امكانية العراق في التحول نحو الاقتصاد الاخضر

الباحثة: مي علي ونان **أ.د. ندوة هلال جودة**

yali31691@gmail.com nadwa.hial@uobasrah.edu.iq

جامعة البصرة / كلية الادارة والاقتصاد

المستخلص :

اصبح من المهم التوجه نحو الاقتصاد الاخضر في العراق نظراً لتغيرات المناخية المستمرة وما يترتب عليها من اضرار تلحق بالبيئة ومكوناتها الاساسية اذ ان العراق بحاجه الى التوجه نحو الاقتصاد الاخضر اذ يتطلب التحول تغير اليات سوق العمل والتدريب والتأهيل كوت الاقتصاد الاخضر يساهم في تحسين بيئة العمل ، يجب على العراق التغلب على الصعوبات التي يطلبها التحول نحو الاقتصاد الاخضر اذ تعد عملية بغاية الصعوبة كونها طويلة وشاقة ونحتاج الى جهد مكثف ومن ابرز هذه المتطلبات الاهتمام بالمناطق الريفية وتقليل نسبة الفقر فيها واهتمام بقطاع المياه ودعم قطاع النقل ومعالجة مشكلة النفايات عن طريق اعادة تدويرها فضلا عن رفع كفاءة الطاقة .

Abstract

It has become important move towards a green economy Iraq due to the constant climate changes And the consequent damage to the environment and basic components ,as the divorce with it goes towards the green economy ,as the transformation requires changing the mechanisms of the labor market ,training and rehabilitation , and the green economy contributes to improving the work environment .Iraq must overcome the difficulties required by transition towards the green economy ,as it is a very difficult process ,as it is long and arduous ,and we need intensive effort ,one of the most prominent of these requirements is caring for rural areas ,reducing poverty in them . caring for the water sector ,supporting the transport sector ,and

addressing the problem of problem of waste by recycling it ,as well as raising energy efficiency .

المقدمة :

إن خيار التحول نحو الاقتصاد الأخضر أصبح ضرورة ملحة في ظل التغيرات المناخية، وما تُلحقه من ضرر على الطبيعة ، ومكوناتها الأساسية ممثلة بالماء ، والهواء ، والتربة الأمر الذي دفع العالم نحو هذا التحول. إن الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر في العراق لم يعد خياراً بل حاجة، وذلك لوقف هدر الموارد الطبيعية، وضمان الازدهار ، والاستدامة البيئية ، وضرورة السعي لخلق فرص استثمارية تدعم خيار الاقتصاد الاخضر للدول، وتوفر الغذاء للشعوب من خلال تحقيق استدامة بيئية في قطاعات الطاقة ، والكهرباء، والمياه، والنقل، والسياحة، وغيرها من القطاعات. الذي دفع العالم نحو هذا التحول ، وهو ما ينبغي على العراق أن يسلك مسارات التحول ، وتوفير كل الإمكانات اللاّزمة من أجل هذا التحول على الرغم من المعوقات التي تعترض طريق التحول ، وتهيئة الإجراءات .

اهمية البحث:

تكمن اهمية الدراسة في كون الاقتصاد الاخضر اصبح من المواضيع المهمة بين بلدان العالم وذلك كونه له دور مهم في توفير فرص العمل وكذلك بناء ثروة المجتمع وتحسين الوضع الاقتصادي والحد من المخاطر البيئية.

مشكلة البحث:

ارتفاع نسبة الانبعاثات الكربونية التي تولدها القطاعات القائمة على مصادرها الطاقة التقليدية المستعملة بالنفط والغاز والامر الذي ادى الى ارتفاع نسبة التلوث وأن عملية التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الاخضر يعتمد على العديد من الاليات من اجل تقليل التلوث والتدمير والمحافظة على البيئة .

فرضية البحث: يشير البحث إلى فرضية مفادها أن الاعتماد على الاقتصاد الأخضر يمكن أن يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي من جهة ، ويساعد في حماية البيئة من جهة أخرى .

