دور سياسات الاستدامة البيئية في تعزيز الاستثمار المستدام في العراق

The Role Of Environmental Sustainability Policies In Promoting Sustainable Investment In Iraq

ا.م.د. عفيفه بجاي شوكت اللامي ا.م. د. اقبال هاشم مطشر
Dr. Afiefa B. Showket Allami Dr. Iqbal Hashem Mutashar
الجامعة المستنصرية – كلية الادارة والاقتصاد – قسم الاقتصاد
Al-Mustansiriya University - College of Administration and Economics
Department of Economics
12wmwm40@uomustansiriyah.edu.iq

المستخلص

لقد مر العراق بالعديد من الازمات خلال السنوات الماضية والتي خلفت اثارا سلبية على البيئة ، وفي هذا البحث سيتم تسليط الضوء على الواقع البيئي واهم التحديات التي يمر بها والمؤشرات البيئية المتأثرة والمؤثرة على الاستثمار وسياسات حماية البيئة واجراءاتها اتجاه الاستثمارات المختلفة التي كانت لها بصمات واضحة في التلوث البيئي من خلال ماتطلقه من الملوثات على الرغم من توفر تكنولوجيا نظيفة وصديقة للبيئة.

ويتلخص هدف البحث في السعي لتصحيح العلاقة مابين البيئة والاستثمار ، ومشكلة البحث تمثلت بتردي الواقع البيئي في العراق وتزايد الاضرار البيئية التي يتحملها المجتمع والاقتصاد ، كما ان البحث افترض ضعف السياسات البيئية وعدم كفاية اجراءاتها لتعزيز الاستثمارات المستجيبة للبيئة . ومن بين اهم استنتاجات البحث استمرار تردي بيئة الاستثمار وتراجع مؤشرات تحسينها ، اما اهم توصية في البحث هي تفعيل العمل بالقانون البيئي والاستثماري والزام الجهات الملوثة للبيئة بتحمل المسؤولية في ازالة التلوث الناتج عن فعالياتها .

الكلمات المفتاحية : الاستثمار المستدام ، البيئة المستدامة

Abstract

Iraq has gone through many crises during the past years, which left negative effects on the environment, and in this research will highlight the environmental reality and the most important challenges it is going through and the environmental indicators affected and affecting investment and environmental protection policies and procedures towards various investments that had clear fingerprints in environmental pollution through what it launches from pollutants despite the availability of clean and environmentally friendly technology. The goal of the research is to seek to correct the relationship between the environment and investment, and the problem of research was the deterioration of the environmental reality in Iraq and the increasing environmental damage borne by society and the economy, and the research assumed the weakness of environmental policies and insufficient procedures to promote investments responsive to the environment. Among the most important conclusions of the research is the continued deterioration of the investment environment and the decline in indicators of improvement, either the most important recommendation in the research is to activate the work of environmental and investment law and oblige the polluters of the environment

Keywords: Sustainable investment, sustainable environment

المقدمة

ان الرغبة المفرطة للدولة في تحقيق التقدم الاقتصادي يجعلها تقدم على زيادة استثماراتها بغض النظر عن الاثار السلبية على البيئة بسبب سوء استغلال الموارد الطبيعية واستنزافها خاصة وان الاستثمار ياتي على راس قائمة مسببات تلوث البيئة ، لذا كان لزاما على صانعي السياسات ومتخذي القرارات الاقتصادية ادراج البعد البيئي في العمليات الاستثمارية وتشجيع المستثمرين على التوجه نحو نمط استثماري يختلف عن النمط التقليدي وهو الاستثمار المستدام الذي من شأنه تخفيف حدة الكوارث البيئية والمحافظة على الموارد الاقتصادية للاجيال الحالية والمستقبلية ,ولابد لنا ان نشير الى ان الاستثمار المستدام هو احد صور الفعاليات العملية الصديقة للبيئة

اهمية البحث

تكتسب هذه الورقة اهميتها من اهمية الاستثمار المستدام لما يحققه من مكاسب اقتصادية تتعلق بقدرة هذا النوع من الاستثمار على تحقيق الاستغلال الامثل للموارد الطبيعية وعدم هدرها فضلا عن مايحققه من مردود اجتماعي متاتي من قدرته على كبح التلوث البيئي

اهداف البحث

يهدف البحث الى بيان مفهوم الاستثمار المستدام وعلاقته بالاستدامة البيئية وانه لايتجزأ عنها فهو يهدف الى تحقيقها ، كما يهدف الى السعي لتصحيح العلاقة مابين البيئة والاستثمار

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة البحث تمثلت بتردي الواقع البيئي في العراق وتزايد الاضرار البيئية التي يتحملها المجتمع والاقتصاد نتيجة انتشار النشاطات الاقتصادية ذات الاثار السلبية على البيئة وقلة الدعم الحكومي للمشاريع الصديقة للبيئة الذي ينتج عنه قلة الاقبال على المشاريع الاستثمارية المستدامة

فرضية البحث

يفترض ضعف السياسات البيئية وعدم كفاية اجراءاتها لتعزيز الاستثمارات المستجيبة للبيئة

منهجية البحث

يعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتفسير ظواهر وبيانات البحث

حدود البحث المكانية والزمانية

يعتمد البحث العراق كعينة دراسية خلال المدة الزمنية الممتدة لما بعد 2004

هيكلية البحث

يتكون البحث من ثلاث مباحث الاول الاطار النظري للاستثمار المستدام والسياسات البيئية والثاني الواقع البيئي وعلاقته بالاستثمار الحقيقي في العراق والثالث : مدى اسهام سياسة الاستدامة البيئية في تحفيز الاستثمارالمستدام في العراق

المبحث الاول : الاطار النظري للاستثمار المستدام والسياسات البيئية

المطلب الاول: مفاهيم في الاستثمار المستدام

اولا: مفهوم الاستثمار المستدام

يعد الاستثمار المستدام (Sustainable investment) احد صيغ الاستثمار الحديثة التي لها اثار إيجابية على المجتمع , لما له من دور في تحقيق الاستدامة والحوكمة , ويتطلب توافر ثلاث معايير رئيسية ، هي : حوكمة المؤسسات، والمعايير البيئة، والاجتماعية، ويمكن إضافة أي معايير أخرى مبنية على قيم أخلاقية أو معنوية تحدث تأثيرا إيجابيا في الاقتصاد أو البيئة او المجتمع لتحقيق عوائد مالية في الأجل الطويل ،ويمكن القول ان الاستثمار المستدام هو نهج استثماري يأخذ في الاعتبار العوامل البيئية والاجتماعية والحوكمة في اختيار المحفظة وادارتها
(Guide to ESG Investing 2024 , https://www.pionline.com) (Global sustainable investment review 2016 report ,2017)

ثانيا:أهمية الاستثمار المستدام

هناك حوافز عديدة تدفع المستثمرين للإقبال على هذا النوع من الاستثمار فبالاضافة الى تحقيق عوائد مالية واستثمارية فانه يساهم في تحقيق التنمية المستدامة لانسجامه مع معايير البيئة والمجتمع ويمكن أن تبرز أهميته في تحقيق الحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية وتعزيز كفاءة استعمالها (تقرير التنمية العربية ، 2013، 295)

ومراعاة الابعاد الاجتماعية اضافة الى مساهمته –باعتباره استثمارا– في خلق فرص التنافس بين المشاريع داخل البلد اي بين المشاريع المقيمة والمشاريع الوطنية ، الأمر الذي يؤدي إلى تقليل الاستيراد وزيادة الصادرات لتحقيق فوائض نقدية محلية او اجنبية يعاد استثمارها في الاقتصاد الوطني لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية (حسان ، 2010 ، 142)

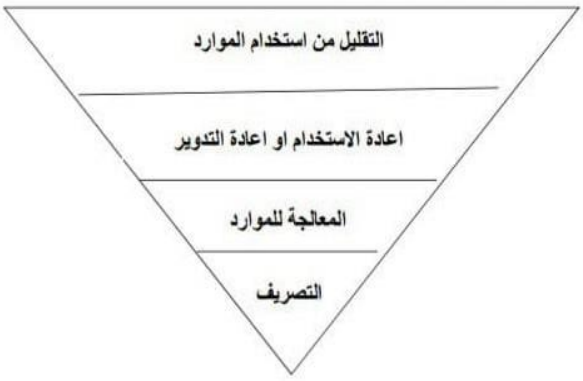
ثالثا : مبررات الاستثمار المستدام

يعد البعد البيئي في مجال الاستثمار بمثابة حماية البيئة الاجتماعية والجغرافية والحيوية من كافة الأثار الناجمة عن التطورات التكنولوجية والاقتصادية (عمار ، 2008 ، 5–6) فإذا كان الاستثمار بمثابة شريان الحياة الاقتصادية إذن لابد من استحداث نشاطات استثمارية مستجيبة للبيئة ،ومن أبرز دوافع تلك النشاطات مايأتي :

1- حماية الأنظمة البيئية : تكريس سياسة حماية البيئة من خلال حماية الموارد الطبيعية وتحقيق امكانية تجديدها وعدم استنزافها والاضرار بها حفاظا على مصلحة افراد المجتمع (بوشنة،13،2021)

2- التقليل من الضغوطات البيئية: وتعني تقليل الضغط البشري على الموارد البيئية ، وعدم الاستهلاك والاستنزاف المفرط لها (ديب ، 2009 ، 490) باعتبارها جزء لا يتجزأ من الدورة الاقتصادية ، وضرورة إنجاز الاستثمار في ضوء القوانين الخاصة بحماية البيئة التي تنص على أدراج البعد البيئي في كافة مشاريع الاستثمار واستخدام التكنولوجيا النظيفة والبديلة وبلا شك أن هذه الأخيرة تعد الزاما اقرتها الامم المتحدة في مجال الاستثمار الاقتصادي استنادا إلى مبدأ الاستبدال الذي يمكن بمقتضاها استبدال عمل مضر بالبيئة بأخر يكون أقل خطرا عليها . و يوضح الشكل (1) التسلسل الهرمي لمنع التلوث باستخدام الانتاج النظيف ، الذي أصبح مطلبا أساسيا في توجيه الاستثمار على المستوى العالمي من خلال تسخير جملة من الإجراءات وتطوير الادوات ووسائل قياس المشاكل البيئية في عملية الاستثمار(UNEP,2006-2016,6)

الشكل (1) التسلسل الهرمي لمنع التلوث باستخدام الانتاج النظيف



Source: Environmental Protection Agency (EPA), Office of Chemical Safety and Pollution Prevention, Office of Pollution Prevention and Toxics, USA, 2011, P 67.

