النسبة في العام الذي يليه ثم عاودت للارتفاع في عام ٢٠٢١ ليبلغ (0.8%) وبمعدل نمو (31.71%).

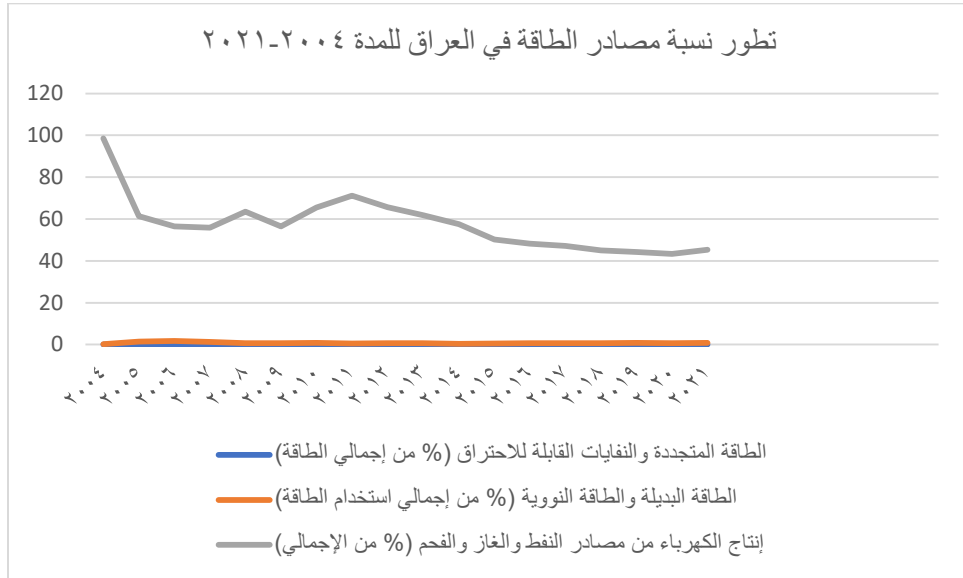
### ت - إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي)

بلغ انتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم في عام ٢٠٠٤ (98.47%) من اجمالي انتاج مصادر الطاقة وانخفضت هذه النسبة للفترة ٢٠٠٥-٢٠٠٧ بينما ارتفعت في عام ٢٠٠٨ إلى (63.55%) من اجمالي الانتاج وبمعدل نمو (13.90%) وارتفعت نسبة انتاج الكهرباء بشكل ملحوظ في عام ٢٠١١ لتبلغ (71.20%) من اجمالي انتاج مصادر الطاقة وبمعدل نمو سنوي (71.20%) ثم تراجعت هذه النسبة للفترة ٢٠١٢-٢٠٢٠ نتيجة الحروب المستمرة ضد المنظمات الارهابية والتراجع المستمر في اسعار النفط ، إذ ادى إلى تراجع الانتاج في هذه الفترة ، وفي عام ٢٠٢١ عاودت هذه النسبة للارتفاع لتبلغ (45.35%) من اجمالي الانتاج وبمعدل نمو (4.61%).

### ث - إنتاج الكهرباء من المصادر الاخرى (% من الإجمالي)

من خلال الجدول (١٨) يتضح ان انتاج الكهرباء من مصادر الطاقة الاخرى قد بلغ في عام ٢٠٠٤ (1.29%) من اجمالي مصادر الطاقة وانخفضت هذه النسبة في عامي ٢٠١٠ و ٢٠١١ على التوالي لتبلغ (33.70) و (28.23) وبمعدل (21.54%) و(21.54%) على التوالي من اجمالي انتاج الطاقة بينما ارتفعت في الفترة ٢٠١٢-٢٠٢٠ وتراجعت في عام ٢٠٢١ لتبلغ (53.77) من اجمالي انتاج مصادر الطاقة الاخرى وبمعدل بلغ (3.93%).

الشكل (٢٤) تطور نسبة مصادر الطاقة في العراق للمدة (٢٠٠٤-٢٠٢١)



- المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول (١٨).

يتضح من الشكل البياني (٢٤) بأن الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق اخذت نسبتها بالاستقرار النسبي للنهائية مدة بحث اما إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم اخذت قيمتها بالتذبذب بين الارتفاع والانخفاض طيلة مدة بحث .

المبحث الثاني :- الاستراتيجيات الاقتصادية المقترحة للتحويل إلى الاقتصاد الأخضر في العراق  
يمكن اقتراح مجموعة من السياسات التي تساعد على التحويل نحو الحسابات القومية الخضراء في  
الاقتصاد العراقي

أولاً:- تأثير السياسة المالية للتحويل نحو الاقتصاد الأخضر

١- تشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة: تساهم الضرائب والإعانات في زيادة الاستثمار في تقنيات  
الطاقة النظيفة مما يؤدي إلى نمو القطاع الأخضر (١)

٢- خلق فرص عمل جديدة: يؤدي الاستثمار في المشاريع الخضراء إلى خلق فرص عمل في مجالات  
مثل الطاقة المتجددة، وإعادة التدوير، والزراعة المستدامة(٢)

٣- تحسين جودة الحياة: إذ يؤدي تقليل التلوث وتحسين البيئة إلى تحسين الصحة العامة وجودة الحياة(٣)

٤- تحقيق الاستدامة الاقتصادية: من خلال تقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة والحد من التلوث،  
إذ تساهم السياسات المالية في تحقيق اقتصاد مستدام قادر على مواجهة تحديات المستقبل(٤).

٥- المزايا التنافسية الدولية: تعزز السياسات المالية الخضراء المزايا التنافسية للدول على الساحة الدولية من  
خلال(٥):

أ- تحسين صورة الدولة: تصبح الدول التي تتبنى سياسات خضراء رائدة في مجالات الاستدامة،  
مما يعزز صورتها على الصعيد الدولي.

ب\_ زيادة جاذبية الاستثمارات الأجنبية: الشركات العالمية تبحث عن بيئات استثمارية مستقرة  
ومستدامة، مما يجذب الاستثمارات إلى الدول التي تطبق سياسات خضراء فعالة.

١- احمد عادل حشيش ، أساسيات المالية العامة مدخل لدراسة الفن المالي للاقتصاد العام ، ط١، دار النهضة العربية ، بيروت ، ١٩٩٢، ص١١٩  
٢- محمود حسين الوادي، وآخرون، المالية العامة والنظام المالي ، ط١، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠٠٠، ص١٨٢  
٣- محمود حسين الوادي، مبادئ المالية العامة، ط١، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٧، ص١٩٠.  
٤- حامد عبد المجيد دراز ، مصدر سبق ذكره، ص ٤٠  
٥- سعيد علي العبيدي ، اقتصاديات المالية العامة ، ط١، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٢٢، ص٢٣٤

## ثانياً:- الفوائد الاقتصادية والبيئية لأدوات السياسة المالية في الاقتصاد الأخضر

- ١- النمو الاقتصادي المستدام: تؤدي الاستثمارات في التكنولوجيا الخضراء والبنية التحتية إلى خلق صناعات جديدة وفرص عمل، مما يعزز النمو الاقتصادي المستدام<sup>(١)</sup>.
- ٢- تحسين الصحة العامة: تقليل التلوث يؤدي إلى تحسين جودة الهواء والماء، مما يحسن الصحة العامة ويقلل من التكاليف الصحية<sup>(٢)</sup>.
- ٣- تقليل التكاليف البيئية: تقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة وخفض الانبعاثات يقلل من التكاليف البيئية المرتبطة بالتلوث والتغير المناخي.
- ٤- تحفيز الابتكار: تشجع الحوافز المالية الشركات على الابتكار وتطوير تقنيات جديدة تساعد في التحول نحو اقتصاد أخضر<sup>(٣)</sup>.

يستنتج الباحث من خلال ما سبق بأنه تلعب أدوات السياسة المالية دوراً حيوياً في دعم الاقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، من خلال مزيج من الضرائب، الإعانات، الاستثمار في البنية التحتية، التشريعات، والسندات الخضراء، ويمكن للحكومات أن توجه الاقتصاد نحو مسار أكثر استدامة، مما يحقق فوائد بيئية، اقتصادية، واجتماعية بعيدة المدى لتحقيق النجاح، يجب أن تكون هذه السياسات مدعومة بإرادة سياسية قوية وتعاون دولي فعال.

## ثالثاً:- تأثير السياسة النقدية في التحول نحو الاقتصاد الأخضر

تلعب أدوات السياسة النقدية دوراً مهماً في تحقيق الاقتصاد الأخضر من خلال تأثيرها على الاستثمارات البيئية والاستدامة الاقتصادية، تتضمن الأدوات النقدية مجموعة من السياسات التي يمكن للبنوك المركزية والحكومات تطبيقها للتأثير على النمو الاقتصادي وتحقيق الأهداف البيئية. وفيما يلي بعض الطرق التي يمكن أن تؤثر بها أدوات السياسة النقدية على الاقتصاد الأخضر<sup>(٤)</sup> :

### ١- أسعار الفائدة:

تخفيض أسعار الفائدة يمكن أن تشجع على الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة والبنية التحتية الخضراء، مما يقلل من تكلفة التمويل لهذه المشاريع على النقيض، زيادة أسعار الفائدة قد تثني عن الاستثمارات البيئية إذا كانت تكلفة الاقتراض مرتفعة .

### ٢- عمليات السوق المفتوحة:

<sup>١</sup>-دوجلاس موسشيت، ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ٢٠٠٠، ص ١٧ .  
<sup>٢</sup> - إيد راضي خنفر، الاقتصاد البيئي الاقتصاد الأخضر ، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد ٣٩، جامعة أسبوط، مركز البحوث والدراسات البيئية، ٢٠١٤، ص.٥٧.  
<sup>٣</sup> - سعيد علي العبيدي ، مصدر سابق ، ص٢٣٨.  
<sup>٤</sup> - اسماعيل حمادي وآخرون، آليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق باستخدام التقنيات النظيفة، العدد ٢٠٢٠، العدد ٣٥،

- أ - يمكن للبنوك المركزية شراء السندات الخضراء (Green Bonds) لتحفيز التمويل الأخضر .  
ب - دعم سوق السندات الخضراء يمكن أن يزيد من الاستثمارات في المشاريع البيئية والمستدامة.

### ٣- احتياطات البنوك:

تعديل متطلبات الاحتياطي يمكن أن يشجع البنوك التجارية على تقديم المزيد من القروض للمشاريع الخضراء، تقليل الاحتياطي المطلوب للبنوك التي تستثمر في المشاريع البيئية يمكن أن يحفز الإقراض المستدام (١) .

### ٤- التوجيهات التنظيمية:

يمكن للبنوك المركزية إصدار توجيهات للبنوك التجارية حول ضرورة دمج الاعتبارات البيئية في قرارات الإقراض والاستثمار، إذ أن فرض معايير الإبلاغ البيئي يمكن أن يزيد من الشفافية ويشجع على ممارسات الأعمال المستدامة.