هيكلية البحث: تضمن البحث ثلاث مباحث رئيسية تضمن الاول متطلبات العراق في التحول نحو الاقتصاد الاخضر اما الثاني يتضمن الاقتصاد الاخضر وتوجه قطاع

الطاقة المتجددة في العراق اما الثالث تضمن اهم قطاعات الاقتصاد الاخضر في العراق لتحقيق الاستدامة البيئية .

المبحث الاول: امكانية العراق في التحول نحو الاقتصاد الاخضر

في ظل التغيرات المناخية التي يشهدها العالم اليوم، فضلا عن التوجه العالمي نحو الانتقال الى التنمية الخضراء، أو ما اصطلح على تسميته بالاقتصاد الأخضر على الرغم من كونها عمليةٌ غاية في الصعوبة، ولا يمكن حصولها بسهولة ، كونها عملية طويلة، وشاقة، وتحتاج إلى جهد مكثف من القاعدة إلى القمة، الأمر الذي يدفعنا إلى التطرق إلى توضيح ذلك من خلال المباحث الآتية :-

***الاهتمام بعدد من القضايا للشروع بعملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر**

إن عملية التحول تتطلب الاهتمام بعددٍ من القضايا، والتي يمكن الإشارة إليها عبر النقاط الآتية (مجلة البيئة والتنمية ، ٢٠١١ ، ص٢)

١. **الاهتمام بتنمية المناطق الريفية بهدف تقليل نسبة الفقر فيها** كون الاقتصاد الأخضر يساهم في تقليل نسبة الفقر عن طرق الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية، والانظمة الايكولوجية، وبذلك سوف تتحقق المنافع من رأس المال الطبيعي، ونستطيع ان نوصلها للفقراء.

٢. **الاهتمام بالمياه، وعدم تلويثها، والاجتهاد في ترشيدها** إذ إن تحسين كفاءة المياه، وترشيد استخدامها يمكن أن يخفض بقدر كبير من استهلاكها كما ان تحسين طرق الحصول على المياه سوف يساهم في توفير المياه الجوفية داخل الآبار ، والمحافظة على المياه السطحية.

٣. **دعم قطاع النقل الجماعي** من خلال تخفيض الدعم لأسعار الطاقة في المنطقة العربية بنسبة ٢٥% لأن ذلك سيوفر أكثر من ١٠٠ بليون دولار خلال ثلاث سنوات، وهذا المبلغ يمكن تحويلة إلى تخضير الطاقة، والانتقال إليها والاستفادة منها في قطاع النقل في البلدان العربية بنسبة ٥٠ % نتيجة لارتفاع فاعلية الطاقة، فاستعمال النقل العام، والسيارات الهجينة يوفر ما يقارب من ٢٣ بليون دولار سنوياً ، وبأنفاق ١٠٠ بليون دولار في تخضير ٢٠% من الأبنية القائمة خلال العشر سنوات القادمة ،وبذلك يمكن توفير ؟أكثر فرص عمل.

٤. **التصدي لمشكلة النفايات الصلبة ومحاولة إعادة تدويرها** إذ إن إنتاج الحمض الفسفوري، والاسمدة، وإنتاج المعادن المركز والاستخدام المركز للأسمدة في الزراعة، والمدابغ الصناعية، والتقليدية ، والصناعات الدوائية، والصناعات التحويلية تشكل أكثر من ٥٠ % من هذه النفايات التي يتم القاها في المياه ، وبذلك فإن الانبعاثات الخارجة منها تؤدي إلى تلوث المياه ، ولكن في حال تم التخلص

منها بصورة جيده عن طريق دفنها في مدافن صحية ، أو إعـــادة تدويـــــرها فإن ذبلك يؤدي ذلك الى نظافة البيئة والتقليل من الانبعاثات الضارة .