رابعا :اهداف الاستثمار المستدام

يعد الاستثمار المستدام احد اشكال الانضباط الاستثماري(Disciphine Investment) الذي يراعي المعايير البيئية والاجتماعية ومعايير حوكمة المؤسسات بناءا على قيم أخلاقية أو معنوية معينة لتوليد عائدات مالية طويلة المدى واحداث تأثير ايجابي في المجتمع أو البيئة اوالاقتصاد ككل في نفس الوقت . وقد تنامى هذا النوع من الاستثمار في السنوات الاخيرة بخطى سريعة حيث تشير التقديرات إلى أن الأصول المالية المدارة لهذا الأسلوب الاستثماري بلغت (23) تريليون دولار في مطلع 2016، ومن بين الاهداف المرجو تحقيقها من الاستثمار المشار اليه العائد المالي طويل المدى ،فالمستثمرون المتجهون إلى هذا النوع من الاستثمار يرومون إلى تحقيق عائدات مالية و استثمارية جيدة و معقولة دون أن يؤثر ذلك على مساهماتهم الإيجابية في البيئة والمجتمع والتنمية المستدامة، حيث يعتقد المستثمرون ان هذه الاستثمارات تعتمد مقاييس بيئية واجتماعية ، مثل مقياس المناخ ومدى التأثير الضار عليه مثلا وعلى المدى الطويل ستكون هي الافضل في تحقيق العائد المالي مقارنة بالانواع الاخرى من الاستثمارات (الزغابي ,2021، http://www.alkhaleej.ae)

خامسا : نماذج –تجارب – الاستثمار المستدام

تشير الاستثمارات الخضراء والمستدامة بشكل عام الى الحلول التمويلية التي تحقق عوائد تنافسية مع التاثير بشكل ايجابي على البيئة المادية والاجتماعية ،مثل المشاريع المعتمدة على انظمة منخفضة الانبعاثات الكربونية او مبادرات مكافحة التلوث او اعادة التدوير او تحويل النفايات ومن اهم النماذج هي دول الشمال الاوربي (النرويج ، السويد ، الدنمارك ، ايسلندا وفلندا) التي اظهرت نموذجا قابلا للتطبيق في زيادة الاستثمارات الخضراء ، وقد تم استخدام الية مشابهة في الشرق الاوسط في مدينة مصدر في ابو ظبي وكذلك مدينة دبي لاند في دبي (نشرة الاتحاد المصري للتامين ، 2021، (http://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page_lD=1244&PageDetaillD=1364

المطلب الثاني : مفاهيم في سياسات الاستدامة البيئية

اولا : مفهوم سياسات الاستدامة البيئية

تعرف الاستدامة البيئية بانها "حالة من التوازن والمرونة والترابط الذي يسمح للمجتمع البشري لتلبية احتياجاتهم ومواصلة تجديد الخدمات اللازمة لتلبية تلك الاحتياجات" (Morelli , 2011 , 5)

وتتطلب الاستدامة اجراء العمليات التنظيمية الجديدة الموجهة نحو خلق نظم الانتاج الخضراء الصديقة للبيئة وتقييم تأثير ممارسات المشاريع المستدامة على الاداء التشغيلي العام ومعدل النمو واعتماد انظمة مناسبة لادارة النفايات وتشجيع استخدام مصادر الطاقة المتجددة التي يمكنها توفير التكاليف بشكل ملحوظ فضلا عن امكانية تقليل المخاطر طويلة المدى المرتبطة بالتلوث البيئي (11-9 , 2010 ,Gamage)

ثانيا : استراتيجية الاستدامة البيئية :

تشمل استراتيجية الاستدامة البيئية على ما يأتي: (Thambusamy,2010,4)

1- منع التلوث : هو احد الاستراتيجيات التي تركز على تحسين الكفاءة البيئية للمنتجات والعمليات الاخرى للحد من النفايات والانبعاثات الناتجة عن العمليات الجارية مثل امتلاك المصنع اجهزة متخصصة لقياس حجم التلوث ووضع الحلول المناسبة لها والعمل على نشر الثقافة والوعي الذاتي بين العاملين بالمخاطر الذي يتسبب بها التلوث.

2- الرقابة على المنتجات : تبدأ هذه المرحلة من وصول المواد الخام مرورا بعمليات الانتاج الى الاستخدام المنتج من خلال دراسة مكونات المواد الاولية والتأكد من خلوها من المواد الملوثة والخطيرة اضافة الى تقليل المخلفات والانبعاثات في كافة مراحل عمليات الانتاج والتقليل من المنتجات المسببة لتلوث البيئة .

3- التكنولوجيا النظيفة : ويقصد بها المعرفة والابتكارات والتقنيات الحديثة ذات العلاقة بمنع او تقليل التلوث وكذلك الاستثمار في الصناعات التي تنتج سلعا في عمليات انتاجية تقل في الاثار السلبية على البيئة اضافة الى قيامها وبشكل مستمر بتحديث تقنيات ووسائل انتاجية اقل احداثا للتلوث

4- رؤية الاستدامة : تتمثل هذه الاستراتيجية من خلال قدرة الشركات على تطوير اسلوبها في التعامل والتخطيط بهدف تلبية احتياجات الاستدامة البيئية المستقبلية وكما تمتلك المصانع رؤية واضحة نحو التوجه للاستدامة البيئية والقدرة في التعامل مع القضايا البيئية التي تواجهها وكذلك العمل على توفير الطاقة والحد من استنزاف الموارد الطبيعية والحفاظ عليها لغرض تحقيق الاستدامة التي تعد من اولويات التخطيط البيئي للمصنع ؛ وكما انه لا يمكن تحقيق التنمية على قاعدة تتدهور فيها الموارد الطبيعية

ثالثا :سياسة الحماية البيئية

ينطوي مفهوم "سياسة الحماية البيئية "على انها منهج عمل تتبناه مؤسسة حكومية اوغير حكومية (Rushefsky ,2002 ,454) او انها " مجموعة ارشادات تساعد على تنفيذ قوانين ولوائح حماية البيئة ، وفي الغالب ماتركز هذه القوانين على الممارسات البيئية العامة وتسعى لتحقيق اهداف السياسة البيئية" (ACT Government ,2016,6) وتركز السياسة المشار اليها على المشاكل التي يتسبب بها الانسان ومدى تأثيرها على البيئة ، فضلا عن كون تلك السياسة ضرورية لإدامة المجتمع البشري من الانحرافات السلبية على مبادئ الحياة الانسانية مثل البيئة النظيفة الخضراء والصحة الجيدة .

رابعا : اهدافها

تهدف السياسات البيئية الى معالجة مشاكل البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية وحمايتها واستدامتها للأجيال القادمة كحماية الغابات والحفاظ على التنوع البيولوجي والحياة البرية والمراعي والكائنات المائية والانواع الأخرى المهددة بالانقراض (Lackey,2006,4) ،اضافة الى المحافظة على المصادر الطبيعية للرفاه الاجتماعي والاقتصادي

خامسا: ادواتها

يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من ادوات تنفيذ سياسة حماية البيئة وكما يأتي :(المعهد العربي للتخطيط ، 9،2004-10)

١-الأدوات التعليمية والتثقيفية : وتشمل قنوات الاعلام ومواقع التواصل ، الندوات والمحاضرات ، وتهدف الى تثقيف الجمهور وتوجيه اهتمامهم الى سلامة ونظافة البيئة وتغيير الأنماط الاستهلاكية السلبية وما الى ذلك .

٢- الأدوات المؤسسية والتشريعية : يقصد بها القوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة كقانون حماية البيئة وتتولى تنفيذه هيئة مركزية مستقلة تتمتع بصلاحية تنفيذ القانون .

٣- الأدوات التنظيمية المباشرة : ويمكن تقسيمها الى ثلاث أدوات تنظيمية لمكافحة التلوث البيئي هي التنظيم باستخدام الأوامر والتحكم ، التنظيم المبني على التكنولوجيا والتنظيم المبني على اليات السوق .

المطلب الثالث: الوسائل والآليات التحفيزية للاستثمار المستجيب لمعايير الاستدامة البيئة

يمكن التمييز بين نوعين من الوسائل التحفيزية التي تهدف الى تشجيع رجال الاعمال للتوجه نحو الاستثمار المستدام و كما يأتي: (حسين, 2021 ، 33-38)

أولا : الجباية الخضراء

هي مجموعة أدوات داعمة للإنتاج النظيف هدفها خلق بيئة نظيفة وتشمل مختلف الضرائب والرسوم المفروضة على الاستثمار الملوث للبيئة كالضرائب على الانبعاثات و مخالفات المشاريع الصناعية اوالزراعية . وعلى المنتجات الضارة بالبيئة او تتم من خلال منح الاعانات لتشجيع المستثمرين على اقتناء التكنولوجيا النظيفة واعتماد صناعات وأنشطة اقتصادية صديقة للبيئة وتقديم الاعفاءات الضريبية للاستثمار في إعادة تدوير المخلفات الصناعية و الاستهلاكية واستخدام أساليب انتاجية صديقة للبيئة كالانتاج النظيف

ثانيا سياسة الحد من التلوث :

تعتمد هذه السياسة أسلوبين اولهما أسلوب فرض الضرائب على على الانشطة الضارة بالبيئة مثل الضرائب على انبعاثات الكربون والثاني تحديد الكمية المنتجة من المواد المسببة للتلوث بمستوى محدد ، أي أن المستثمر أمامه خيارين إما أن يدفع ضريبة على التلوث الناتج عن مشروعه أو أن يلتزم بالنسبة المسموح بها من التلوث.