### ٥- السياسات النقدية غير التقليدية:

التيسير الكمي (Quantitative Easing) يمكن أن يشمل شراء الأصول البيئية أو تقديم تمويل مباشر للمشاريع الخضراء، استخدام أدوات جديدة مثل برامج التمويل المستدام يمكن أن يعزز الابتكار في القطاع المالي الأخضر .

### ٦- الشراكات مع المؤسسات الدولية:

التعاون مع المؤسسات المالية الدولية يمكن أن يوفر الدعم الفني والمالي لتحقيق الأهداف البيئية، إذ إن الاستفادة من برامج التمويل الأخضر العالمية يمكن أن يعزز الجهود المحلية في الاقتصاد الأخضر بالتالي، يمكن لأدوات السياسة النقدية أن تساهم بشكل كبير في تعزيز الاقتصاد الأخضر من خلال دعم الاستثمارات المستدامة، وتشجيع التمويل الأخضر ، وخلق بيئة اقتصادية ملائمة للنمو البيئي المستدام.

### ٧- تعزيز السيولة المالية للمشاريع الخضراء (٢) :-

- أ- تقديم تسهيلات ائتمانية مخصصة: يمكن للبنوك المركزية تقديم تسهيلات ائتمانية منخفضة التكلفة للبنوك التي تقدم قروضًا للمشاريع البيئية. مثال على ذلك هو مبادرة بنك إنجلترا لتقديم تسهيلات تمويلية للبنوك التي تساهم في تمويل المشاريع الخضراء.  
ب- إصدار سندات خضراء مركزية: إصدار سندات خضراء من قبل البنوك المركزية لتمويل المشاريع المستدامة مباشرة. على سبيل المثال، بنك الشعب الصيني (PBOC) قام بدعم إصدار السندات الخضراء بشكل مكثف لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة والبنية التحتية الخضراء.

١- احمد الكواز، لاقتصاد الأخضر والبلدان العربية مجلة جسر التنمية، العدد ١١٨، المعهد العربي للتنمية والتخطيط، ٢٠١٤

٢- محمد طالبي واخرون، أهمية الطاقة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة، عرض تجربة ألمانيا، مجلة الباحث، عدد ٦، جامعة البليدة، ٢٠٠٨.



رابعاً :- الفوائد الاقتصادية والبيئية لأدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الأخضر أدوات السياسة النقدية في الاقتصاد الأخضر توفر مجموعة متنوعة من الفوائد الاقتصادية والبيئية. هذه الأدوات يمكن أن تدعم التحول نحو نموذج اقتصادي أكثر استدامة وكفاءة، مما يساهم في تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة. ويمكن إدراج بعض الفوائد الرئيسية (١) :-

#### ١- الفوائد الاقتصادية

أ- تعزيز النمو الاقتصادي المستدام:

١- تحفيز الاستثمارات الخضراء: أدوات السياسة النقدية مثل تخفيض أسعار الفائدة وتقديم القروض الميسرة تشجع الاستثمارات في المشاريع البيئية، مما يعزز النمو الاقتصادي المستدام.

٢- خلق فرص العمل: الاستثمارات في الطاقة المتجددة، النقل المستدام، والتقنيات الخضراء تساهم في خلق وظائف جديدة في هذه القطاعات الناشئة

ب- تحسين كفاءة الطاقة وتقليل التكاليف:

١- تشجيع الابتكار: توفير التمويل للبحث والتطوير في تقنيات الطاقة المتجددة والكفاءة الطاقية يؤدي إلى تطوير حلول تكنولوجية جديدة، مما يقلل من تكاليف الطاقة على المدى الطويل.

٢- خفض فواتير الطاقة: تحسين كفاءة الطاقة في المباني والمصانع يقلل من استهلاك الطاقة ويخفض تكاليفها.

ت- تعزيز الاستقرار المالي:

١- تقليل المخاطر المالية المرتبطة بالمناخ: دعم الاستثمارات في البنية التحتية المقاومة للتغيرات المناخية يقلل من المخاطر المالية الناتجة عن الكوارث الطبيعية، مما يعزز الاستقرار المالي.

٢- تشجيع التنوع الاقتصادي: تنويع مصادر الطاقة والاعتماد على الطاقة المتجددة يقلل من تقلبات أسعار الوقود الأحفوري، مما يساهم في استقرار الاقتصاد.

<sup>١</sup> - رقية محمد، تقرير حالة البيئة في الامارة ابو ظبي، جودة الهواء والضجيج والتغير المناخي، هيئة البيئة ابو ظبي، ٢٠٢١.

### ث- تعزيز الشمول المالي:

١- دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة: تقديم قروض ميسرة ودعم مالي للمشاريع البيئية الصغيرة والمتوسطة يعزز الشمول المالي ويساهم في النمو الاقتصادي المحلي.

### ٢- الفوائد البيئية (١)

#### أ- تقليل الانبعاثات الكربونية:

١- دعم الطاقة المتجددة: توفير التمويل لمشاريع الطاقة الشمسية والرياح وغيرها من مصادر الطاقة المتجددة يقلل من الاعتماد على الوقود الأحفوري، مما يساهم في خفض انبعاثات الكربون.

٢- تحسين كفاءة استخدام الطاقة: تمويل مشاريع الكفاءة الطاقية في المباني والصناعات يساهم في تقليل الاستهلاك الطاقى وخفض الانبعاثات.

#### ب- حماية الموارد الطبيعية:

١- تشجيع الممارسات الزراعية المستدامة: تقديم قروض ميسرة ودعم مالي للمزارعين لتبني ممارسات زراعية مستدامة يقلل من استهلاك المياه واستخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيميائية، مما يحافظ على التربة والمياه الجوفية.

٢- دعم مشاريع إعادة التدوير وإدارة النفايات: تمويل مشاريع إعادة التدوير وإدارة النفايات يقلل من التلوث ويحافظ على الموارد الطبيعية.

#### ت- تحسين جودة الهواء والمياه:

١- تقليل التلوث الصناعي: تشجيع الاستثمارات في التكنولوجيا النظيفة يقلل من انبعاثات الملوثات من المصانع والمنشآت الصناعية.

٢- دعم مشاريع المياه النظيفة: تمويل مشاريع إدارة المياه ومعالجة مياه الصرف الصحي يساهم في تحسين جودة المياه وتقليل التلوث المائي.

### ث- تعزيز التنوع البيولوجي:

١- حماية المناطق البيئية الحساسة: تمويل مشاريع الحفاظ على التنوع البيولوجي وحماية الغابات والمناطق الرطبة يساهم في حماية الحياة البرية والنظم البيئية.

٢- دعم الزراعة العضوية والمستدامة: تشجيع الممارسات الزراعية التي تحافظ على التنوع البيولوجي وتقلل من التأثيرات البيئية السلبية.

<sup>١</sup>مداحي محمد ، الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، مدخل لتحقيق مبادئ الاقتصاد الأخضر ، دراسة قياسية، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات ،مجلد ٦، العدد ١ ، ٢٠٢١ .

### ٣- الفوائد الاجتماعية<sup>(١)</sup>

#### أ- تحسين الصحة العامة:

١- **تقليل التلوث**: دعم المشاريع التي تهدف إلى تقليل التلوث الهوائي والمائي يساهم في تحسين الصحة العامة ويقلل من الأمراض المرتبطة بالتلوث.

٢- **تعزيز الحياة المستدامة**: تشجيع أنماط الحياة المستدامة من خلال توفير وسائل نقل نظيفة ومساحات خضراء يعزز من صحة ورفاهية السكان.

#### ب- تعزيز العدالة البيئية:

١- **توزيع الفوائد البيئية بشكل عادل**: من خلال دعم المشاريع البيئية في المناطق المحرومة، يمكن تحسين جودة الحياة والبيئة لسكان هذه المناطق، مما يعزز العدالة البيئية.

يستنتج الباحث مما سبق توفير أدوات السياسة النقدية لدعم الاقتصاد الأخضر يمكن أن يحقق فوائد اقتصادية وبيئية واجتماعية متعددة، من خلال تبني نهج شامل ومتكامل، يمكن للبنوك المركزية والحكومات أن تساهم بشكل كبير في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام وحماية البيئة للأجيال القادمة.

### خامساً: تأثير السياسة التجارية في الاقتصاد الأخضر<sup>(٢)</sup>:

تأثير أدوات السياسة التجارية على الاقتصاد الأخضر يمكن أن يكون كبيراً ومتفاوتاً بناءً على كيفية تنفيذ هذه الأدوات، وسوف نذكر تحليلاً لكيفية تأثير بعض أدوات السياسة التجارية على الاقتصاد الأخضر:

#### ١- التعريفات الجمركية

أ- استخدام التعريفات الجمركية لحماية الصناعات الخضراء المحلية من المنافسة غير العادلة من المنتجات التي تعتمد على تكنولوجيا غير صديقة للبيئة.

ب- تؤدي التعريفات الجمركية إلى زيادة تكلفة المنتجات الخضراء المستوردة، مما يقلل من انتشارها واعتمادها.

#### ٢- الحصص التجارية

أ- حصص لاستيراد المنتجات الخضراء لتعزيز استخدامها وتشجيع الإنتاج المحلي لها.

ب- تقيد الحصص التجارة الحرة للمنتجات الخضراء إذا لم تكن موزعة بشكل ملائم.

<sup>١</sup> اشكاليات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية، المستقل للأبحاث والدراسات المتقدمة، ابو ظبي، العدد ١٢١، ٢٠١٦

<sup>٢</sup> مقالة منشورة على الموقع الإلكتروني <https://www.eeaa.gov.eg/Topics/86/sub/176/index>

### ٣- الإعانات المالية

- أ- يمكن أن تساعد الإعانات المالية في دعم الشركات التي تعتمد على التكنولوجيا الخضراء، مما يزيد من قدرتها التنافسية ويحفز الابتكار في هذا المجال.
- ب- إذا تم توجيه الإعانات إلى الصناعات غير الصديقة للبيئة، قد يؤدي ذلك إلى تشويه السوق وإعاقة النمو الأخضر .

### ٤- القيود التجارية (١)

- أ- يمكن فرض قيود على المنتجات التي تضر بالبيئة، مما يدفع الشركات إلى التحول نحو الممارسات الأكثر استدامة.
- ب- قد تؤدي القيود الشديدة إلى نقص في بعض المنتجات، مما قد يؤثر سلبًا على الاقتصاد إذا لم تكن البدائل المستدامة متوفرة.

### ٥- المفاوضات والاتفاقيات التجارية

- أ- يمكن أن تشمل الاتفاقيات التجارية بنودًا تعزز التجارة الخضراء، مثل تخفيض التعريفات على المنتجات الصديقة للبيئة وتعزيز التعاون في مجال التكنولوجيا الخضراء.
- ب- إذا لم تتضمن الاتفاقيات اعتبارات بيئية، فقد تعزز التجارة في المنتجات الضارة بالبيئة.