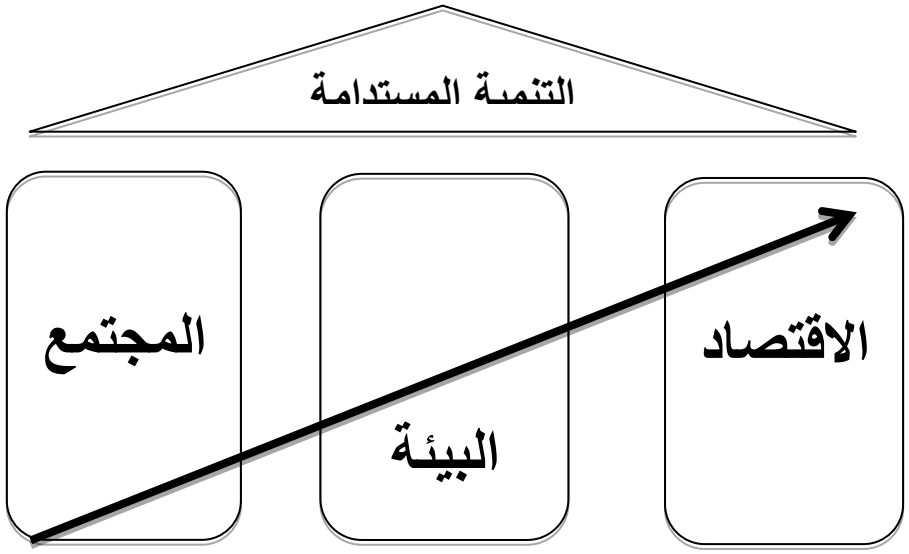
٥. **العمل على زيادة الاستثمارات المستدامة في مجال الطاقة، ورفع كفاءة الطاقة** لأن ذلك سيؤدي الى تخفيض ملحوظ في انبعاثات الاحتباس الحراري ، وأن المخطط الاستثماري الذي يستثمر نسبة ٢% من الناتج المحلي الاجمالي في قطاعات رئيسة من الاقتصاد الاخضر يخصص أكثر من نصف المقدار للاستثمار لزيادة كفاءة استخدام الطاقة، وتوسيع الانتاج، واستخدام موارد الطاقة، وبالتالي فإن النتيجة هي خفض نسبة مقدارها ٣٦ % من كثافة استعمال الطاقة على الصعيد العالمي (ابو السعد وآخرون ، ٢٠١٧ ، ص ٢٣) .

وبعد أن تم التطرق إلى أهم القضايا التي يجب الاهتمام بها من أجل التحول إلى الاقتصاد الأخضر ، فلا بد من الإشارة إلى أهم متطلبات التحول إلى الاقتصاد الأخضر في العراق :-

١. **تقييم السياسات، وتحسين التشريعات، والقوانين، واللوائح** المنظمة لهذا الاقتصاد، وإعادة النظر في الخطط الوطنية، وتوصيف الوظائف، وفق ما ينسجم وطبيعة التحول نحو الاقتصاد الأخضر.
٢. **توفير الوظائف الخضراء** يجب أن تخضع لبعض المعايير حتى تكون أكثر تطوراً ، وملائمة لتحقيق جودة العمل.
٣. **تشجيع الاستثمارات الأجنبية** للولوج في قطاعات الاقتصاد الأخضر، وتقديم الحوافز المشجعة لها ، وتذليل كل العوائق التي تعترض طريق الاستثمار الأجنبي من خلال الحوافز الضريبية، والتسهيلات الائتمانية، والإعفاءات الجمركية.
٤. **الاهتمام ببناء القدرات، وصقل مواهب، ومهارات العاملين** من خلال عمليات التدريب، والتأهيل.

والشكل الآتي يوضح عملية الانتقال من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد الأخضر، وتحقيق التنمية المستدامة كأحد الأهداف المهمة لعملية التحول.