تجدرالإشارة إلى أن تحفيز الاستثمار المستجيب لمعايير الاستدامة البيئة قد يتم باستخدام مزيج من السياسات الحكومية لتلافي الآثار الضارة الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة .

المبحث الثاني : الواقع البيئي وعلاقته بالاستثمار الحقيقي في العراق

المطلب الأول : التحديات البيئية في العراق

يواجه مخططوا السياسات الاقتصادية في العراق مجموعة تحديات اهمها التحديات البيئية التي يمكن وصفها بالصعبة , ومن اهم التحديات البيئية :

أولا : التلوث البيئي : ويشمل تلوث الهواء وتلوث المياه وتلوث التربة وعلى النحو الآتي :

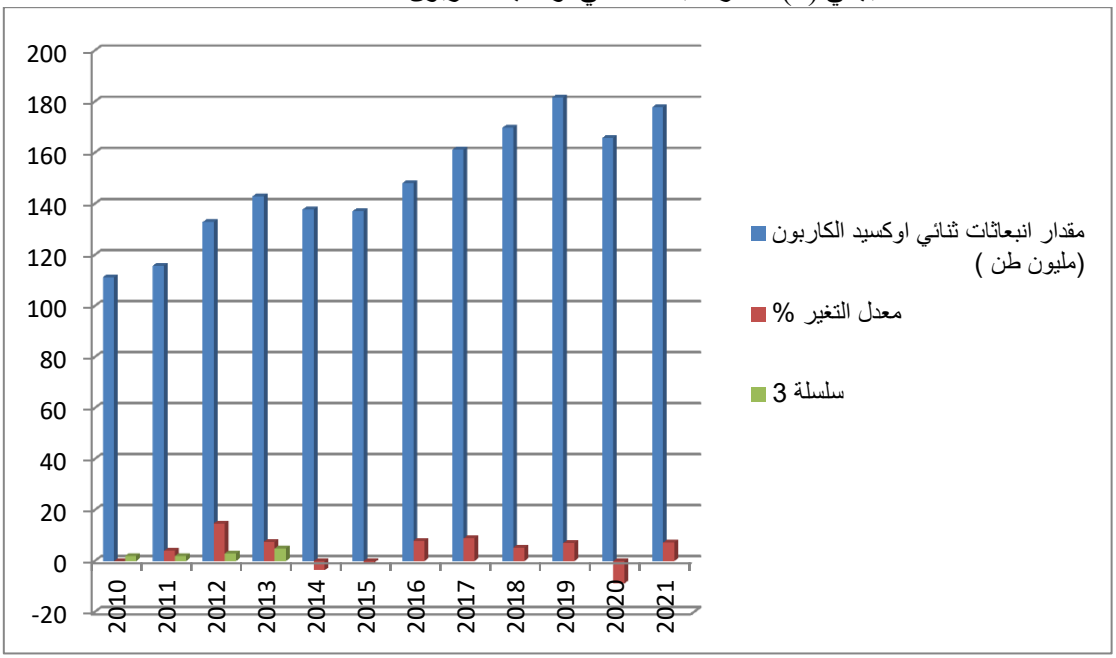
1-تلوث الهواء : تعد الحروب وعملياتها المختلفة وحرق الوقود في المستودعات النفطية أهم مصادر تلوث الهواء فضلا عن مصادر أخرى مثل عوادم السيارات والآليات والمولدات ، فالاعتماد المتزايد على مولدات الكهرباء الأهلية التي غالبا ما تكون مستهلكة وتستخدم الوقود الأحفوري في التشغيل يزيد من نسب غاز ثاني أوكسيد الكربون في الهواء ، يمكن إضافة أسباب أخرى أدت إلى تدهور نوعية الهواء مثل قطع الأشجار و تقلص الحزام الأخضر الذي نتج عنه زيادة العواصف الترابية الناتج عنها زيادة الغبار في الهواء (تقرير الإحصاءات البيئية للعراق لسنة 2009، 2010)، وكذلك حرق النفايات والمخلفات بدل تدويرها ومعالجتها علميا. وقد اوجزت وزارة البيئة في تقريرها عن "حالة البيئة في العراق" مسببات تلوث الهواء باربع نقاط اساسية هي :ارتفاع درجات الحرارة , قلة تساقط الامطار ، ازدياد شدة هبوب الرياح والعواصف الترابية ، ونقصان المساحات الخضراء **(الدباغ,2022،10)** تلك الاسباب ادت الى ارتفاع نسبة ثاني اوكسيد الكاربون في الهواء التي يمكن توضيحها من خلال الجدول والمخطط البياني الاتيين

جدول (1) مقدار ونسبة انبعاثات ثنائي اوكسيد الكاربون للعراق للمدة 2010-2021

السنة	مقدار انبعاثات ثنائي اوكسيد الكاربون (مليون طن)	معدل التغير %
2010	111.3	-
2011	115.8	3.99
2012	132.9	14.79
2013	143.0	7.57
2014	137.8	3.58-
2015	137.1	0.51-
2016	148.1	7.99
2017	161.2	8.87
2018	169.8	5.29
2019	181.7	7.06
2020	165.8	8.79-
2021	177.8	7.29

المصدر : مركز البيانات المؤسسي لقادة تكنولوجيا المعلومات والاعمال knoema , http://ar.knoema.com

المخطط البياني (1) مقدار انبعاث ثنائي اوكسيد الكاربون خلال المدة 2010-2021



المصدر : اعداد الباحثة من بيانات الجدول (1)

2- تلوث المياه : من أهم مصادر تلوث المياه في العراق هو التلوث الكيمياوي والبيولوجي والجرثومي ، فنتيجة الازمات التي مر بها العراق في السنوات السابقة قلت التخصيصات لهذا القطاع الحيوي وتقادمت وحدات معالجة المياه وارتفعت تراكيز الأملاح فيه وتعطلت شبكات المجاري والصرف الصحي ، كما يتم تصريف المخلفات الصناعية و المياه القذرة إلى الانهر دون معالجات بيولوجية فنتج عن ذلك تلوث مياه الشرب بدرجة كبيرة تصل إلى (15 –40%), اضف الى ذلك التخسفات والتكسرات التي تعاني منها شبكة مياه الشرب نتيجة انتهاء العمر التصميمي للعديد من الشبكات ، ونقص كميات المياه الخام المجهزة للمشاريع او المجمعات المائية والتي يكون بعضها بسبب التجاوزات على الأنابيب الناقلة وربط المضخات مباشرة بالشبكة بشكل غير اصولي من قبل بعض المواطنين ، مما زاد من احتمالية تلوث المياه نتيجة انخفاض الضغوط في الشبكة، و امتزاج المياه الصالحة للشرب مع المياه الملوثةكمياه الصرف الصحي ، كل ذلك ادى الى ارتفاع معدل العسرة الكلية للمياه وتجاوزها الحد الطبيعي ويتضح من الجدول (2) والمخطط البياني (2) ان محافظة البصرة سجلت اعلى معدل تلوث للمياه بلغ 1441.355 mg/l في العراق وعلى العموم فان المحافظات الجنوبية سجلت معدلات تلوث عالية للمياه بسبب انخفاض منسوب المياه اولا وبسبب مايضاف من مخلفات صناعية وزراعية وبشرية بدون معالجة ممايشكل خطرا على الحياة البشرية وعلى الكائنات الاخرى (الدباغ , 2022، 4)

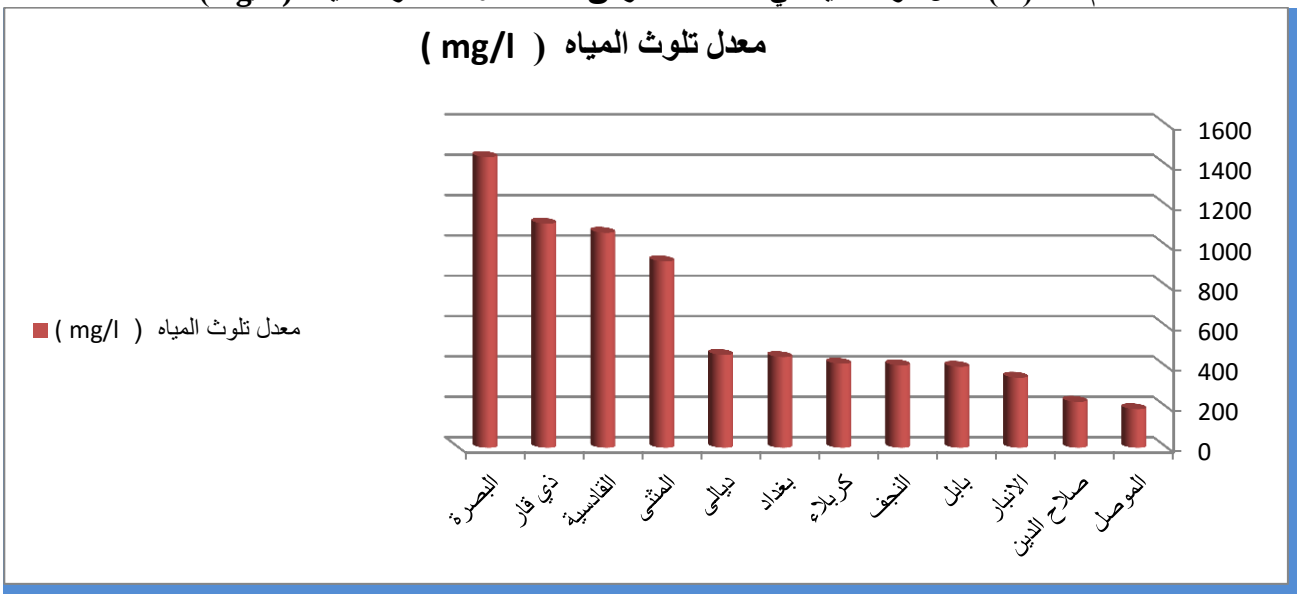
جدول (2) معدل تلوث المياه لمحطات انهار محافظات العر اق لسنة 2021 (mg/l)