يستنتج الباحث مما سبق بشكل عام، يمكن لأدوات السياسة التجارية أن تلعب دورًا حاسمًا في دعم الاقتصاد الأخضر إذا تم استخدامها بحكمة. تتطلب هذه العملية تنسيقًا بين السياسات الاقتصادية والبيئية لضمان تحقيق التوازن بين التنمية الاقتصادية والحفاظ على البيئة.

<sup>١</sup>- نوزاد عبد الرحمن، الاقتصاد الأخضر المضامين والتطبيقات وزارة الخارجية ، دولة قطر، ٢٠٢٠.

## سادساً :- سياسات تحفيز الاقتصاد الأخضر

تطبيق أدوات السياسة التجارية في الاقتصاد الأخضر يواجه عدة تحديات رئيسية. تشمل هذه التحديات ما يلي<sup>(١)</sup>:

### ١- التمويل والتكلفة:

أ- التحول إلى اقتصاد أخضر يتطلب استثمارات كبيرة في التكنولوجيا النظيفة والبنية التحتية المستدامة.

ب- الشركات الصغيرة والمتوسطة قد تجد صعوبة في تحمل التكاليف المرتبطة بالتحول إلى ممارسات إنتاجية أكثر استدامة.

### ٢- المنافسة التجارية:

أ- قد تواجه الشركات التي تلتزم بالمعايير البيئية منافسة من الشركات التي تعمل في بيئات تنظيمية أقل صرامة.

ب- التجارة الحرة قد تسهل دخول منتجات غير مستدامة بيئياً إلى الأسواق، مما يضع ضغوطاً تنافسية على الشركات المستدامة.

### ٣- البنية التحتية والدعم الفني:

التحول إلى الاقتصاد الأخضر يتطلب بنية تحتية جديدة ومناسبة، مثل الطاقة المتجددة وشبكات النقل المستدام. يجب أن تتوفر الدعم الفني والمساعدة التقنية للشركات والمشروعات الصغيرة.

### ٤- حواجز التعريفات الجمركية وغير الجمركية<sup>(٢)</sup>:

السياسات التجارية الخضراء قد تتضمن فرض تعريفات جمركية أو حواجز غير جمركية على المنتجات التي لا تلتزم بالمعايير البيئية، وهذه الإجراءات قد تؤدي إلى نزاعات تجارية بين الدول وتحتاج إلى توازن دقيق لتجنب الحروب التجارية.

يستنتج الباحث مما سبق بان مواجهة هذه التحديات، من المهم تعزيز التعاون الدولي، وزيادة الاستثمار في البحث والتطوير في مجال التكنولوجيا الخضراء، وتحقيق التوازن بين التكاليف البيئية والفوائد الاقتصادية، وتطوير سياسات تجارية تدعم الاستدامة البيئية.

<sup>١</sup> - منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، باريس، تقرير حماية البيئة، ٢٠١١.

<sup>٢</sup> - - خالد خوجة منصور، الاقتصاد الأخضر والعمالة الخضراء، تقاطع المفاهيم والتحول في الاستراتيجيات، جامعة مستغانم، الجزائر، ٢٠٢١.

**سابعاً :- الاستراتيجيات أخرى تساهم في التحول نحو الحسابات القومية الخضراء :-**

تحول العراق نحو الاقتصاد الأخضر يتطلب رؤية استراتيجية شاملة تتضمن عدة محاور رئيسية بالإضافة لما ذكر منها لضمان استدامة الموارد الطبيعية وتحقيق تنمية اقتصادية شاملة. فيما يلي أبرز المحاور لتحقيق هذا التحول:

#### **١- تعزيز الطاقات المتجددة**

أ- تطوير البنية التحتية للطاقة المتجددة: التركيز على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية.

ب- تشجيع الاستثمار في الطاقة النظيفة: توفير حوافز للمستثمرين والشركات للاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة.

#### **٢- الإدارة المستدامة للموارد الطبيعية**

أ- المحافظة على المياه: تطوير تقنيات الري الحديثة وتحسين إدارة المياه لتحقيق الاستخدام الأمثل.

ب- إدارة النفايات: تعزيز برامج إعادة التدوير وتقليل النفايات من خلال السياسات البيئية الفعالة.

#### **٣- تطوير البنية التحتية الخضراء**

أ- النقل المستدام: تطوير وسائل النقل العام الصديقة للبيئة مثل الحافلات الكهربائية وتوسيع شبكات السكك الحديدية.

ب- البناء الأخضر: تطبيق معايير البناء المستدامة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة وتقليل الانبعاثات.

#### **٤- التوعية والتعليم**

أ- زيادة الوعي البيئي: إطلاق حملات توعية للمجتمع حول أهمية الحفاظ على البيئة وأهمية التحول نحو الاقتصاد الأخضر.

ب- تعزيز التعليم البيئي: إدراج مناهج دراسية تتعلق بالبيئة والاستدامة في جميع المراحل التعليمية.

#### **٥- التشريعات والسياسات**

أ- وضع سياسات داعمة: تطوير سياسات وقوانين تدعم الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر وتشجع الابتكار في هذا المجال.

ب- تحفيز الابتكار: دعم الأبحاث والتطوير في مجالات الطاقة المتجددة والتكنولوجيا الخضراء.

## ٦- التعاون الدولي

- أ- الشراكات الدولية: التعاون مع الدول والمنظمات الدولية للاستفادة من الخبرات والتقنيات المتقدمة في مجال الاقتصاد الأخضر .
- ب- التمويل الدولي: الاستفادة من الصناديق الدولية لدعم مشاريع الطاقة المتجددة والاستدامة.

## ٧- الزراعة المستدامة

- أ- تشجيع الزراعة العضوية: دعم المزارعين للتحويل إلى الممارسات الزراعية العضوية والمستدامة.
- ب- تطوير التقنيات الزراعية: استخدام التكنولوجيا لتحسين كفاءة الإنتاج الزراعي وتقليل التأثير البيئي.

## ٨- التكنولوجيا والابتكار

- أ- تبني التكنولوجيا الخضراء: الاستثمار في التقنيات التي تقلل من الانبعاثات الكربونية وتعزز الكفاءة الطاقية.
- ب- دعم الشركات الناشئة: تحفيز الشركات الناشئة التي تعمل في مجال التكنولوجيا الخضراء والاستدامة.

## ٩- المجتمعات المحلية

- أ- تمكين المجتمعات المحلية: إشراك المجتمعات المحلية في جهود التحول إلى الاقتصاد الأخضر وتعزيز دورهم في المحافظة على البيئة.
- ب- التنمية المستدامة: تطوير مشاريع محلية تركز على الاستدامة البيئية والاقتصادية

## ١٠- الرصد والتقييم

- أ- مراقبة الأداء البيئي: إنشاء أنظمة لرصد وتقييم الأداء البيئي بشكل دوري لضمان تحقيق الأهداف المحددة.
- ب- التكيف والتحسين المستمر: استخدام نتائج التقييم لتحسين السياسات والممارسات بشكل مستمر.

بتبني هذه المحاور والعمل على تنفيذها بشكل متكامل، يمكن للعراق أن يتجه نحو مستقبل أكثر استدامة وازدهار، مما يساهم في تحسين جودة الحياة والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة.

الاستنتاجات

والتوصيات



## أولاً : الاستنتاجات

- ١- تمثل الحسابات القومية الخضراء خطوة هامة نحو تحقيق تنمية مستدامة تجمع بين النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة، من خلال دمج الأبعاد البيئية في الحسابات القومية، إذ يمكن للدول تحقيق توازن أفضل بين استخدام الموارد الطبيعية والاقتصادية، مما يعزز من الرفاهية العامة على المدى الطويل.
- ٢- تعمل الحسابات القومية الخضراء على قياس وتحديد التكاليف والمنافع البيئية على المستوى القومي، وربطها بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والثقافية مما يساعد في تحسين عملية اتخاذ القرارات على المستويين القومي والدولي
- ٣- الاستثمار في الاقتصاد الأخضر يؤدي بمرور الوقت إلى تحسين الأداء الاقتصادي على المدى الطويل، ومن الممكن أن يزيد من إجمالي الثروة العالمية، التي تعمل على زيادة مخزون الموارد المتجددة، وتقليل المخاطر.
- ٤- يمكن لسياسات النمو الأخضر ان تساعد البلدان على إدارة أصولها الطبيعية بشكل مستدام للأجيال القادمة والحد من الفقر وتوليد النمو الاقتصادي وفرص العمل وتطوير البنية التحتية مرنة وتحسين الوصول إلى المياه النظيفة والصرف الصحي وتنويع إمدادات الطاقة وتقليل التلوث وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري .
- ٥- يعتمد العراق بشكل أساسي على موارد الطاقة الناضبة على الرغم من اعتباره إحدى الدول التي تتمتع بثروة هائلة من الطاقات المتجددة، ذلك لعدم استخدام مصادر هذه الطاقة بالشكل الأمثل والتسبب بهدرها.
- ٦- ارتفاع معدلات البطالة والفقر في العراق يعد أحد أهم المشكلات التي تشكل عائقاً أمام السياسات التي تهدف نحو نمو أخضر مستدام .
- ٧- ضعف القطاعات الإنتاجية في العراق والاعتماد بشكل أساسي على قطاع النفط أدى إلى عدم القدرة على مواجهة الزيادة في الطلب الكلي فضلاً عن عدم جذب الاستثمارات التي تُعدُّ مفاتيح لتحقيق التنمية المستدامة والنمو الأخضر .
- ٨- نتيجة للموقع الجغرافي المميز للعراق يمكن استغلال الإمكانات الكبيرة للطاقة الشمسية لتوليد الطاقة الكهربائية ودعم للكهرباء الوطنية في البلاد .
- ٩- ارتفاع نسبة الفقر في العراق وتركزه بشكل خاص في المناطق الجنوبية منه فضلاً عن ارتفاع البطالة وغياب المشاريع الاستثمارية في القطاعات الخاصة يعد أحد الأسباب الرئيسية التي تواجه العراق في اتباع سياسات الاقتصاد الأخضر.

١٠- تركز مؤشرات النمو الأخضر على مدى تعرض الانسان للتلوث والمخاطر البيئية وتأثيراتها على صحة البشرية ونوعية الحياة وما يتصل بها من تكاليف وأثارها على رأس المال البشري وإنتاجية العمل .