الشكل(١) مسار الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر



المصدر:- الأمم المتحدة (٢٠١٠). الجهود العالمية وقصص النجاح، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب آسيا، الاسكوا: ٧)

ويتضح من الشكل أعلاه أن عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر تبدأ بتنمية المجتمع من خلال توعيته، ورفع قدراته الصحية، والذهنية مرورا بتنمية البيئة من خلال المحافظة على مكوناتها الأساسية بعيدا عن الهدر، والاستنزاف وصولا إلى تحقيق عملية التحول وتحقق التنمية المستدامة.

المبحث الثاني: الاقتصاد الأخضر ، وتوجه قطاع الطاقة المتجددة في العراق

يمتلك العراق عددا من قطاعات الطاقة المتجددة، فضلا عن امتلاكه ثروات هائل من الوقود الاحفوري، وهو ما يمكنه من التحول نحو الاقتصاد الأخضر، وتحقيق تنمية بيئية مستدامة على غرار التحولات التي تشهدها أغلب بلدان العالم، وتشمل تلك القطاعات الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والتي يمكن توضيحها وفقا للآتي (الموسوي والعقابي، ٢٠١٩ ، ص ٢٤- ٢٩):-

* **قطاع الطاقة المتجددة**: فكما أن العراق يمتلك احتياطات هائلة من الغاز، والنفط، إلا أنه يتمتع بمجموعة متنوعة من الموارد المتجددة إذ تمثل مستويات الإشعاع الشمسي جاذبية في المنطقة بنحو ١٨٩٩ كيلو واط في الساعة / المتر المربع في بعض المناطق الغربية، والجنوبية مثل محافظتي المثنى، والانبار في بلد يتجاوز فيه الطلب على الكهرباء الكمية المعروضة لا سيما في أشهـــر الصيف، وبذلك توفر الطاقة الشمسية مجموعه من المزايا كمزايا التنصيب السريع، والكلفة المناسبة، ودعم مساعي العراق لتحقيق الاكتفاء الذاتي للحد من استيراد الكهرباء، والغاز الذي

يكلف العراق من ٢,٥ الى ٢,٨ دولار سنوياّ ، وتؤدي كل الامكانات الطبيعة المتاحة لمصادر الطاقة المتجددة الى جانب سياسة تحسين الطاقة دوراّ رئيسا في استدامة الطاقة، وذلك شرط الاستفادة من الامكانات ، والمصادر بحسب جدواها الفنية ، والاقتصادية آخذةً بنظر الاعتبار الأبعاد الاجتماعية، والاقتصادية للفئات المختلفة في كل بلد مع ضرورة الحفاظ على موارد الطاقة المتاحة، والحد من تلوث البيئة، وهو ما يستدعي تكاتف الجميع للوصول الى هدف محدد ، وواضح يتمثل في استدامة الطاقة (الياسري ومهدي، ٢٠١٩ ، ص ٤٦) . ففيما يخص الطاقة الشمسية فإن العراق يحظى بموقع جغرافي جيد في عملية انتشار الاشعاع الشمسي لتوليد الطاقة الكهربائية فهو يمتد بين دائرتي عرض (٢٩,٥-٣٧,٣٣) درجه شمالاّ وبين خطي الطول (٣٩- ٤٨) درجة شرقاً، وهو ما يجعل العراق يحظى بفرص للتمتع بمناخ معتدل دافئ جنوباً، ومناخ البحر المتوسط في الوسط، والشمال على الترتيب مما أتاح الوصول الى كميات كبيرة من الاشعاع الشمسي بعده المادة الاولية لاستثمار الطاقة الكهربائية في العر اق (الصالحي، ٢٠١٨، ص٤٥٧- ٤٦١).