المحافظة	معدل تلوث المياه*	المحافظة	معدل تلوث المياه
الموصل	191.25	بغداد	449.3917
صلاح الدين	227.91	ديالى	460.34
الانبار	347.42	المثنى	924.195
بابل	401.0533	القادسية	1065.445
النجف	408.455	ذي قار	1111.21
كربلاء	416.53	البصرة	1441.355

*المعدل الطبيعي للتلوث بالعسرة الكلية (وتمثل عناصر الكالسيوم ،المغنيسيومو البيكاربونات) يساوي 100 (mg/l) حسب منظمة الصحة العالمية ووزارة البيئة العراقية

المصدر-وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للاحصاء

مخطط (2) معدل تلوث المياه في محافظات العر اق لسنة 2012 العسرة الكلية (mg/L)



المصدر : اعداد الباحثة اعتمادا على بيانات الجدول (2)

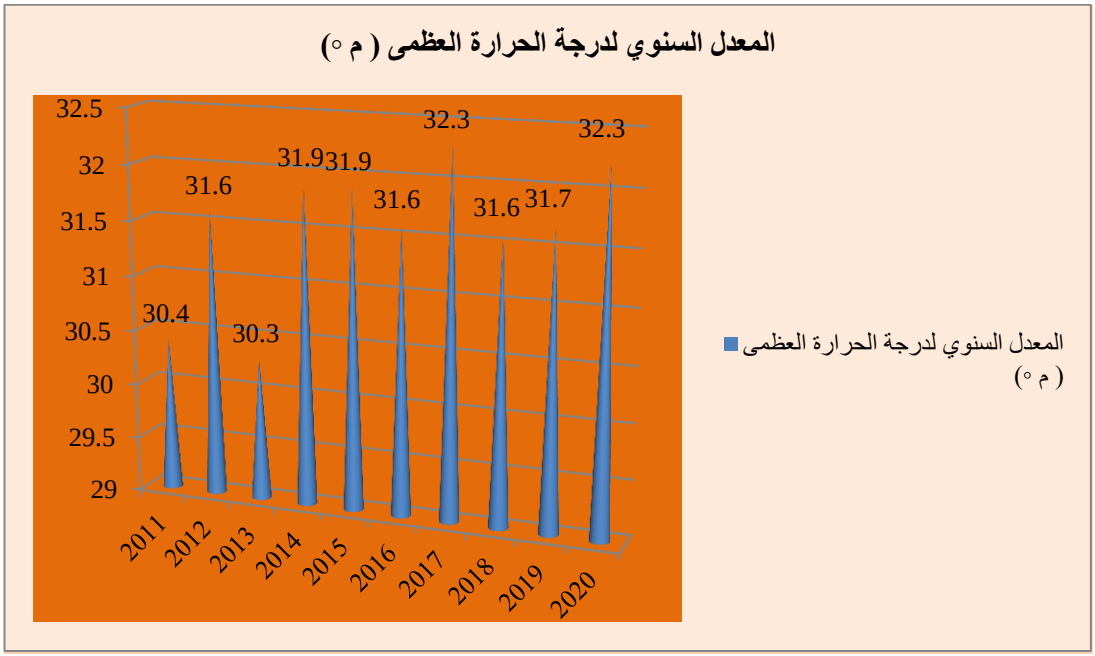
٣- تلوث التربة : وقد يكون بسبب الرمي العشوائي للمخلفات خاصة المعادن الثقيلة والكميات الضخمة من الملوثات التي ترسبت في الأراضي والمركبات الكيمياوية في الأراضي الزراعية التي أحدثت اضرارا بيئية ،

يعد تلوث التربة اخطر من تلوث الهواء والماء لاستمراره أي التلوث بالبقاء في التربة لفترات طويلة ولقدرة النبات على امتصاصه وبالتالي امكانية انتقاله للانسان والحيوان ، وقد تعرضت التربة في العراق الى تدهور خصائصها الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية بسبب الرمي العشوائي للمخلفات خاصة المعادن الثقيلة والكميات الضخمة من الملوثات والمركبات الكيمياوية التي ترسبت في الأراضي الزراعية وأحدثت اضرارا بيئية ، مما نتج عنه تحول الاراضي الى قاحلة وذات إنتاجية متدنية ،فالإدارة غير المستديمة للمخلفات الصناعية ولدت هشاشة في التوازن البيئي (خطة التنمية الوطنية 2010-2014 ،198، 2009)

ثانيا : التغيرات المناخية

يتأثر العراق بالتغيرات المناخية كظاهرة الاحتباس الحراري وانخفاض الأمطار ،والتغير المناخي الجلي يتمثل بارتفاع درجات الحرارة في العراق فقد سجلت درجة الحرارة عام 2011 معدلا يقدر ب(30.4 م°) وفي 2015 (31.9 م°) وفي 2020 (32.3 م°) والمخطط البياني(3) يبين لنا المعدل السنوي لدرجات الحرارة العظمى في العراق للمدة 2011-2020

المخطط البياني(3) معدلات درجات الحرارة العظمى فيالعراق للمدة 2011-2020 (درجة مئوية م°)



المصدر تم الاعداد اعتمادا على بيانات من الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي من الموقع
http://www.meteoseism.gov.iq

وقد يولد ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض هطول الامطار نتيجة التغيرات المناخية ضغطا على الموارد المائية المتاحة للايفاءبمتطلبات زراعة المحاصيل وهذا سيعني بطبيعة الحال انخفاضا في الانتاج الغذائي اللازم لسد احتياجات السكان المتزايدة (وزارة البيئة ، 2017، 17)

ثالثا : التصحر والجفاف

لقد تسبب اهمال القطاع الزراعي وعمليات تعرية التربة والجفاف بروز ظاهرة التصحر ، فقد بلغت مساحة الأراضي المهددة بالتصحر 54,000 دونم وبنسبة 33% من إجمالي مساحة العراق (وزارة الصحة والبيئة العراقية ، القطاع البيئي ، دائرة التخطيط والمتابعة) من المناسب جدا أن نشير إلى الكارثة البيئية المتمثلة بتجفيف الأهوار التي تمثل أوسع مساحة مائية في الشرق الاوسط و الغنية بالموارد النباتية والحيوانية فضلا عن دورها في المحافظة على التوازن البيئي(نعمة ، 2004،25) .

رابعا : النفايات

يقصد بها المخلفات الصلبة والسائلة والغازية فالسائلة تنتقل عن طريق المجاري العامة لتلقى في الأنهار وتقدر بـ(400) مليون م^3 سنويا قابلة للزيادة مصدرها من المناطق السكنية أو المصانع والمستشفيات وقد تحتوي مخلفات المصانع والمستشفيات على مواد كيمياوية سامة أو مشعة خطرة أضف إلى ذلك مخلفات العمليات العسكرية كبقايا الآليات والعجلات المدمرة والمقذوفات وما شابه التي تقدر بعشرات الالوف من الاطنان (عزيز ، 2004،52)

خامسا : الضوضاء

يمكن اعتبار الضوضاء في العراق سمة أساسية في الحياة المعاصرة وقد ازدادت بشكل ملحوظ في العقدين الأخيرين بسبب تزايد عدد السيارات والمولدات الكهربائية الاهلية وزيادة الكثافة السكانية خاصة في العاصمة، وقد كشف تقرير نشرته مؤسسة – عراق المستقبل,إن عدد السيارات قارب السبعة ملايين سيارة وبنسبة نمو سنوية تقدر بـ(2.39%) على امتداد السنوات القليلة الماضية وتبلغ كثافة السيارات (148)سيارة لكل كيلومتر مبلط تقريبا (www.https://baghdad-tims.net)

المطلب الثاني :الآثار البيئية للاستثمارات الحقيقية في العراق

تعد الاستثمارات الحقيقية سواء كانت صناعية او زراعية من اهم المسببات للتلوث البيئي ويمكن تلخيص ضرر الاستثمارات على البيئة بما يأتي :

اولا: الاضرار البيئية للاستثمارات الصناعية

تعتبر طبيعة الاستثمارات في القطاع الصناعي وأسلوب الإنتاج والانماط التقليدية المحلية المساهم الأكبر في التلوث والتدهور البيئي في العراق بسبب المخلفات التي تخلفها الأنشطة الصناعية المختلفة الملوثة للبيئة و تختلف درجة تأثيرها على البيئة حسب نوع الصناعة والمستوى التكنولوجي المستخدم ومدى الالتزام بالشروط البيئية وكفاءة الوسائل المستخدمة . وقد ساهمت الصناعات الكيماوية باعلى نسبة للتلوث البيئي بلغت 71.36% تليها الصناعات الانشائية 13.73% ثم الصناعات الغذائية 8.09% وبعدها الصناعات النسيجية والهندسية سجلا نسبا تقدر ب 5.2 % و 1.63% على التوالي (وزارة الصناعة والمعادن ، مؤشرات ومقاييس القطاعات الصناعية ، قسم البيئة .)