## ثانياً:- التوصيات

- ١- تشجيع الاستثمار في الطاقات المتجددة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الحرارية، وتوفير الحوافز المالية والضرائب المنخفضة للشركات التي تعمل في هذه القطاعات.
- ٢- تشجيع إجراء البحوث وتعزيز تطبيق التكنولوجيا المتقدمة المناسبة لاستخدام الموارد الطبيعية بشكل أكثر كفاءة، والحد من كثافة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والمساهمة في الاستجابة الفعالة لتغير المناخ.
- ٣- تشجيع النقل النظيف والمستدام: تحسين وسائل النقل العامة، وتشجيع استخدام وسائل النقل الكهربائية والهجينة، وتوفير المسارات الدراجية والمشية للمشاركة في تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.
- ٤- إصلاح في السياسات البيئية والضريبية، من خلال السياسات البيئية وتقديم الحوافز المالية للشركات والأفراد الذين يتبنون ممارسات بيئية مستدامة، وفرض ضرائب على الانبعاثات الضارة.
- ٥- تعزيز الابتكار والتكنولوجيا الخضراء ، ودعم البحث والتطوير في التكنولوجيا البيئية والابتكارات الخضراء، وتعزيز التعاون بين القطاع العام والخاص والأكاديمي لتطوير حلول مبتكرة للتحديات البيئية.
- ٦- تعزيز التوعية والتثقيف البيئي، زيادة الوعي بأهمية حماية البيئة وتحفيز المواطنين والشركات على اتخاذ إجراءات مستدامة، وتوفير التعليم والتثقيف حول البيئة في المدارس والمجتمعات.
- ٧- تعزيز التعاون الدولي، والتبادل المعرفي في مجالات الاقتصاد الأخضر ، وتبادل التجارب والممارسات الناجحة بين الدول لتعزيز الاستدامة البيئية على المستوى العالمي.
- ٨- تعزيز الزراعة النباتية والزراعة العضوية، ودعم الممارسات الزراعية المستدامة مثل الزراعة العضوية والاستخدام الفعال للموارد المحلية والمياه العذبة، وتحفيز تبني التقنيات الزراعية المتطورة التي تحد من انبعاثات الغازات الدفيئة وتحافظ على التنوع البيولوجي.
- ٩- تعزيز الاستدامة البحرية والساحلية، إلى حماية المحيطات والبحار والسواحل من التلوث والتدهور، وتعزيز إدارة الثروات البحرية بشكل مستدام، وتشجيع الصيد المستدام والتنوع البيولوجي البحري.
- ١٠- العمل على توفير قاعدة معلومات متكاملة خاصة في التلوث البيئي تضم عددا من الخبراء وتكون تحت اشراف المنظمات الدولية ذات الصلة .

# الملاحق

الملحق (١) تطور بعض المتغيرات الاقتصادية بالأسعار الجارية – الولايات المتحدة الأمريكية (مليون دولار)

رقم العمود	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
السنوات	النتائج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية	نصيب الفرد من النتائج بالأسعار الثابتة ١٠٠=٢٠١٠	معدل البطالة %	التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص	التكوين الرأسمالي في القطاع العام	إجمالي تكوين رأس المال الثابت	الرقم القياسي لاسعار المستهلك ١٠٠=٢٠١٠	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون النتيجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (%) حرق الوقود	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون النتيجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة من إجمالي حرق الوقود	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (%) من إجمالي حرق الوقود	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الانشطة الآخرى (% من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من النتائج المحلي بتبادل القوة الشرائية)
2004	12274928	0.051	5.53	2276700	440234.8	2716935	86.63	9.0	10.4	48.2	32.4	0.38
2005	13093726	0.053	5.08	2527100	476488	3003588	89.56	8.4	10.0	48.9	32.7	0.37
2006	13855888	0.054	4.62	2680600	511768	3192368	92.45	8.8	9.2	48.6	33.3	0.35
2007	14477635	0.054	4.62	2643700	593147	3236847	95.09	8.5	9.7	49.1	32.7	0.35
2008	14718582	0.054	5.78	2424800	712873.2	3137673	98.74	8.6	10.1	49.3	32.0	0.34
2009	14418739	0.052	9.25	1878100	839553	2717653	98.39	8.0	10.8	48.6	32.7	0.32
2010	14964372	0.053	9.63	2100800	650170.3	2750970	100	8.7	10.2	48.8	32.3	0.33
2011	15517926	0.053	8.95	2239900	678382.4	2918282	103.16	8.9	10.2	48.2	32.6	0.31
2012	16155255	0.054	8.07	2479200	684197.4	3163397	105.3	8.8	9.7	47.0	34.6	0.29
2013	16784849	0.055	7.37	2648000	673886	3321886	106.84	8.6	10.7	46.6	34.1	0.29
2014	17527164	0.056	6.17	2629075	933705.5	3562780	108.57	8.7	11.0	46.0	34.3	0.29
2015	18238301	0.057	5.28	2735745	987233.9	3722979	108.7	8.8	11.2	45.1	34.9	0.27
2016	18745076	0.057	4.87	2811761	996961.7	3808723	110.07	8.6	11.4	45.0	35.0	0.26
2017	19542979	0.058	4.36	2931447	1088818	4020265	112.42	8.7	11.5	45.0	34.8	0.25
2018	20611861	0.06	3.9	3091779	1189901	4281680	115.16	8.8	11.6	44.0	35.6	0.26
2019	21433225	0.061	3.67	3214984	1277642	4492626	117.25	8.9	11.4	43.9	35.8	0.24
2020	20936600	0.059	8.05	3140490	1334940	4475430	١١٨,٧	8.5	11.0	43.0	37.5	0.22
2021	23315081	0.069	5.46	3570643	1349845	4920488	124.26	8.6	11.2	44.0	36.2	0.22

A -

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الإحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.

## B-

رقم العمود	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١
السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن)	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	إنتاج الكهرباء من المصادر النووية (% من الإجمالي)	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي)	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي)
2004	2428170.1	1168709.6	197571.8	277982.3	172481.7	2.1	19.6	71.4	6.9
2005	2446413.4	1162996.4	199189.5	279017.3	170481.7	2.3	19.0	72.1	6.6
2006	2394921.4	1151434.3	199675.3	281909.7	176449.4	2.5	19.1	71.3	7.0
2007	2377235.4	1244700.8	200340.8	289409.8	176041.7	2.6	19.3	72.0	6.1
2008	2242168.8	1240762.5	201976.2	297995.4	169923.6	2.8	19.3	71.4	6.5
2009	2152257.6	1227972.0	199323.6	294091.7	173791.6	2.9	19.9	69.5	7.7
2010	2166283.9	1275074.6	199873.5	310815.9	175671.4	3.2	19.3	70.3	7.3
2011	2091649.5	1304065.9	196178.8	329115.7	178461.3	3.3	19.0	68.4	9.3
2012	2041969.0	1365136.1	193989.7	342447.6	176472.2	3.6	18.8	68.9	8.8
2013	2073013.8	1392202.2	190889.1	352667.0	177717.1	3.7	19.2	67.8	9.3
2014	2077395.8	1440397.6	191411.4	378126.5	176675.9	3.7	19.2	67.5	9.6
2015	2132547.5	1484155.9	191682.7	381041.5	177084.7	3.6	19.3	67.1	10.0
2016	2127054.4	1498556.2	198063.9	360516.6	181396.9	3.7	19.4	66.1	10.8
2017	2137054.4	1518556.2	198772.3	375484.0	179503.0	3.8	19.4	65.8	11.0
2018	2157054.4	1538556.2	202312.2	414666.3	180234.5	3.6	19.5	65.6	11.3
2019	2177054.4	1558556.2	201930.8	454696.3	178246.7	3.8	19.6	65.1	11.5
2020	2227054.4	1578556.2	202575.0	416727.3	179437.6	3.8	19.4	64.7	12.1
2021	2237054.4	1598556.2	212575.0	446727.3	182437.6	3.9	19.5	64.1	12.5

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الإحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة.

الملحق (٢) التطور بعض المتغيرات الاقتصادية بالأسعار الجارية – الإمارات العربية المتحدة (مليون

درهم

رقم العمود	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية	نصيب الفرد من الناتج بالأسعار الثابتة (مليون درهم)	الرقم القياسي لأسعار المستهلك ٢٠١٠=١٠٠	معدل البطالة %	التكوين الرأسمالي في القطاع الخاص	التكوين الرأسمالي في القطاع العام	اجمالي تكوين رأس المال الثابت	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة (%) من إجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (% من إجمالي حرق الوقود)
2004	538950	0.036333	69.74	2.91	56609.94	77160.33	133770.3	32.25	0.12	47.57
2005	658248	0.039366	74.08	3.12	73671.6	83521.48	157193.1	31.42	0.12	48
2006	809489	0.041907	80.95	2.94	86904.25	151781.7	238685.9	29.61	0.11	49.47
2007	939638	0.04181	86.95	2.87	155441.5	135340.1	290781.6	34.17	0.14	45.9
2008	1149260	0.044499	97.61	2.74	155008.5	139548.1	294556.6	35.38	0.2	46.56
2009	925559	0.032024	99.13	2.68	147774.2	140860.7	288634.8	41.44	0.33	40.34
2010	1044830	0.033893	100	2.48	154511.8	143766.6	298278.4	41.74	0.36	40.05
2011	1269070	0.039195	100.88	2.3	162971.4	138094.4	301065.8	43.48	0.42	38.68
2012	1351950	0.040977	101.55	2.18	168709	107194.3	275903.3	41.57	0.32	39.89
2013	1432670	0.042413	102.66	2.04	141669.6	186538.8	328208.4	41.45	0.5	39.11
2014	1480520	0.043752	105.07	1.91	155294.9	181924.6	337219.6	36.92	0.52	41.52
2015	1315250	0.038663	109.35	1.77	162065.2	179118	341183.2	35.7	0.54	43.56
2016	1311250	0.038142	111.12	1.64	170731.6	187488.9	358220.5	35.4	0.57	44.65
2017	1387110	0.040645	113.3	2.46	133455.1	231110.7	364565.8	34.8	0.59	45.78
2018	1550580	0.043839	116.78	2.35	124558.6	219645.9	344204.5	33.67	0.62	47.75
2019	1546640	0.042701	114.52	2.23	124242.1	229964.8	354206.9	31.78	0.67	48.89
2020	1,521,700	0.036285	112.14	3.19	123920.1	239845.8	363765.9	30.69	0.69	42.68
2021	1,542,000	0.04253	118.19	3.4	135920.1	299845.8	435765.9	30.9	0.72	46.76

A-

- الأعمدة (٤-١) وزارة الاقتصاد، التقرير الاقتصادي السنوي لدولة الإمارات العربية المتحدة، الإدارة المركزية للإحصاء، الإمارات، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة.  
مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة. صندوق النقد العربي، النشرة الإحصائية للدول العربية، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة.  
- الأعمدة (٥-٢) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الإحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة.