علماً أن بداية استغلال الطاقة الشمسية كان في العام ٢٠٠٦ من خلال تنفيذ مشروع إنارة الشوارع ، وذلك نتيجة الأوضاع غير المستقرة، وصعوبة تغذية إنارة شوارع بغداد بالكهرباء مما دفع وزارة الكهرباء للاستفادة من الطاقة الشمسية وفي نهاية عام ٢٠١٠ استحدث مركز الطاقة المتجددة، وتم وضع برنامج للأعوام (٢٠١٢ ـ ٢٠١٣ ـ ٢٠١٤ ـ ٢٠١٥) ويتمحور بين الإنتاج، وتوزيع الطاقة، وركز على إنتاج السخانات الشمسية، وإنارة الطرق العامة، وإنشاء المحطات ، إلاّ أن ذلك البرنامج لم يحظى بالاهتمام حتى الان من قبل القائمين على وضع البرنامج على عكس معظم بلدان العالم سواء النفطية منها، أو غير النفطية التي خطت خطوات مهمة، وفاعلة في سبيل تعزيز الطاقة المتجددة، ونلاحظ من خلال الجدول الآتي، والذي يوضح عددا من المشاريع، والتي بدأ التفكير فيها منذ صدور قانون الطاقة المتجددة في العام ١٩٨٣ إلا أن الحروب العبثية للنظام السابق، فضـــلا عن العقوبات الاقتصادية حال دون تنفيذ ذلك القانون، وفي العام ٢٠٠٩ عاد الاهتمام لمشاريع المتجددة وفق خطة مدروسة، وقد رصدت وزارة الكهرباء مبلغ ١,٦ مليار دولار إلاّ أنه تم التخلي عن الخطة بسبب انهيار أسعار النفط العالمية، وظهور داعش في العام ٢٠١٤ إلا أنه عاد الاهتمام مرة أخرى لذات الخطة في العام ٢٠١٧ لكنها لم ترى النور، والشكل الآتي يوضح عدد، ومناطق مشاريع خطة ٢٠١٧، والتي كانت تستهدف بنـــاء محطات للطاقة الشمسية بقدرة اجمالية تصل إلى ٧٠٠ ميغاواط .

الجدول(١) يوضح خطة العراق بنظام المنتج المستقل للطاقة المتجددة (٢٠١٧)

المحافظة	المشروع	(القدرة الانتاجية ميغاواط)
المثنى	ساوة الأولى	٣٠
المثنى	ساوة الثانية	٥٠
المثنى	الخضر	٥٠
النجف	الحيدرية	١٠٠
الانبار	الرمادي	١٠٠
الانبار	الفلوجة	٤٠
الانبار	عامرية الصمود	٥٠
الانبار	الكرمة	٥٠
بابل	الاسكندرية	٢٢٥
المجموع		**٦٩٥**

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

يتضح من الجدول آعلاه أن مشروعات الطاقة الشمسية في العراق استراتيجية لكنها تبقى مجرد حبر على الورق لأن عمليات التنفيذ تصطدم بعدد من المعرقلات ، والمتمثلة بالآتي :-

١. النفقات المرتفعة لمصادر الطاقة التقليدية .
٢. غياب الأطر التنظيمية لتداول الكهرباء .
٣. التمويل المحدود لمشاريع الطاقة المتجددة ، وارتفاع كلفها الاستثمارية .
٤. عدم دعم القطاع الخاص للقيام بمشاريه الاستثمارية في مجال الطاقة المتجددة

أما طاقة الرياح فيحتل العراق المركز السابع عربيا في معدلات سرعه الرياح إلا أنه لم يتم استثمارها على أرض الواقع على الرغم من توفر جميع المقومات، وحاجة العراق بسبب الحاجة المتزايدة للطاقة الكهربائية منذ عام ١٩٩١، وقد تم نصب أول توربين لطاقة الرياح لإنتاج الكهرباء في منطقة الجادرية في بغداد

بطاقة إنتاجية تقدر بـ (٢٠) كيلو واط ، ويجري نصب (٢٠) توربينا مماثلا في مناطق متفرقة من قبل وزارة العلوم ، والتكنولوجية للإسهام في سد جـزء من الكهرباء ويخشى خبراء في مجال الطاقة من صعوبة تطبيق المشروع لتوليد الكهرباء باستغلال طاقة الرياح لصعوبة ربط وحدات الإنتاج بالشبكة الكهربائية مما جعل هذا المشروع غير مجـدٍ اقتصادياً (النوري والساكني، ٢٠١٤ ، ص٣٥٨) .