ثانيا : الاضرار البيئية للاستثمارات في القطاع النفطي

يمكن اعتبار القطاع النفطي من اهم القطاعات المسببة للتلوث البيئي لكونه من اكبر القطاعات الإنتاجية في العراق وجميع مراحل هذه الصناعة(تنتج الملوثات النفطية) بدءا من مرحلة الاستكشاف والحفر مرورا بمرحلة الإنتاج والتكرير والتصنيع و انتهاءا بمراحل الاستخدام النهائية . حيث أن أكثر الملوثات شيوعا هي ملوثات الهواء التي قد تشمل مواد غازية أو ابخرة سوائل أو دخائن وجسيمات صلبة إضافة إلى ملوثات نفطية أخرى قد تلوث الماء والتربة الملوثات السائلة الناتجة من عمليات الحفر التي تحتوي على مركبات عضوية إضافة إلى مواد نفطية والملوثات الصلبة (العناصر الثقيلة) كالرصاص والزرنيخ والكروميوم واملاح أخرى (وزارة البيئة ، 2017، 234-238)

ثانيا: الاضرار البيئية للاستثمارات الزراعية

تعد الزراعة من أهم مصادر تلوث المياه , وذلك وفقا لتقرير عالمي حول تلوث المياه من الزراعة والذي أطلقته الفاو والمعهد الدولي لإدارة المياه في مؤتمر عقده في طاجيكستان 19-22 يونيو ,فقد ذكر التقرير(فاو،2018)أن الزراعة الحديثة مسؤولة عن تصريف كميات كبيرة من الكيمياويات الزراعية والمواد العضوية والرواسب والملوحة في المسطحات المائية أضف إلى ذلك استخدام المبيدات الحشرية ، ومنذ عام 1960 زاد استخدام الأسمدة المعدنية عشرة أضعاف وارتفعت المبيعات العالمية من المبيدات الحشرية من (١)مليار دولار سنويا الى (٣٥) مليار دولار سنويا ، كما أن زيادة إعداد الماشية في العالم الى اكثر من ثلاثة أضعاف منذ عام 1970 ادى الى ظهور فئة اخرى من الملوثات تمثلت بالمضادات الحيوية واللقاحات و معززات النمو الهرموني.

المبحث الثالث : مدى اسهام سياسة الاستدامة البيئية في تحفيز الاستثمارالمستدام في العراق

المطلب الأول :معايير الاستدامة البيئة للمشروعات الاستثمارية

لابد من وضع معاييرمحددة للاستدامة ودمجها في الأنشطة و المجالات الخدمية و الإنتاجية التنموية المختلفة ، لتشكل الأساس في توجيه الاستثمارات والاعتماد عليها عند إعداد الخطط الاستثمارية اورسم السياسة الاستثمارية، ويمكن تقسيم المعايير البيئية الاساسية اللازم توفرها في المشاريع الاستثمارية كالاتي: (دليل معايير الاستدامة البيئية في خطة التنمية المستدامة ، 2020 ، 26-36)

أولا : معايير الاستدامة البيئية للزراعة والأمن الغذائي وتقسم الى :

1- زيادة نسب الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي

2- تحسين مستويات الإنتاجية الزراعية وتمكينها من منافسة المنتجات الزراعية المستوردة

3- التوسع في الممارسات الزراعية المستدامة التي تراعي الصحة العامة للمواطنين

ولهذه المعايير عدة متطلبات أهمها :

أ- إعادة تدوير المخلفات الزراعية

ب-تطوير الري الحقلي

ج-مكافحة التصحر

د-تطوير منظومة الإرشاد الزراعي

هـ-تطوير سلالات جديدة تتحمل الحرارة

و-الزراعة العضوية و المستدامة

ثانيا : معايير استدامة الموارد المائية والري وتقسم إلى ما يأتي :

1- تنمية الموارد المائية خاصة من المصادر غير التقليدية

2- مكافحة تلوث المياه

3- نشر الممارسات الرشيدة و المستدامة في استخدام المياه ،ولتحقيق هذه المعايير يتطلب الاتي :

أ . ترشيد استهلاك مياه الري بتطبيق نظم الري الحديثة

ب . الاستغلال الأمثل والمستدام للمياه الجوفية

ج – الحفاظ على مياه الأنهار وحمايتها من التلوث

د . الاستغلال الامثل لمياه الأمطار والسيول

هـ أنشاء وتجديد شبكات الصرف الزراعية

و. تطوير محطات الصرف الزراعي

ثالثا : معاييرالاستدامة البيئية للصناعة وتشمل مايلي :

1 – الحد التلوث الصناعي

2 . تحسين جودة المنتجات الصناعية وتوافقها مع المعايير البيئية

3 . تشجيع تصنيع المنتجات الصديقة للبيئة – تكنولوجيا الإنتاج النظيف

4 . ترشيد استهلاك الموارد الأولية

رابعا : معايير الاستدامة البيئية للطاقة ويمكن تقسيمها كالاتي :

1 . تحسين كفاءة الطاقة وترشيده استهلاكها

2 . تقليل الآثار البيئية السلبية الناتجة عن الطاقة التقليدية

3 . التوسع في إنتاج الطاقة النظيفة و الاعتماد على المصادر المتجددة

ويمكن الوصول الى هذه المعايير من خلال الاتي :

أ-انتاج الطاقة الشمسية

ب-إنتاج طاقة الرياح

ج -محطات توليد الطاقة المائية

د -ترشيد ورفع كفاءة إنتاج واستهلاك المنتجات البترولية

هـ -الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري

و -رفع كفاءة محطات توليد الكهرباء القائمة

ز-التوسع في توصيل شبكات الغاز الطبيعي للمنازل

خامسا : معايير الاستدامة البيئية لقطاع النقل ويمكن تقسيمها كالاتي:

1. مراعاة معايير السلامة والأمان
2. ترشيد استخدامات الطاقة
3- تعميم أنظمة النقل الذكي[1] صديقة البيئة
4 توفير خدمات النقل الجماعي المناسبة والآمنة وأهم متطلبات هذه المعايير هي :

أ- مترو الانفاق

ب-القطارات الكهربائية

ج-تطوير النقل النهري

د-الموانئ البحرية صديقة البيئة

سادسا : معايير الاستدامة البيئية لقطاع الإسكان وتتلخص بما يأتي :

1. توفير المسكن الصحي لكل مواطن
2- تبني مفاهيم المدن المستدامة و المباني الخضراء
3- تقليل معدلات الهجرة الداخلية من الريف إلى المدينة وتتطلب تلك المعايير الأمور الآتية :

أ-استخدام تقنيات الإنشاء صديقة البيئة المستدامة في مشاريع الإسكان

ب-استخدام الأحجار البحرية الطبيعية في البناء.

ان المشاريع الاستثمارية المتسقة مع المعايير البيئية تعد مؤثرة ومتأثرة بها وأهدافها هي ذاتها اهداف سياسة الإستدامة البيئية (ابراهيم ، 2009 ، 8) و المخطط الآتي يوضح الفرق بين المشاريع الاستثمارية الاعتيادية والمشاريع الاستثمارية المستجيبة

مخطط (١) يبين المقارنة بين اهداف المشاريع الاستثمارية الاعتيادية وبين المشاريع الاستثمارية المستجيبة

المصدر :مصطفى جليل ابراهيم وعمار خليل ابراهيم ، اثر اقتصاديات البيئة على التوقيع المكاني للمشاريع الاستثمارية ، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الخامس للمعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا ، 2009، ص8 .

[1] انظمة النقل الذكي : هي استخدام تقنيات الحاسب الالي والالكترونيات والاتصالات والتحكم لمجابهة العديد من التحديات في النقل ويتم توظيف الآلات التي تدار بالحاسب (الروبوت) للحصول على معلومات النقل ، وهذه الانظمة التطور الطبيعي للبنيه التحتية الوطنية للنقل

المطلب الثاني : أبعاد السياسة البيئية في العراق بعد عام 2003

اهتمت النصوص الدستورية برسم السياسة البيئية حيث نصت المادة 114 الفقرة الثالثة من الدستور العراقي على "ضرورة ضمان حماية البيئة من التلوث في كافة المحافظات" كما تمت مصادقة مجلس النواب على قانون حماية وتحسين البيئة لسنة 2009 والذي يعد من القوانين الفاعلة في معالجة المشاكل البيئية من خلال وضع مجموعة ضوابط وفقرات كتأسيس شرطة بيئية لمحاسبة المخالفين ، وبناء قاعدة بيانات خاصة بالبيئة العراقية وكل ما يتعلق بها من مستويات التلوث والعوامل المسببة وحماية المياه والهواء والتنوع الإحيائي وما إلى ذلك ،كذلك العمل على إدماج البعد البيئي مع البعد الاقتصادي والاجتماعي وجعل الاعتبارات البيئية ملازمة للخطط الاقتصادية بحيث تصبح مستندة إلى قاعدة معايير اقتصادية واجتماعية وبيئية ,وجعل الأهداف البيئية جزءا من الاهداف الاستراتيجية(خطة التنمية الوطنية 2010-2014 ، 196-197) ، إضافة لما سبق فقد تشكلت بعد عام 2003 العديد من المنظمات غير الحكومية للدفاع عن البيئة مثل منظمة طبيعة العراق المعتمدة لدى برنامج الأمم المتحدة للبيئة (PUNE)[2] ، وكذلك انضمام العراق إلى العديد من الاتفاقيات البيئية الدولية وقد أوفى بالتزامه ضمن المادة (26) من اتفاقية التنوع البيولوجي بصفته أحد الاطراف الملتزمة بتقديم التقرير الوطني السادس، والذي ينسجم مع تنفيذ الإستراتيجية العالمية للتنوع البيولوجي (2011-2020) والاهداف العالمية للتنوع البيولوجي.(Sixth National Report to the Convention on Biodiversity)، كما تم بذل جهود كبيرة لانعاش الاهوار وإعادة الحياة لها ، ومن جانب آخر نجحت الجهود لإدراج الأهوارفي لائحة التراث العالمي وأصبحت ضمن المواقع الفريدة التي يجب الحفاظ عليها وتتولى منظمة اليونسكو مراقبتها وتنظيم زيارات لتقييم اوضاعها وفتح آفاق للتعاون الدولي من أجل حماية وإدارة هذه المناطق (كاظم ، http://www.bbc.co2016) .وبالرغم من الجهود المبذولة لاستعادة الأهوار الاانها لم تصل الى ماكانت عليه قبل التجفيف فقد قدرت المساحة الكلية المغمورة للاهوار(4254) كم2 لسنة 2020 مؤشرة تحسنا مقارنة ب 2011 الذي قدرت فيه المساحة
المغمورة للاهوار (2391) الا انه بالمقارنة مع المساحة المغمورة قبل التجفيف والتي تقدرب (8350) كم2 فانها
لاتعادل الا (50.95%) من المساحة قبل التجفيف ويعود ذلك الى تناقص الايرادات المائية لانخفاض معدلات تساقط الامطار وارتفاع نسبة التبخير بسبب ارتفاع الحرارة واقامة المزيد من مشاريع الري والسدود من قبل دول الجوار وقيام ايران بالسيطرة على فروع دجلة الواقعة في اراضيها (الوند والكرخة) وتحويل مجرى نهر الكارون الى داخل اراضيها. (ياسين ، 2013 ،201-202)
والجدول (3) يبين الاغمار لمناطق الاهوار في العراق للسنتين 2011 و 2020 ومقارنتها بالوضع قبل التجفيف (كم2)