## B-

رقم العمود	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢
السنوات	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعال الأنشطة الأخرى (% من إجمالي حرق الوقود)	الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل درهم من إجمالي الناتج المحلي بتعادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن)	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	الطاقة البديلة والطاقة النووية (% من إجمالي استخدام الطاقة)	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي)	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي)
2004	20.06	1.63	0.26	29303	77139.01	709.68	26014.8	589.65	0.06	0	99.94	0
2005	20.47	1.48	0.25	30454.44	78290.45	813.16	27594.2	618.8	0.06	0	99.94	0
2006	20.81	1.31	0.23	31719.55	82628.51	853.91	28861.7	622.85	0.07	0	99.93	0
2007	19.79	1.27	0.24	33824.41	91370.64	897.33	28405.3	644.57	0.07	0	99.93	0
2008	17.86	1.31	0.27	35096.86	107890.47	945.66	28973.2	683.11	0.07	0	99.93	0
2009	17.89	1.69	0.28	42335.52	113563.32	1106.86	26650.9	700.66	0.07	0	99.93	0
2010	17.85	1.61	0.28	28331.24	116962.63	961.87	27743.4	687.1	0.08	0	99.92	0
2011	17.42	1.41	0.27	29801.71	130277.51	967.19	30227.8	685.25	0.08	0	99.92	0
2012	18.22	1.42	0.27	72390.25	132716.06	977.73	31393.2	652.2	0.07	0	99.93	0
2013	18.94	1.49	0.28	67535.14	136522.41	1084.38	32723.6	693.8	0.07	0	99.84	0.09
2014	21.03	1.5	0.27	73273.99	133453.13	1168.75	32420.6	710.49	0.07	0	99.67	0.26
2015	20.2	1.82	0.31	42020.15	134267.21	1208.13	34599.4	752.03	0.07	0	99.7	0.23
2016	19.38	1.94	0.32	52335.42	135022.61	1224.03	35881.2	762.05	0.08	0	99.59	0.33
2017	18.83	1.87	0.3	5467.76	136522.61	1254.39	34095.1	776.8	0.08	0	99.69	0.23
2018	17.96	1.62	0.26	5785.9	137622.11	1260.55	33928.3	782.97	0.1	0	99.67	0.23
2019	18.66	1.83	0.27	4976.34	137822.71	1284.18	35859.4	780.7	0.09	0	99.68	0.23
2020	25.94	2.12	0.28	4286.98	133022.61	1303.07	33765	770.7	0.08	0	99.69	0.23
2021	21.62	1.98	781.71	4678.87	137722.65	1345.07	35764	782.8	0.09	0	99.68	0.23

- الإعمدة (٢٢-١١) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الإحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة

الملحق (٣) تطور بعض المتغيرات الاقتصادية بالأسعار الجارية – العراق (مليون دينار)

A-

رقم العمود	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
السنوات	الناتج المحلي الاجمالي بالاسعار الجارية	نصيب الفرد من الناتج بالاسعار الثابتة (مليون دينار)	الرقم القياسي لاسعار المستهلك ١٠٠=٢٠١٢	معدل البطالة %	اجمالي تكوين راس المال الثابت	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد (%) من اجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن المباني السكنية والخدمات التجارية والعامة (%) من اجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل إنتاج الكهرباء والحرارة، إجمالاً (%) من اجمالي حرق الوقود)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بفعل الانشطة الاخرى (%) من اجمالي حرق الوقود)	الوفورات المعدلة: الأضرار الناتجة عن غاز ثاني أكسيد الكربون (% من إجمالي الدخل القومي
2004	53235358.7	2	31.81	8.61	2857807	١٠,٢٣	١٤,٣	٤٢,٣٦	٣٣,١٢	٤,٥٣
2005	73533598.6	3	43.56	8.71	10182362	٩,٥٧	١٧,٢١	٣٧,٦٢	٣٥,٦	٤,٥٢
2006	95587954.8	3	66.75	8.65	16911155	٩,٧٧	١٦,٢١	٣٦,٥	٣٧,٥١	٣,٣٥
2007	111455813	4	87.33	8.65	7530404	١٣,٠٤	١٧,٢٧	٢٨,٢٦	٤١,٤٣	٢,٣٤
2008	157026062	5	89.66	8.48	23240539	٩,٣٥	١٦,٩٥	٣٩,٥٤	٣٤,١٥	١,٧٢
2009	130642187	4	87.15	8.39	13471242	٧,٧٩	١١,٠٧	٥٣,٥	٢٧,٦٤	٢,٥٨
2010	162064566	5	89.29	8.25	26252777	٧,٣٨	١٠,١١	٥٥,٤٩	٢٧,٠١	٢,٤٧
2011	217327107	7	94.29	8.12	37255269	٩,٠٦	١٠,٢١	٥٠,٩٧	٢٩,٧٥	٢,١
2012	254225491	7	100	7.96	38139871	١٢,٢٢	٩,٣٣	٥٠,٢١	٢٨,٢٤	٢,١٧
2013	273587529	8	101.86	9.26	55036676	١٠,٤٦	٨,٦٤	٥٤,٧٢	٢٦,١٨	٢,٢٥
2014	266332655	8	104.14	10.59	55837403	٧,٩	٦,٤٧	٦٥,٠٤	٢٠,٥٨	٢,٥١
2015	194680972	6	104.8	10.73	50650573	٨,٩	٦,٣٧	٦٧,٠٤	١٧,٦٨	٣,٤٣
2016	196924142	5	104	10.82	28703209	٩,٨	٦,١٧	٦٥,٠٤	١٨,٩٨	٣,٧٤
2017	221665710	6	105	13.02	32330276	١٠,٩	٦,٠٧	٦٥,٧٤	١٧,٢٨	٣,٥١
2018	268918874	7.1	104.7	12.97	38107187	١١,٦	٥,٤٧	٦٦,٠٤	١٦,٨٨	٣,٢٦
2019	276157868	7.1	104.5	12.86	56621725	١١,٩	٦,٠٧	٦٧,٠٤	١٤,٩٨	٣,٤٧
2020	219768798	5.5	105.1	14.09	65437893	٨,٩	٥,٤٧	٦٥,٠٤	٢٠,٥٨	٤,٢٩
2021	301,439,533.90	7.3	111.5	14.19	40490860	١٠,٥	٦,٧٧	٦٦,٠٤	١٦,٦٨	٤,٥٩

- الاعمدة (1-5) البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.  
- الاعمدة (٦-١٠) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الاحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.



## B-

رقم العمود	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	السنوات
	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (كغم لكل دولار من إجمالي الناتج المحلي المتبادل القوة الشرائية لعام ٢٠١١	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود السائل (كيلو طن)	انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة من استهلاك الوقود الغازي (كيلو طن)	انبعاثات غاز الميثان من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات غاز الميثان في قطاع الطاقة (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	انبعاثات أكسيد النيتروز من الأنشطة الزراعية (ألف طن متري من مكافئ ثاني أكسيد الكربون)	الطاقة المتجددة والنفايات القابلة للاحتراق (% من إجمالي الطاقة)	الطاقة البديلة والطاقة النووية (% من إجمالي استخدام الطاقة)	إنتاج الكهرباء من مصادر النفط والغاز والفحم (% من الإجمالي)	إنتاج الكهرباء من المصادر الأخرى (% من الإجمالي)	
2004	٠.٤	٩٥٥٦٥,٦٩	١٨٧٠,١٧	٢٩٧٩,٤٨	٣٢١٥٤,٣	٢٤٤٨,٩٣	0.08	0.2	98.47	1.29	
2005	٠.٤	٨٧٣٧٧,٢٨	١٢٤٤٩,٤٧	٣٤٣٠,٩٢	٢٩٨٥٨,٧	٢٩٧٣,٢٤	0.08	1.4	61.32	37.16	
2006	٠.٤	٧١٨٧٦,٨٧	١١٩٦٩,٠٩	٣٥٥٢,٦	٣١١٧٥	٢٩٠٤,٣٧	0.08	1.7	56.53	41.71	
2007	٠.٤	٣٥٠١٦,١٨	١٢٠٣٨,٧٦	٣٧٢٣,٧٩	٣٢٢٢٤,٩	٢٨٠٠,٦٦	0.08	1.3	55.8	42.84	
2008	٠.٤	٦٣٢٠٠,٧٥	١٥٢٦٢,٠٥	٣٨٠٠,١٥	٣٥٨٨٧,٢	٣١٣٩,١٦	0.08	0.6	63.55	35.72	
2009	٠.٤	٧٠٧٧٦,٧٧	١٦٧١٤,١٩	٤٤٦٤,٧٢	٣٨١٥٨,٥	٣٧٧٢,٣٢	0.07	0.6	56.42	42.96	
2010	٠.٤	٧٩٤٥٦,٥٦	١٤٨٢٩,٣٥	٤٥٢٣,٧٧	٣٩٤١١,٨	٣٥٩٨,٨٣	0.06	0.8	65.45	33.7	
2011	٠.٤	٩٩٤١٩,٧	١٣٩١٩,٩٣	٤٧٦٢,٧٩	٤٣٦١٩,١	٣٨٥٨,٦٨	0.06	0.5	71.2	28.23	
2012	٠.٤	١١٣٢٤٠,٦	١٣١٦٤,٥٣	٤٨٩١,٦	٥١٠٧٣,٢	٤٠٢١,٠٩	0.05	0.6	65.64	33.68	
2013	٠.٤	١٢٢٦٢٨,٢	١٣٠٦٩,١٩	٤٦٠٩,٩٦	٥٣٢٨٧,٨	٤٠٢٧,٢٩	0.05	0.6	61.88	37.43	
2014	٠.٤	١٢٤٧٢٢	١٢٦٤٣,٨٢	٤٦٢٠,٨٨	٥٦٧٠,٨	٣٦٢٤,١٣	0.05	0.3	57.52	42.1	
2015	٠.٤	١٢١١٦٨,٧	١٢٩٩٥,٨٥	٣٣٨٢,٩	٦٦٣٢٦,٢	٢٧٠٩,١٢	0.05	0.5	50.15	49.27	
2016	٠.٤	١٤٢٦٥٣,٦	١٤٢٩٧,٦٣	٣٥٣٥,٣٢	٧٤٣٣٤,٨	٣٠٣١,٧٣	0.05	0.6	48.15	51.17	
2017	٠.٤	١٥١٦٥٣,٦	١٥٣٩٧,٦٣	٣٦٩٧,١	٧٤٨٣٧,٩	٣٥٢٣,١٩	0.05	0.7	47.15	52.07	
2018	٠.٤	١٥٢٦٥٣,٦	١٥٧٩٧,٦٣	٣٤٠٨,٧٥	٧٥٨٢٩,٤	٣٤٣٥,٢٢	0.05	0.6	45.05	54.27	
2019	٠.٤	١٥٧٦٥٣,٦	١٦٢٩٧,٦٣	٤٦٧١,٢٩	٧٧٩٥٩,٩	٤٢٠٦,٨٤	0.05	0.8	44.25	54.87	
2020	٠.٤	١٤٢٣٤٣,٦	١٤٧٩٧,٦٣	٤٣٩٣,٠٤	٧٠٠٢٠,٨	٤٢٢٣,٦١	0.05	0.6	43.35	55.97	
2021	٠.٤	١٦٥٦٥٣,٦	١٦٨٩٧,٦٣	٤٦٧٣,٠٤	٧٧٨٢٠,٨	٤٤٣٣,٦١	0.05	0.8	45.35	53.77	