الجدول (3) الاغمار لمناطق الاهوار في العراق للسنتين 2011 و 2020 ومقارنتها بالوضع قبل التجفيف (كم2)

اسم الهور	المساحة قبل التجفيف	مساحات الاغمار في2011			مساحات الاغمار في 2020		
		المستبعدة * من الاغمار	غير المغمورة	المغمورة	المستبعدة * من الاغمار	غير المغمورة	المغمورة
الحويزة	2350	973	728	649	973	125	1252
الوسطى (القرنة)	3000	580	1906	514	580	910	1510
الحمار	3000	1237	535	1228	1237	271	1492
المجموع الكلي	8350	2790	3169	2391	2790	1306	4254

*الاراضي المستبعدة من الاغمار هي اراضي زراعية وسكنية اضافة الى الاراضي المخصصة لوزارة النفط لوجود الابار النفطية فيها
المصدر:الجهاز المركزي للاحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي ، تقرير الموارد المائية 2011و 2020

ولابد لنا ان نعرج على ظاهرة التصحر في العراق ونشير الى الجهود المبذولة لمكافحتها من قبل منظمات حكومية ومجموعة وزارات كالموارد المائية والزراعة والبيئة ووزارات أخرى ،فقد تم تطوير برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق لمدة

[2] منظمة غير حكومية تعنى بأهوار العراق معتمدة لدى برنامج الامم المتحدة للبيئة

(2013 –2017) ، وقد تم إنشاء مشاريع ري وبزل في مناطق متفرقة في وسط وجنوب العراق إضافة إلى صيانة المبازل والجداول وتقديم الاستشارات لوزارة الزراعة في ما يخص تحديد مواقع المياه الجوفية، و الانضمام أيضا الى الاتفاقية العشرية الدولية لمكافحة التصحر ما بين (2008–2018) والتوأمة بينها وبين برنامج مكافحة التصحر. ورغم ذلك فقد بلغت مساحة الأراضي المتصحرة والمهددة بالتصحر نسبة عالية جدا نتيجة الجفاف وتدهور الغطاء النباتي الطبيعي ، والجدول (4) يبين المساحة المتأثرة بالتصحر ونسبتها في العراق

الجدول (4) يبين المساحة المتأثر بالتصحر ونسبتها في العراق

نوع التصحر	الشدة	المساحة (دونم)	النسبة المئوية %
الانجراف الهوائي	خفيف-متوسط	1431000	3.3
	شديد –شديد جدا	635000	1.5
الانجراف المائي	خفيف-متوسط	4691000	10.8
	شديد –شديد جدا		
تملح التربة	خفيف-متوسط	1322000	3.1
	شديد –شديد جدا	6679000	15.3
تصلب التربة	كلسي	16771000	38.5
	جبسي	8600000	19.7
مجموع المساحة المتأثرة بالتصحر ونسبتها		41029000	92.2

المصدر : برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق ، مجلس رئاسة الوزراء ، ص61 .

المطلب الثالث : أهمية التوجه نحو الاستثمار المستجيب لسياسة الاستدامة البيئية

يعد الاستثمار في القطاع الإنتاجي في العراق من أبرز المكونات الاقتصادية ، وعلى هذا الأساس تم تشريع قانون الاستثمار لعام 2006 بهدف رفع الكفاءة الاستثمارية وفق القواعد والالتزامات البيئية من الناحية العملية والتوجيهية والذي يعول عليه في استدامة الموارد المتنوعة و الاستدامة البيئية ولكي تتحقق الأهداف المرجوة من الاستثمار والتي تتماشى مع السياسة البيئية المستدامة لابد من تفعيل دور السياسة البيئية بشكل أكبر من أجل التصدي لكل التحديات والانتقال من شكل الاستثمار التقليدي إلى استثمارذو شكل جديد واثار ايجابية على البيئة كأن يكون الاستثمار بالإنتاج النظيف – وهو مصطلح يحتوي مفاهيم الكفاءة البيئية ولايتعارض مع النمو الاقتصادي بل انه يسعى لان يكون النمو مستدام ويحقق المنفعة للجميع – الذي يشمل الحفاظ على الطاقة والموارد الطبيعية والقضاء على الموارد الضارة للبيئة أي أن عمليات الإنتاج النظيف في عمليات ديناميكية مستمرة كاستراتيجية وقائية تتضمن العمليات التصنيعية والتسويقية والخدمية وهدفها زيادة الكفاءة الاقتصادية وتقليل الأضرار البيئية (El–Haggar ,2007, 256) .

الجدير بالذكر أن الاستثمار في الإنتاج النظيف يعمل على تقليل التكاليف وتحسين الربحية و تقليل الضرر البيئي وذلك من خلال اعتماد تقنيات الإنتاج النظيف التي من مميزاتها الآتي : (نيوتن ،2006 ,113)

١– تقليل كلفة التخلص من المخلفات والنفايات الضارة للبيئة

٢– تقليل كلفة الموارد الخام باستخدام البدائل النظيفة مما يقلل من الانبعاثات والأضرار البيئية

٣– تعزيز السلامة الصحية مما يزيد من المنافع الاجتماعية

٤– تحسين القدرة التنافسية بسبب زيادة إقبال الجمهور وطلبهم على المنتجات النظيفة .

إضافة إلى ما تقدم يعد الاستثمار الأخضر ممارسة متطورة تتبلور فيها فكرة الاستدامة البيئية ونعني به الاستثمار في مشاريع صديقة للبيئة مثل مشاريع الطاقة المتجددة وزيادة المساحات الخضراء والتي يمكن أن تحقق العديد من المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية (الموسوي ، 2020 ،176)

أن الهدف من هذه الاستثمارات هو الحفاظ قدر المستطاع على البيئة الطبيعية المتاحة والمتوفرة وزيادة المساحات الخضراء وإنشاء مدن صديقة للبيئة من خلال زراعة الأشجار الكبيرة وإنشاء الحدائق والمتنزهات العامة.

ويختلف نصيب الفرد في البلدان المتقدمة عنه في البلدان النامية ، حيث تسعى الأولى إلى زيادة عدد الحدائق في مدنها وتضع الامور البيئية على رأس اولوياتها بغرض تحسين صحة الإنسان والمحافظة على البيئة من الملوثات مما ساعد في زيادة نصيب الفرد من المساحات الخضراء بينما البلدان النامية صبت اهتمامها على النشاطات الاقتصادية ذات المردود الاقتصادي دون مراعاة الجانب البيئي مما يفسح المجال للزحف العمراني ويقلص المساحات الخضراء، والجدولان (5) (6) يوضحان نصيب الفرد من المساحات الخضراء في البلدان المتقدمة والبلدان النامية ، حيث نلاحظ أن بغداد سجلت نسبة متدنية مقارنة بمدن أخرى .

الجدول (5) نصيب الفرد من المساحات الخضراء في الدول المتقدمة

المدينة	نصيب الفرد من المساحات الخضراء م^{2} للفرد
روما	23.5
بروكسل	29.2
كوبنهاجن	35
غلاسكو	55.6
فينا	124.6

المصدر : محمد عرب الموسوي وطه مصحب الخزرجي،اهمية المساحات الخضراء وتوزيعها ونظم تصميمها في المدن مدينة العمارة انموذجا ، مجلة وميض الفكر ، العدد السابع،الجمعية الوطنية للثقافة والتطوير ، لبنان ، 2020،ص176

الجدول (6) نصيب الفرد من المساحات الخضراء في مدن الدول النامية

المدينة	نصيب الفرد من المساحات الخضراء م^{3} للفرد
القاهرة	1.5
دمشق	0.7
الشرقية السعودية	5
دبي	13.1
المنامة	2.5
بغداد	1

المصدر : محمد عرب الموسوي وطه مصحب الخزرجي،اهمية المساحات الخضراء وتوزيعها ونظم تصميمها في المدن مدينة العمارة انموذجا ، مجلة وميض الفكر ، العدد السابع،الجمعية الوطنية للثقافة والتطوير ، لبنان ، 2020،ص177

وتكمن أسباب نقص المساحات الخضراء في العراق بما يأتي : (الشكرجي ، 2012 ، 74)

١- الهجرة المتزايدة من الريف إلى المدينة اذ نشر تقديرات وزارة التخطيط بأن نسبة هذه الهجرة بلغت 61% خلال سنة 2007 مما ساهم في تدهور القطاع الزراعي

٢- القرارات الخاطئة التي أقرت تقسيم الأراضي الزراعية والبساتين وتغيير استعمالات الأراضي إلى أراضي سكنية

٣- في ظل غياب سلطة القانون والإجراءات برزت ظاهرة التجاوزات على الأراضي الخاصة والعامة و البناء العشوائي مما أسهم في فقدان المزيد من المساحات الخضراء

٤- قلة دعم المزارعين خاصة مزارعي بساعتين الأشجار المثمرة

٥- شحة المياه من مختلف المصادر

اضافة إلى المساحات الخضراء تعد الطاقة المتجددة صورة أخرى من صور الاستثمار المستجيب لسياسة الاستدامة البيئية ، فهنا اكثر من عامل يدفع للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة منها أن مصادرها غير قابلة للنفاذ مقارنة بالطاقة الأحفورية إضافة إلى امتيازها بقلة الانبعاثات الضارة بالبيئة ومن مصادرها الطاقة الشمسية والرياح والطاقة المائية و طاقة الكتلة الحيوية التي تستخدم المخلفات النباتية والحيوانية وطاقة الحرارة الجوفية – طاقات حرارية دفينة في أعماق الأرض (الخياط ،2008 ، 3)

المطلب الرابع : نماذج للاستثمارات المستدامة في العراق

من اهم الاهداف التي يسعى قانون الاستثمار لعام 2006 الى تحقيقها هي تلك التي تتماشى مع السياسة البيئية المستدامة وهذا يتطلب تفعيل دور السياسة البيئية بشكل أكبر من أجل التصدي لكل التحديات وابدال النمط القديم للاستثمار بنمط احدث كما اشرنا لذلك انفا ،لذا فقد اتخذت الحكومة خطوات لتمكين الاستثمار المستدام بمختلف صوره ,منها المبادرة لتعزيز الطاقة المتجددة من خلال تنظيم قانون الكهرباء رقم 53 . لسنة 2017 الذي يشجع القطاع الخاص على الاستثمار في بناء محطات تعمل على الطاقة المتجددة مع توفير المحفزاتً الضرورية تحت اشراف وزارة الكهرباء كما بادرت الحكومة إلى تمويل مشاريع استثمارية تخضع للتسهيلات مثل التخصيص السريع للأراضي الحكومية والأدوات المالية المدعومة من الدولة وإمكانية استخدام البنى التحتية للنقل والتوزيع ويحق للمؤسسات العامة والخاصة توليد طاقة متجددة في مبانيها لاستخدامها الخاص وأيضا شجعت الأفراد على استخدام الطاقة الشمسية في المنازل (المالكي ، 2019 , . bayan center .org)

كما أطلقت مؤسسات حكومية مشاريع تطوعية لزراعة الأشجار بهدف مواجهة التغيرات المناخية مثل المشروع التطوعي لوزارة التعليم العالي لزراعة مليون شجرة في عموم العراق في سنة 2016 يمتد لخمس سنوات كذلك بدأت العتبة الحسينية المقدسة مشروع مدينة سيد الشهداء الزراعية لتحويل صحراء كربلاء إلى خضراء (التقرير الطوعي الاول ، 2019، 62-64)

وبالرغم من ذلك يؤخذ على النظام القانوني الذي يحكم الاستثمار في العراق انه لم يميز بين الاستثمار المندمج بالبعد البيئي وبين الاستثمار التقليدي فالحوافز التي نص عليها القانون قدمت الاستثمار بشكل عام وكذلك الإعفاءات الضريبية والاعفاء من الرسوم الكمركية ، لم تقدم اي تحفيز لتجربة الاستثمار المستدام (OECD, 2016, 54-47) ،اضف الى ذلك قلة التخصيصات لوزارة البيئة فقد كان اعلى تخصيص لها يبلغ 7% من اجمالي التخصيصات وذلك سنة 2011 (وزارة المالية ، دائرة الموازنة)وبعدها دمجت مع وزارة الصحة سنة 2015 واستمر الحال الى سنة 2022 (مجلس النواب العراقي ، http://archive3.parliment.iq) وهذا حتما سيؤدي الى ارباك الخطط والسياسات البيئية .

من جانب اخر يمكن اعتبار الاستثمارالمتجه للإنتاج النظيف من نماذج الاستثمار الذي يتبنى البعد البيئي المستدام بصفتها نماذج استثمارية تسعى إلى خفض إنتاج النفايات و ترشيد استهلاك الطاقة والمياه وإعادة تدوير النفايات بأسلوب حديث نسبيا ، وقد اتسمت بعض الاستثمارات الصناعية العامة في العراق بخصائص الإنتاج النظيف و بدرجات متفاوتة ومن هذه الاستثمارات : (وزارة الصناعة والمعادن ، 2016 ، 2019)

1- الشركة العامة للإسناد الهندسية التي تملك مصنع الحديد والصلب في بغداد و تتولى مهمة جمع مخلفات الحديد من جميع المحافظات ومعالجتها مما يساهم في خلق قيمة مضافة من المخلفات الحديدية فضلا عن المنافع الاجتماعية في تنظيف البيئة .

2- مصانع الشركة العامة للصناعات البتروكيماوية :

أ - مصنع ورق البصرة : تستخدم المخلفات الورقية والكرتونية وقد بدأ العمل بذلك منذ عام 1990

ب - مصنع المستلزمات المدرسية : ايضا يستلم مخلفات الورق والكرتون وبسبب تعثر انتاجه توقف المصنع وأكتفى فقط بإعادة كبس المخلفات الورقية و تحولها إلى شركات أخرى .

والجدير بالذكر أن أغلب مصانع الشركة العامة للصناعات البتروكيماوية قد توقفت عن العمل منذ عام 2017

3- الشركة الوطنية للصناعات الكيمياوية والبلاستيكية : تقوم هذه المصانع بإعادة استخدام المخلفات البلاستيكية وتحويلها إلى سلع جديدة كأكياس النفايات وحاويات النفايات للمساهمة في نظافة البيئة.

4- شركة اور العامة : تقع في ذي قار تأسست سنة 1988 بعد دمج الشركة العامة لصناعة الألمنيوم وشركة صناعات القابلوات والأسلاك الكهربائية وتقوم على مبدأ إعادة تدوير معادن الألمنيوم من المخلفات .

5- الشركة العامة للزجاج والحراريات : وتقع في محافظة الأنبار وتم إعادة تأهيلها سنة 2018 وتستخدم مخلفات الزجاج لأعادة تصنيعه وبذلك تساهم في التخلص من الملوثات البيئية وخلق قيمة مضافة .

6- الشركة العامة للصناعات النحاسية والميكانيكية : تأسست سنة 1983 وهي متخصصة في مجال سباكة وصناعة النحاس وعملها اعادة تدوير المواد النحاسية والبراص وتحويلها إلى أسلاك وصفائح وغيرها .

7-الشركة العامة للصناعات المطاطية : تستخدم تدوير المطاط لصناعة اطارات الشاحنات الخفيفة ولديها ثلاث مصانع مصنع اطار ات الديوانية واخر في بابل ومصنع المنتجات المطاطية وقد ساهمت تلك الشركة في خلق بيئة نظيفة خالية من مخلفات الاطارات المتزايدة

8-الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات : تعمل على مبدأ الانتاج النظيف واعادة استخدام المخلفات الانتاجية واستخدام الاعادة والتدوير بما يعرف بالاقتصاد الدائري ، وقد انتقلت هذه الصناعة في عام 2021 الى نمط انتاجي انظف من خلال تحديث مصنع بابل (1) الجديد

9-مصنع المصابيح الكهربائية : اتجهت لصناعة مصابيح اقل استهلاك للطاقة واقل انبعاث للحرارة وتتميز بطول عمرها الانتاجي مقارنة بالمصابيح ذات 60 واط ولكن هذا المشروع واجه مجموعة عراقيل اهمها اغراق السوق المحلية بالسلع المماثلة ادت الى عدم رؤيته النور

اما النماذج الاستثمارية الخاصة التي تتبع أسلوب الإنتاج النظيف فيمكن توضيحها في الجدول (10) الآتي :

جدول (10) نماذج لصناعات القطاع الخاص التي تعتمد أسلوب الإنتاج النظيف

نوع الصناعة	اعداد المعامل المسجلة	نوع المادة الاولية المعادة
الصناعات الكيمياوية والبلاستكية	134	فضلات البلاستكية
الصناعات الورقية والمناديل	66	من المخلفات والورقية والكارتون
الصناعات المعدنية	413	جمع مخلفات المكائن والاجهزة المعدنية
الصناعات الزجاجية	150	مخلفات الزجاج التالف

المصدر : اتحاد الصناعات العراقي , احصائيات عام 2019 .

يتضح مما تقدم أن سمة الإنتاج النظيف والدائري تطلق على المنتجات التي تعتمد المواد المستهلكة والمعاد تدويرها كمادة أولية ، اي تعتمد على مواد ينظر على أنها أحد مصادر تلوث البيئة ، لتعيد تصنيعها إلى منتجات ذات فائدة ومنفعة للمجتمع.كما يتبين ايضا محدودية المشاريع التي تطبق المعايير البيئية ولو بشكل جزئي وهذا يؤشر الدور المهمش لسياسات الاستدامة البيئية في الخطط الاستثمارية في العراق

الاستنتاجات

1-ضعف الدور الذي تلعبه السياسة البيئية في تمكين المشاريع الاستثمارية المستدامة ويتبين ذلك من قلة عدد تلك المشاريع واستمرار تردي بيئة الاستثمار وتراجع مؤشرات تحسينها وهذا ماكدته فرضية البحث

2-من أهم مصادر تلوث المياه في العراق هو التلوث الكيمياوي والبيولوجي والجرثومي ، حيث يتم تصريف المخلفات الصناعية و المياه القذرة إلى الانهر دون معالجات بيولوجية اضافة الى ذلك التخسفات والتكسرات التي تعاني منها شبكة مياه الشرب نتيجة انتهاء العمر التصميمي للعديد من الشبكات والتجاوزات على الأنابيب الناقلة من قبل بعض المواطنين ، مما زاد من احتمالية تلوث المياه نتيجة انخفاض الضغوط في الشبكة ،و امتزاج المياه الصالحة للشرب مع المياه الملوثةكمياه الصرف الصحي .