- الإعمدة (20-11) البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الإحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات إحصائية لسنوات مختلفة

## المصادر والمراجع

• القرآن الكريم ... سورة البقرة – الآية ٣٢

• المصادر العربية

### أولاً: - الكتب

- ١- الكواز أحمد ، أساسيات نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية لعام ١٩٩٣، إصدارات جسر التنمية، الكويت،
- ٢- الافندي محمد احمد ، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط٢، دار الكتاب العالمي، صنعاء، ٢٠١٢.
- ٣- بدران حمد جابر ، التنمية الاقتصادية والتنمية المستدامة، ط١، مركز الدراسات الفقهية والاقتصادية، القاهرة، ٢٠٠٧.
- ٤- الجبوري مهدي سهر ، خضير عباس حسين، تحليل الصدمات الاقتصادية للاقتصاديات النامية، ط١، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، ٢٠٢٠.
- ٥- حجار بسام ، رزاق عبادة ، الاقتصاد الكلي، ط١، دار المنهل اللبناني، بيروت، ٢٠١١، ص٣١٥.
- ٦- حسن احمد فرغلي ، البيئة والتنمية المستدامة الإطار المعرفي والتقييم المحاسبي، مشروع الطرق المؤدية إلى التعليم العالي طبعة ١، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث كلية الهندسة، مصر، ٢٠٠٧.
- ٧- حشيش احمد عادل ، أساسيات المالية العامة مدخل لدراسة الفن المالي للاقتصاد العام، دار النهضة العربية، ط١، بيروت، ١٩٩٢.
- ٨- داي محمود حسين ، مبادئ المالية العامة، ط١، عمان، ٢٠٠٧.
- ٩- سلامي منير ، منى مسوني، إشكالية التأهيل البيئي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة نحو تحقيق الاقتصاد الأخضر ، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، طبعة ٢، جامعه ورقلة، جزائر، ٢٠١١.
- ١٠- السنوسي امال ، نظام الحسابات القومية بين النظرية والتطبيق، ط ١، دار البداية ناشرون وموزعون، عمان، ٢٠١٥.
- ١١- السيد إبراهيم جابر ، محاسبه التلوث البيئي، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤.
- ١٢- السيد ناظم حسن عبد ، أياد شاكر سلطان، المحاسبة البيئية: الإطار المقترح للإفصاح عن المعلومات البيئية في النظام المحاسبي الموحد دراسة تطبيقية في شركة مصافي الجنوب (مصفاى البصرة)، البصرة ٢٠٠٩.
- ١٣- صالح تومي ، مبادئ تحليل اقتصاد كلي مع التمارين والحلول، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر.
- ١٤- عبد الحميد عبد الحميد رضوان ، إعداد الحسابات القومية الخضراء في دولة الإمارات العربية المتحدة نحو تحقيق التنمية المستدامة، ط١، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٤.
- ١٥- عبد السلام عبد الفتاح، التحليل الاقتصادي الكلي النظرية والسياسات الاقتصادية، منشورات الجامعة الجبل الغربي، ليبيا ، ١٩٩٣.
- ١٦- العبيدي سعيد علي ، اقتصاديات المالية العامة ، دار دجلة للنشر والتوزيع، ط١، عمان، ٢٠٢٢.
- ١٧- عجمية محمد عبد العزيز ، ايمان عطية نايف واخرون: التنمية الاقتصادية، مطبعة البحيرة، الإسكندرية-مصر، ٢٠٠٣.
- ١٨- العوادات محمد ، النظام البيئي والتلوث، الإدارة العامة للتوعية العلمية والنشر، الملكة العربية السعودية، ٢٠٠٠.

- ١٩- كافي مصطفى يوسف ، اقتصاديات البيئية والعولمة، ط١، دار ومؤسسة رسلان للنشر والتوزيع، سوريا ،٢٠١٣.
- ٢٠- كافي مصطفى يوسف ، الحسابات الاقتصادية القومية واستخدامها في التخطيط والتنمية، ط١، مكتبه المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٤.
- ٢١- موسشيت دوجلاس ، ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، ٢٠٠٠.
- ٢٢- الموسوي واثق علي ، موسوعة اقتصاديات التنمية، ط١، دار الأيام للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠١٨.
- ٢٣- ناشد سوزي عدلي ، " الوجيز في المالية العامة "، دار الجامعة الجديدة للنشر، مصر، ٢٠٠٠.
- ٢٤- وادي محمود حسين ، احمد عارف، الاقتصاد الكلي، ط١، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩.
- ٢٥- الوادي محمود حسين ، وآخرون، المالية العامة والنظام المالي، دار الميسرة للنشر والتوزيع، ط١، عمان، ٢٠٠٠.

### ثانياً: التقارير والنشرات السنوية

- ١- مكتب إحصاءات الطاقة في الولايات.(U.S. Energy Information Administration)
- ٢- مؤتمر العمل الدولي التنمية المستدامة والعمل اللائق والوظائف الخضراء، التقرير الخامس، جنيف ، ٢٠١٣.
- ٣- المستقل للأبحاث والدراسات المتقدمة، اشكاليات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في المنطقة العربية، ابو ظبي، العدد ٢٠١٦، ١٢١.
- ٤- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، باريس ، تقرير حماية البيئة، ٢٠١١.
- ٥- البنك الدولي للإنشاء والتعمير، الاحصاءات الدولية وملفات البيانات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة .
- ٦- التقرير الاقتصادي السنوي لدولة الإمارات العربية المتحدة، الادارة المركزية للإحصاء، الامارات، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
- ٧- مصرف الإمارات العربية المتحدة المركزي، أبو ظبي ، نشرات احصائية لسنوات مختلفة.
- ٨- صندوق النقد العربي، النشرة الاحصائية للدول العربية، أبو ظبي ، نشرات احصائية لسنوات مختلفة .
- ٩- البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، بغداد، نشرات احصائية لسنوات مختلفة

### ثالثاً : الرسائل والأطاريح :

- ١- إيمان نصري ، الإفصاح المالي في إطار تبني المحاسبة الخضراء، أطروحة دكتوراه غير منشوره ، جامعة جيلالي ليايس، الجزائر ، ٢٠٢١.
- ٢- بوعكاز نور ، مساهمة المحاسبة الخضراء في التقليل من الاعتبارات البيئية وتحقيق التنمية المستدامة، مذكره مقدمه لنيل شهادة مستر أكاديمي، جامعه ام البواقي، الجزائر، ٢٠٢١.
- ٣- عبد الرحمن حسني عابدين ، محمد رشوان، دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات الحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة (دراسة ميدانية) ، الجامعية للعلوم والتكنولوجيا، الأردن، ٢٠١٨.

## رابعاً: البحوث والدراسات:

- ١- ارزوقي ابتهاج ماجد ، مشكلات التلوث البيئي في العراق دراسة إلى المصادر الطبيعية والبشرية والصناعية، مجله العلوم القانونية والسياسية، مجلد ١١، العدد ١، العراق، ٢٠٢٢.
- ٢- امير يوزمان محمد ، بن عواق العربي، دور الإفصاح المحاسبي على التكاليف البيئية في تحسين الاداء البيئي مجلة التنمية الاقتصادية، العدد ٦٠، الجزائر، ٢٠١٨.
- ٣- المجيد موازين عبد ، بربري محمد أمين، قياس التكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية في ظل التوجه نحو تحقيق التنمية المستدامة، مجلة العلوم الادارية والمالية، جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر، مجلد ٠١، العدد ٠١، ٢٠١٧.
- ٤- إسماعيل ميثم لعبيبي ، هادي سلمان ،التضخم في عراق ما بعد ٢٠٠٣ أسباب، مؤشرات، ومعالجات ،المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، مجلد ٨ ، العدد ٢٦، العراق، ٢٠١٠.
- ٥- بالعجين خالدية ، دور الاقتصاد الأخضر في تحقيق التنمية المستدامة – ألمانيا والإمارات انموذجاً، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، مجلد ١٣، العدد ٣، جزائر، ٢٠٢٠.
- ٦- تهامي عز الدين فكري ، الإطار العلمي لنظم محاسبة الإدارة البيئية، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة، مصر، ال عدد ٨، ٢٠١١.
- ٧- الجبوري باقر كرجي ، يافا عبد الحر الفتلاوي، أثر التنمية المستدامة في واقع الطاقة المتجددة في العراق- دراسة تحليلية، العدد ٦٥، جامعة القادسية، ٢٠٢٢.
- ٨- الحسين شكراني ، من مؤتمر استوكهولم ١٩٧٢ إلى ريو ٢٠١٢+عام ٢٠١٢مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية، بحوث اقتصادية عربية، مجلد ٢٠، العددان ٦٣ و ٦٤، لبنان، ٢٠١٣.
- ٩- حمادي اسماعيل واخرون، اليات التحول نحو الاقتصاد الأخضر في العراق باستخدام التقنيات النظيفة، العدد الخامس والثلاثون، ٢٠٢٠.
- ١٠- حواس امين ، نماذج النمو الاقتصادي، مخبر تطوير المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، جزائر ٢٠٢١،
- ١١- خدومة الوردي ، زكية بن زروق، البحث عن ارساء قواعد للمحاسبة الخضراء في ظل تنامي بعد التنمية المستدامة وحماية البيئة، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد ١٥ ديسمبر جامعة باتنة حاج خضر، الجزائر، ٢٠١٨.
- ١٢- خطاب احمد جمال ، تعزيز تطبيقات النمو الأخضر في مصر في ضوء بعض التجارب الدولية الصاعدة، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، مجلد حادي عشر عدد الثاني الجزء الثاني، جامعه قناة السويس، مصر، ٢٠٢٠.
- ١٣- خليفة برايس ، شبوي سليم، الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر – تقليل التحديات وفرص النجاح، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، مجلد ٢، العدد ١، الجزائر، ٢٠٢٣.
- ١٤- خنفر عايد راضي ، الاقتصاد البيئي الاقتصاد الأخضر ، مجلة أسبوط للدراسات البيئية، العدد ٣٩، جامعة أسبوط، مركز البحوث والدراسات البيئية، ٢٠١٤.
- ١٥- جوان نهلة ، أسماء جاسم ، دور العوائد الريعية ومساهمتها في زيادة الناتج المحلي الاجمالي على وفق تجربة الإمارات العربية المتحدة، مجلة كلية دجلة الجامعة. المجلد ٦ العدد ١، جامعه بغداد، ٢٠٢٣.

- ١٦- دعدوش علي عبد الكاظم ، دور مزادات الطاقة المتجددة في تعزيز واقع الكهرباء في العراق البرازيل، انموذجاً، مركز البيان للدراسات والتخطيط، العراق، ٢٠٢١.
- ١٧- الدوسري عبد الهادي منصور ، أهمية محاسبة التكاليف البيئية في تحسين جودة المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية على الشركات الصناعية المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية) جامعة الشرق الأوسط، عمان، ٢٠١١.
- ١٨- ربيع قرين ، حراق مصباح، خيار الاقتصاد الأخضر بين فرص النجاح ومؤشرات الفشل في المنطقة العربية، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ٣٠، عدد ٢، ٢٠١٩.
- ١٩- الربيعي فلاح خلف ، إجراءات السياسة المالية وأثرها على أداء الاقتصاد المصرفي في العراق، مجلة الحوار المتمدن، تونس، العدد ٢، ٢٠٠٨.
- ٢٠- رزيق كمال ، دور الدولة في حماية البيئة، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، الجزائر، ٢٠٠٧، ص ١٠٠
- ٢١- رضا زهواني ، دور وأهمية التكاليف البيئية في قياس وتقييم مستوى الأداء البيئي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، -العدد السادس-المجلد الأول، جامعة الوادي، مصر، ٢٠١٣.
- ٢٢- زغب شهرزاد ، لمياء عماني، البيئة والتنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية عدد ٦، جامعة عنابة، الجزائر، ٢٠١١.
- ٢٣- الزلاط شيماء السيد فاضل ، دور النمو الأخضر في دعم قطاع الطاقة في مصر: التحديات والحلول، المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، مصر مجلد ١، العدد ١، ٢٠٢٢.
- ٢٤- الزلاط شيماء السيد فاضل ، دور النمو الأخضر في دعم قطاع الطاقة في مصر: التحديات والحلول، المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، مصر مجلد ١، العدد ١، ٢٠٢٢.
- ٢٥- الزهرة طواهري ، بوروية ليليا، دور الابتكار البيئي في تحقيق التنمية المستدامة تجربة الولايات المتحدة الأمريكية ، مجلة الاقتصاد والبيئة، مجلد ٠٦، عدد ١، جزائر، ٢٠٢٣.
- ٢٦- سلمان هيثم عبد الله ، افاق الطاقة المتجددة في العراق طاقة الرياح انموذجاً، مجلة كلية الإسلامية، مجلد ١، عدد ٣٨، جامعة البصرة، ٢٠١٧.
- ٢٧- سلمان هيثم عبد الله ، الطاقة المتجددة في العراق وامكانية تطبيقها، مجلة كلية دجلة الجامعة، المجلد ٦، العدد ٤، ٢٠٢٣.
- ٢٨- الشمري مايع شبيب ، علي حمزة جياذ، الاستدامة في إطار التنمية- رؤية مستقبلية للتنمية المستدامة في العراق، العدد ٥٧، جامعة الكوفة، ٢٠٢٠.
- ٢٩- الشمالان نورة محمد ، عبد الجبار أحمد الطيب، واقع التحول إلى الاقتصاد الأخضر في دول مجلس التعاون الخليجي وحمائته الجنائية، مجلة جامعة العين للأعمال والقانون، جامعة البحرين، الإصدار الثاني السنة السابعة، ٢٠٢٣.
- ٣٠- طالبي محمد واخرون، أهمية الطاقة في حماية البيئة لأجل التنمية المستدامة، عرض تجربة المانيا، مجلة الباحث، عدد ٦، جامعة البليدة، ٢٠٠٨.
- ٣١- عادي بتول مطر ، البطالة في مصر -واقعه والافاق المستقبلية لعلها، مجلة دورية فصلية علمية محكمة تصدر عن كلية الإدارة والاقتصاد، عدد ٤، ٢٠٠٧.
- ٣٢- عاشور سالي ، الاقتصاد الأخضر ، مصر وطريق التنمية المستدامة، المركز المصري للفكر والدراسات الاستراتيجية، القاهرة، ٢٠٢١.

- ٣٣- عبد الحسين أمل ، واقع استخدام المحاسبة البيئية في المنشآت الصناعية دراسة تطبيقية على عدد من المنشآت الصناعية في العراق، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، مجلد الثاني العدد ٢١، كوفة، ٢٠١٤ .
- ٣٤- عبد الحميد خالد هاشم ، الاقتصاد الأخضر ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، المجلد ٣٦، العدد الثاني، مصر، ٢٠٢٢ .
- ٣٥- عبد الرحمن حسني عابدين ، محمد رشوان، دور المحاسبة الخضراء في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتحقيق التنمية المستدامة (دراسة ميدانية) ، الجامعية للعلوم والتكنولوجيا، الأردن، ٢٠١٨ .
- ٣٦- عبد الرحمن نوزاد ، الاقتصاد الأخضر المضامين والتطبيقات وزارة الخارجية، دولة قطر، ٢٠٢٠ .
- ٣٧- عبد الرزاق شيماء احمد ، تفعيل متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في منظومة الدراسات العليا بالجامعات المصرية في ضوء تجربة الولايات المتحدة الأمريكية ، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، مصر، مجلد ١٥، العدد ١٥، ٢٠٢١ .
- ٣٨- عبد الطيف همسة قصي ، عمر عدنا خماس، أداء السياسة المالية في العراق بعد عام ٢٠٠٣، جامعة النهريين، كلية اقتصاديات الاعمال، بحث مقدم في مجلة كلية اقتصاديات الاعمال، العدد ٢٢، المجلد ٩، ٢٠١١ .
- ٣٩- عبد القادر شيخ ، جحيش يسرى، مساهمة محاسبة التكاليف البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة ابن الخالدون للأبداع والتنمية، الجزائر، عدد ٢، ٢٠٢١ .
- ٤٠- عبد القادر شيخ ، عوادي مصطفى، أثر المحاسبة البيئية في تحقيق تنمية مستدامة، مجلة دراسات متقدمة في المالية والمحاسبة، جامعه محمد خضير بسكرة، الجزائر، المجلد ٢، العدد ٢، ٢٠١٩ .
- ٤١- عبد الله على مال الله ، المحاسبة الخضراء ودورها في المحافظة على راس المال الطبيعي، ورقة عمل مقدمة إلى الندوة العلمية ((المحاسبة عن الأداء الاجتماعي والبيئي لمنظمات الاعمال الواقع والطموح))، جامعة الموصل، 2019 .
- ٤٢- عبد المتعال عزه أحمد ، دور المحاسبة القومية الخضراء في دعم تقنية الإنتاج الأنظف في منظمات العمال "دراسة تحليلية"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، عدد ١، القاهرة، ٢٠١٧ .
- ٤٣- عبد المجيد حامد ، السياسة المالية، مركز الاسكندرية للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٠ .
- ٤٤- عبد عماد هاني ، عمار عبد الهادي شلال، تحليل العلاقة بين الاقتصاد الأخضر وبعض مؤشرات التنمية المستدامة في العراق للمدة ٢٠٠٥-٢٠٢١ دراسة تحليلية، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مجلد ١٥، عدد ٤، جامعه الانبار، ٢٠٢٣ .
- ٤٥- علام محمد نبيل ، إخضاع تكاليف الأداء الاجتماعي على مستوى المنظمة للقياس الفعلي - دراسة ميدانية لمنطقة حلوان، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، ١٩٩٦ .
- ٤٦- فاطمة الزهراء بن زيدان ، مؤشرات قياس النمو الأخضر ، مجله الابعاد الاقتصادية، العدد السابع، الجزائر، ٢٠١٧ .
- ٤٧- قصي همسه ، القطاع الزراعي ضمن الموازنة العامة لعام ٢٠١٠، مجله الإدارة والاقتصاد، مجلد 1 العدد 3، جامعه النهريين، ٢٠١٠ .
- ٤٨- الكاشف محمود يوسف ، اتجاهات تطوير القياس والافصاح المحاسبي نحو نظام متكامل للمعلومات البيئية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، بغداد، العدد ١، ٢٠٠٩ .
- ٤٩- الكواز احمد ، الاقتصاد الأخضر والبلدان العربية مجلة جسر التنمية، العدد ١١٨، المعهد العربي للتنمية والتخطيط، ٢٠١٤

- ٥٠- الكواز احمد ، المحاسبة القومية الخضراء، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، سلسلة جسر التنمية، العدد التاسع والخمسون، الكويت، ٢٠١٧ .
- ٥١- المالكي عبدالله بن محمد ، التحول نحو الاقتصاد الأخضر : تجارب دولية، المجلة العربية للإدارة، جامعه الملك سعود، العدد ٤، المملكة العربية السعودية، ٢٠١٧ .
- ٥٢- محمد بن عزه ، حبيب عبد الرزاق، دور الجباية في ردع وتحفيز المؤسسات الاقتصادية على حماية البيئة من أشكال التلوث دراسة تحليلية لنموذج الجباية البيئية في الجزائر، جزائر.
- ٥٣- محمد رقية ، تقرير حالة البيئة في الامارة ابو ظبي، جودة الهواء والضجيج والتغير المناخي، هيئة البيئة ابو ظبي، ٢٠٢١.
- ٥٤- مداحي محمد ، الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر، مدخل لتحقيق مبادئ الاقتصاد الأخضر ، دراسة قياسية، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات ،مجلد ٦، العدد ١ ، ٢٠٢١ .
- ٥٥- مرغني وليد ، زكريا دمدموم، وآخرون، تحديات تطبيق المحاسبة الخضراء من خلال مقارنة التكاليف على أساس الأنشطة -دراسة ميدانية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، عدد ٧، ٢٠٢٠، الجزائر .
- ٥٦- مسعود نجيب محمد ، أثر المحاسبة البيئية في تحقيق الميزة التنافسية “دراسة تطبيقية على قطاع الصناعات التحويلية في ليبيا، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، عدد ٣، ليبيا، ٢٠١٨.
- ٥٧- مسعي محمد، سياسة الانعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو، مجلة الباحث، الجزائر، العدد ١٠، ٢٠١٢.
- ٥٨- منصور خالد خوجة ، الاقتصاد الأخضر والعمالة الخضراء، تقاطع المفاهيم والتحول في الاستراتيجيات، جامعة مستغانم، الجزائر، ٢٠٢١ .
- ٥٩- موسى حيدر طالب ، مقداد جاسم عبد الكرعاوي، الاقتصاد الأخضر تجارب دول أسيوية وعربية مع الإشارة إلى تحديات تطبيق في العراق، مجلة التراث، مجلد ١١، عدد ٥، ٢٠٠٥ .
- ٦٠- نصور ريزان ، ايام ياسين، تأثير المعرفة البيئية بمفهوم المحاسبة الخضراء على الأداء التسويقي دراسة ميدانية في الشركة العامة لمصفاة بانياس، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، مجلد ٣٨ العدد ١، ٢٠١٦ .
- ٦١- نعيمة زعرور ، حبشي أسماء، الجباية البيئية وسيلة لردع التلوث والحفاظ على البيئة، مجلة التكامل، عدد ٦، الجزائر، ٢٠١٩ .
- ٦٢- هارون سمر ، الاقتصاد الأخضر الطريق إلى التنمية المستدامة في فلسطين، إلى كاديمية والباحثة في الاقتصاد جامعة الازهر، وجامعة غزة وفلسطين، المجلد السادس العدد الثاني، ٢٠١٩ .
- ٦٣- هادي محمد قاسم ، مكانه القوة الذكية في الفكر الاستراتيجي الأمريكي، مجله العلوم السياسية، جامعه بغداد، عدد ٢٤، ٢٠١٨ .
- ٦٤- هارون سمر ، الاقتصاد الأخضر : كطريق إلى التنمية المستدامة في فلسطين، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، مجلد ٦، العدد ٢، جامعة غزة، فلسطين، ٢٠١٩ .
- ٦٥- وهيب محمد السيد على ، التنمية المستدامة في نظم معلومات الحسابات القومية، مجلة البحوث المالية والتجارية، مجلد ٢٠، العدد ٤ الجزء الثاني، جامعة بورسعيد، ٢٠١٩ .
- ٦٦- ياسين بشرى رمضان ، مصادر الطاقة المتجددة وتطبيقاتها التنموية في العراق، مجلة مداد الآداب، مجلد ١٣، العدد خاص بمؤتمر قسم الجغرافيا، جامعة البصرة، ٢٠٢٣ .