3-لقد كانت صور الاستثمار الحقيقي سواء الزراعي او الصناعي او الاستخراجي من اهم مسببات التلوث البيئي في العراق
4-تختلف اهداف الاستثمار الاعتيادي المستدام عن اهداف الاستثمار المستدام ، فالاول هدفه الرئيسي تعظيم الربح المادي وتعظيم سرعة دوران راس المال بينما الثاني يهدف الى تعظيم الجانب البيئي وتقليل الاستخدام غير الكفوء للموارد
5-يلحظ الانخفاض في المساحات الخضراء في العراق الناتج عن قلة الاهتمام بالزراعة بشكل عام وبزراعة الاشجار وانشاء الحدائق الواسعة بشكل خاص والتهاون في محاسبة المتلاعبين بطبيعة الاراضي الزراعية وتحويلها الى مجمعات تجارية او سكنية
6-بالرغم من اطلاق بعض المؤسسات الحكومية اعمالا تطوعية تهدف الى انعاش الغطاء النباتي الا ان النتائج لم تكن بالمستوى المطلوب فالعمل لايعدو كونه تطوعيا
7-توجد في العراق مشاريع صناعية تبنت البعد البيئي وسعت الى خفض انتاج النفايات والمخلفات الصناعية وقد حققت نجاحا في هذا النوع من الاستثمار

التوصيات

1- تفعيل العمل بالقانون البيئي والاستثماري والزام الجهات الملوثة للبيئة بتحمل المسؤولية في ازالة التلوث الناتج عن فعالياتها ، كذلك تفعيل الدور الرقابي لوزارة البيئة العراقية و فصلها عن التبعية بالوزارات الأخرى ويكون ارتباطها في بجهات رسمية أعلى ، لكي تتمكن من ممارسة دوها الرقابي على النشاطات الاستثمارية والاقتصادية المختلفة .

٢- تفعيل العمل بالقانون البيئي والاستثماري وإلزام الجهات الملوثة للبيئة بتحمل المسؤولية في إزالة التلوث الناتج عن انشطتها ، وفرض الرسوم والضرائب الجزائية الكفيلة برفع التلوث وإزالة أسباب الضرر.

3-التشجيع على الاستثمارات المستجيبة للبيئة من خلال اللجوء الى سبل التحفيز المتعددة مثل الاعفاء الضريبي وتقديم الاعانات والمنح والقروض الميسرة لتصبح تلك الاستثمارات انماط استثمارية جاذبة وليستمر المستثمر في الحفاظ على اهداف هذا الاستثمار .

4-سن قوانين رادعة لمنع اصحاب النفوس الضعيفة والسماسرة من الاستمرار بتخريب الاراضي الزراعية والمحافظة عليها.
5-على الدولة ان تبادر مبادرة جادة لانعاش الاراضي الزراعية وتخصيص موازنة لذلك وعدم الاكتفاء بالاعمال التطوعية .

المصادر العربية

1. ابراهيم، مصطفى جليل وعمار خليل ابراهيم ، اثر اقتصاديات البيئة على التوقيع المكاني للمشاريع الاستثمارية ، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الخامس للمعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا ، 2009
2. الدباغ ،دعاء فلاح ,التلوث البيئي (الهواء والماء والتربة والتلوث الاشعاعي في العراق سنة 2022 ، دائرة البحوث والدراسات النيابية ، مجلس النواب , العراق ، 2022
3. الزغابي، عبيد ، تطبيقات الاستثمار المستدام وتأثيره الايجابي في منظور التنمية المستدامة ، صحيفة الخليج ، يونيو،2021 من الموقع http://www.alkhaleej.ae
4. الشكرجي ،بشار دنون ، واخرون ، الاستثمار الاخضر دراسة تحليلية في مدينة الموصل ،مجلة تنمية الرافدين ، العدد 109 ، مجلد 34 ، جامعة الموصل ،2012
5. المالكي، يسار ، نظرة عامة على تقديم الطاقة المتجددة في العراق في 2019 ، البيان . bayan center .org
6. الموسوي ، محمد عرب ، اهمية المساحات الخضراء وتوزيعها ونظم تصميمها في المدن (مدينة العمارة انموذجا) ، مجلة وميض الفكر، العدد السابع ، ايلول ، 2020
7. كاظم ، مصطفى ،اهوار العراق : ماذا يعني ادراجها في لائحة التراث العالمي ؟ ، يوليو2016 ، http://www.bbc.com
8. ياسين ،بشرى رمضان, التحديات البيئية لادارة الموارد المائية السطحية في العراق ، مجلة كلية التربية الاساسية ، العدد 12، جامعة بابل ، حزيران 2013
9. نيوتن ، ليزا ، نحو شركات خضراء مسؤولية مؤسسات الاعمال نحو الطبيعة ، دار المعرفة ، الكويت ، 2006 ، ص . 113.
10. حسين، مهند علي ، دور سياسة حماية البيئة في توجيه الاستثمارات نحو الانتاج النظيف في العراق ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ،جامعة بغداد ، 2021
11. - المعهد العربي للتخطيط ، السياسات البيئية ، سلسلة دورية تعنى بقضايا التمنية في الاقطار العربية ، العدد الخامس والعشرون ، السنة الثالثة ، 2004
12. - ظافر طاهر حسان ، دور الاستثمار الاجنبي في تفعيل السياسة الخارجية العراقية ، مجلة دراسات دولية ، مركز الدراسات الاستراتيجية والدولية ، العدد 44 ،2010 ، ص 142
13. 10-تقرير التنمية العربية ، نحو المنهج الهيكلي للاصلاح الاقتصادي ، المعهد العربي للتخطيط ، الكويت ، العدد الاول ، 2013
14. -د. عمادي عمار ، اشكالية التنمية المستدامة وابعادها: المؤتمر العالمي الدولي حول : التنمية المستدامة ، والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة : يومي 08/07 ابريل 2008 ، كلية العلوم الاقتصادية والتيسير، جامعة فرحات عباس سطيف
15. -بوشنة كاتية , بوشباح كاتيا , ادراج البعد البيئي في العملية الاستثمارية ، رسالة ماجستير في القانون العام الاقتصادي ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة عبد الرحمن ميرة – بجاية ، الجزائر ، 2021
16. ديب ريدة ، سليمان مهنا ، د. ريدة ديب ، التخطيط من اجل التنمية المستدامة ،مجلة جامعة دمشق للعلوم الهندسية – العدد الاول ،مجلد 25 ، 2009
17. نشرة الاتحاد المصري للتامين ، الاستثمار المستدام "المسؤول" ،عدد اسبوعي رقم 88 ، الاتحاد المصري للتامين، 2021 من الموقع http://www.ifegypt.org/NewsDetails.aspx?Page_lD=1244&PageDetaillD=1364
18. تقرير الإحصاءات البيئية للعراق لسنة 2009 وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية احصاء البيئة ، العراق 2010 .
19. وزارة التخطيط ، خطة التنمية الوطنية 2010-2014 ، العراق 2009
20. وزارة البيئة ، تقرير عن حالة البيئة في العراق 2017 ، جمهورية العراق ، 2017
21. وزارة الصحة والبيئة العراقية ، القطاع البيئي ، دائرة التخطيط والمتابعة
22. عزيز ،علي حسين ، البيئة العراقية المشكلات والافاق ، العراق ،2004.
23. احصائية صادمة عن عدد السيارات في العراق وتحذير خطير- بغداد تايمز
24. www.https://baghdad-tims.net
25. (وزارة الصناعة والمعادن ، مؤشرات ومقاييس القطاعات الصناعية ، قسم البيئة .)
26. وزارة البيئة ، حالة البيئة في العراق ، 2017
27. 2- فاو، تقريرمنظمة الاغذية العالمية والزراعة للأمم المتحدة, بشر اكثر - غذاء اكثر اسوأ , روما , 2018
28. https://www.fao.org/news/story/ar/item/1141869/icode/

29. دليل معايير الاستدامة البيئية في خطة التنمية المستدامة ، الاطار الاستراتيجي للتعافي الاخضر ، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية ، جمهورية مصر العربية ، 2020

30. وزارة التخطيط ، خطة التنمية الوطنية 2010-2014 ، ص ص 196-197

31. ـ التقرير الطوعي الاول حول اهداف التنمية المستدامة 2019 .

32. -منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) ، تشجيع الاستثمارات في اطار هش .مشروع العراق منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية ، يونيو 2016 .

33. 3-وزارة الصناعة والمعادن ، دائرة التخطيط ،قسم التخطيط والمتابعة ، العراق ، 2016 و 2019 .

المصادر الاجنبية

34. El-Haggar,Salah, Sustainable Tndustrial Design and Waste Management, Elsevier A cadem Press, Burling ton,USA ,2007

35. Gamage,T.C. and Abeysinghe,D. (2010).Strategy for Achieving Ecological Sustainability while Improving Business Performance: A Field study in Textile &clothing industry, In: proceeding of the 1st International conference on Business and Information university of Kelaniya

36. 3-Global sustainable investment review 2016 report , Global sustainable investment Alliance , 24/MAR/2017

37. 4-Guide to ESG Investing 2024-Sustainable Investing , Pensions & Investments , https://www.pionline.com

38. 5-Morelli ,John, Environmental Sustainability : A Definition for Environmental Professionals ,Journal of Environmental Sustainability , Volume 1 Issue 1 , Digital Commons ,2011

39. 6- Rushefsky, Mark E., Public Policy in the United States at the Dawn of the Twenty-first Century, 3rd Edition, M.E. Sharpe, Inc., New York, USA, 2002

40. 7-Thambusamy ,Ravi and SaIam ,A.F.,(2010), Corporate Ecolorgical responsiveness Ambidextrously And lt-Enbled Environmental Sustainability Strategy ,Thirty First International Confidence on Informations Systems, St.Louis 2010

41. ACT Government, General Environment Protection Policy, Canberra, Australia, 2016

42. 9-Lackey, Robert T., Axioms of Ecological Policy, Rene- wable Resources Journal, No. 3, 2006.

43. 10-Sixth National Report to the Convention on Biodiversity, Ministry of Health and Environment ,Dec,2018