٦٧- يونس عدنان حسين ، الازمة المالية العالمية واليات اصلاح الاقتصاد الرأسمالي، الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد ٢٢، ٢٠٠٨.

### خامساً: الإنترنت

- ١- وكالة حماية البيئة، ٢٢:١٢  
<https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%88%D9%83%D8%A7%D9%84%D8%A9%D8%AD%D9%85%>
- ٢- اطلس بيانات العالم، OECD ، ٢٨:١٢  
<https://ar.knoema.com/atlas/embed/OECD/topics>
- ٤- هوشنك حسن ، ٢٠٢١، ٣١:١٢  
<https://npasyria.com/59723>
- ٥- هوشنك حسن ، ٢٠٢١، ٣٢:١٢  
<https://npasyria.com/59723>
- ٦- مقالة منشورة على الموقع الالكتروني  
<https://www.amf.org.ae/ar/news/21-06-hwl-allaqt-byn-alnatj-almhly-alajmaly-2023/sndwg-alnqd-alrby-yusdr-drast-wanbathat-thany>
- ٧- مقالة منشورة على الموقع الالكتروني  
[https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021\\_ar.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021_ar.pdf)
- ٨- ويكيديا ، ٢٠٢٣، ١١:٧  
<https://ar.wikipedia.org/wik>
- ٩- الطاقة ، ٢٠٢٤، ١٩:٧  
<https://attaqa.net/2023/06/0>
- ١٠- الجزيرة نت ، ٢٠٢٤، ١١:٨  
<https://www.aljazeera.net/ebusiness>
- ١١- ويكيديا ، ٢٠٢٣، ١١:٩  
<https://ar.wikipedia.org/wiki>
- ١٢- الجزيرة نت ، ٢٠٢٤، ٣٠:٩  
<https://www.aljazeera.net/ebusiness>
- ١٣- الحرة ، ١٠:٠٠  
<https://www.alhurra.com/varieties>
- ١٤- الطاقة ، ٢٠٢٤، ٣٠:١٠  
<https://attaqa.net/2023/06/08>
- ١٥- معهد دول الخليج العربي في واشنطن ، ٢٠٢٤، ٨:٩  
<https://agsiw.org/ar/uaes-lurking-unemployment-issue-raises-questions-arabic>
- ١٦- مقالة منشورة على الموقع الالكتروني  
<https://u.ae/ar-ae/information-and-services/environment-and-energy/>
- ١٧- مقالة منشورة على الموقع الالكتروني  
<https://u.ae/ar-ae/information-and-services/environment-and-energy/climate>
- ١٨- تقرير التجارة والتنمية ، مؤتمر الأمم المتحدة ، ٢٠٢١  
[https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021\\_ar.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tdr2021_ar.pdf)
- ١٩- ويكيبيديا ، ٢٠٢١، ٤٩:١  
<https://ar.wikipedia.org/wiki>
- ٢٠- الجزيرة نت ، ٢٠٢٤ ،  
<https://www.aljazeera.net/ebusiness>



- 1- Goodwin Andrew, UK GREEN GROWTH INDEX CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE N, OECD , Indonesia, 2014.
- 2- Goodwin Andrew, UK GREEN GROWTH INDEX CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FROM THE NET ZERO TRANSITION ACROSS THE NATIONS AND REGIONS OF THE UK, this report is property of Lloyds Banking Group, 2021.
- 3- Norton Andrew, pro-poor, Inclusive Green Growth: Experience and a New Agenda, GGGI , Global Green Growth Institute, Africa , ٢٠١٦ .
- 4- Gurría Angel, Towards green growth A summary for policy makers , OECD, Paris, 2011.
- 5- Gurría Angel, INCLUSIVE GREEN GROWTH: FOR THE FUTURE WE WANT , OECD , RIO+20 United Nations Conference on Sustainable, 2012.
- 6- BHUSAL BHISHMA KUMAR, RETHINKING POLICY INTERVENTION FOR THE TRANSITION TOWARDS COMPETITIVE TRADE-LED GREEN GROWTH, San Sebastian , 2015.
- 7- Gramkow Camila, Green fiscal policies An armoury of instruments to recover growth sustainabl , CEPAL, United Nations, ٢٠٢٠ .
- 8- Jasch Christine, Environmental Management Accounting, International Guidance Document, International Federation of Accountants, USA, August 2005.
- 9- Reiskin Graff, Edward, United States Environmental Protection Agency Office of Pollution Prevention & Toxics Environmental Accounting Project , 1998.
- 10- Mugerwa Kisamba, THE UGANDA GREEN GROWTH DEVELOPMENT STRATEGY, Sustainable Business Team, uganda, ٢٠١٧.
- 11- Granoff Imi, Monica Araya, report Bridging Costa Rica's green growth gap, climate and Development knowledge Network (CDKN) , Deutsche Gesellschaft für International Zusammenarbeit (GIZ) GmbH , Germany, ٢٠١٠ .

- 12-** Michaud MarcOlivier ‘ L’émergence De La Comptabilité Environnementale : Évaluation Des Pratiques Et Des Perspectives, Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement en vue de l’obtention du grade de maître en environnement, université de sherbrooke, Montréal, janvier 2008.
- 13-** Pathak minal, report Green Growth in Practice, Lessons from Country Experiences, GGBP ‘ Korea, 2014.
- 14-** Samson Capozza, Towards Green Growth in Emerging Market Economies ,OECD Green Growth papers ,2019.
- 15-** Hynes William, Shannon Wang, Green Growth and Developing Countries A Summary for Policy Makers OECD,2012.
- 16-** ET ZERO TRANSITION ACROSS THE NATIONS AND REGIONS OF THE UK, this report is property of Lloyds Banking Group,2021.
- 17-** Hanoi, Viet Nam National Green Growth Strategy, VIETNAM,2012.
- 18-** Hecht Joy ‘Environmental Accounting ‘Where We Are Now ‘Where We Are Heading ‘Resources For The Future ‘1999.
- 20-** Hickel Jason ‘Giorgos Kallis, Is Green Growth Possible?, Article NEW POLITICAL ECONOMY, f London,2019. Jeffrey R. Vincent ‘ Are Greener National Accounts Better ‘ Environment and Development Paper at Harvard University ‘Center for International Development ‘ 2011 .
- 21-** Nicholas Z. Muller ‘ LONG-RUN ENVIRONMENTAL ACCOUNTING IN THE U.S. ECONOMY ‘ NBER WORKING PAPER SERIES, Cambridge ‘2019
- 22-** Nicholas Z. Muller, Robert Mendelsohn ‘ Environmental Accounting for Pollution in the United States Economy American Economic Review. AMERICAN ECONOMIC REVIEW ‘ 2011 .
- 23-** Todea Nicolae ‘ Ionela Cornelia Stanciu, Environmental Accounting - A Tool Used By The Entity For Determining Environmental Costs ‘Annales Universitatis Apulensis Series economica, N° 12(1) 2011 .
- 24-** Vazquez Diego, rust Joseph Sarkis Alastair, “Managing the Transition to Critical Green Growth: The Green Growth State,2014 .

## Abstract

The study and analysis of the green economy is an economic approach that aims to achieve economic development in a sustainable and environmentally friendly manner. This economic model focuses on enhancing environmental sustainability by achieving a balance between economic growth, environmental protection, and preserving current and future natural resources.

The research problem was represented in the increase in emissions resulting from industries that rely on non-renewable energy sources, represented by fossil fuels, in addition to the depletion of threatened resources in a short period, and then its impact was negatively reflected on economic growth and development. The research is based on the hypothesis that adopting green national accounts as a new development approach, which takes into account the environmental impacts on the economy, is an important and smooth step towards achieving sustainable economic growth and development. The research aims to analyze the reality and mechanisms of the transition towards a green economy in the sample countries (the United States, the Emirates, and Iraq).

The research methodology, in order to achieve the desired goals and objectives of the research, relied on adopting the deductive approach to clarify the theoretical aspects of the research, and the inductive method that helps facilitate the comparison between the economies of the selected countries and the Iraqi economy.

The most important conclusions reached by the researcher are that green national accounts represent an important step towards achieving sustainable development that combines economic growth and environmental conservation. By integrating environmental dimensions into national accounts, countries can achieve a better balance between the use of natural and economic resources, which enhances public welfare in the long term. The research concluded with a set of recommendations, the most important of which are enhancing environmental awareness and education, increasing awareness of the importance of protecting the environment, motivating citizens and companies to take sustainable measures, and providing education and education about the environment in schools and communities.

*Ministry of Higher Education and  
Scientific research*

*University of Karbala*

*College Of Management and  
Economics*

*Department Of Economics*



**Green Growth and Green National Accounts in Selected  
Economies with Potential for Iraq**

**Thesis Submitted to To the Board of the Faculty of Management  
and Economics - Karbala University, which is part of the  
requirements of obtaining a master's degree in economics**

**Submitted by the student**

**Nabaa Rashid Kareem Al-Adhari**

**Under the supervision of**

**Dr. Salam Kazem Shani Al-Fatlawi**

**١٤٤٦A.H**

**2024 A.C**