والجدول الأتي يوضح ذلك.

الجدول (٢) المعدلات الشهرية لسرعة الرياح (م\ ثا) في عدد من مناطق العراق

	كانون ١	شباط	اذار	نيسان	مارس	جزيرة	تموز	اب	تشرين ١	تشرين ٢	كانون
موصل	١,٣	١,٦	١,٧	١,٨	٢,١	٢,٢	٢,١	١,٩	١,٢	١	١,٦
كركوك	١,٨	١,٤	١,٦	١,٩	١,٩	١,٩	١,٨	١,٧	١,٣	١	١,٥
بغداد	٢,٨	٣,٢	٣,٦	٣,٤	٣,٦	٤,٣	٤,٦	٤,١	٢,٧	٢,٥	٣,٤
الرطبة	٣,١	٣,٧	٤,٢	٤,١	٣,٧	٣,٩	٤,٢	٣,٦	٢,٧	٣,٦	٣,٢
الحي	٣,٦	٤,١	٤,٣	٤	٤,١	٥,٦	٥,٦	٥	٣,٦	٣,٦	٤,٣
الديوانية	٣,٢	٣,٦	٣,٩	٣,٧	٣,٧	٤	٤,٨	٤,١	٢,٩	٢,٩	٣,٦
النجف	٣,٩	٣,٢	٣,٦	٣,٦	٣,٦	٤,٥	٥,١	٤,١	٢,٩	٢,٧	٣,٤
النخيب	٣,٣	٣,٦	٤,٢	٤,٧	٥,١	٥	٤,٦	٤,٢	٣,٣	٣,٦	٣,٩
الناصرية	٣,٢	٣,٦	٤,١	٤	٤,٦	٥,٦	٥,٥	٤,٩	٣,٢	٣,١	٤,١
العمارة	٣,٥	٣,٨	٣,١	٣,٢	٣,٩	٥,٧	٥,٦	٥	٣,٩	٣,٩	٣,٣
البصرة	٣,٩	٣,٢	٣,٥	٣,٤	٣,٦	٤,٥	٤,٣	٣,٨	٣,٦	٣,٦	٣,

المصدر (رحمن رباط حسين ، طاقة الرياح في العراق وامكانيات الاستثمار ومعوقاته ، جامعة القادسية ، كلية الاداب ، سنة ٢٠٠٨) .

يلاحظ من خلال الجدول اعلاه أن محطة النّخيب سجلت أعلى معدل في سرعة الرياح في شهر آذار، ونيسان ، ومايس إذ بلغت (٤.٦ ، ٤,٧ ، ٥,١) (م/ثا) تليها

محطة الناصـــرية بمعـــدلات (٤,١، ٤ ، ٤,٦) (م/ثا) بينما سجلت محطة الحي معدلات (٤,٣ ،٤، ٤,١) (م/ثا) ، ثم جاءت محطة الرطبة في المرتبة الرابعة لتسجل المعدلات الآتية في سرعة الرياح (٤,٢ ، ٤,١ ، ٣,٧) (م/ثا) ، ويلاحظ من خلال الجدول أيضا بأن ســـرعة الرياح تأخـذ بالانخفاض في أشهـر الشتـاء (كانون الاول / كانون الثاني / شباط)، وكـــذلك في أشهر الخـريف (ايلول / تشرين الاول / تشرين الثاني) تسجل فيهما معدلات متقاربة .

المبحث الثالث: أهم قطاعات الاقتصاد الاخضر في العراق لتحقيق الاستدامة البيئية

وفضلا عن قطاع الطاقة المتجددة يوجد عدد من القطاعات التي تسهم في عملية التحول نحو الاقتصاد الأخضر، كما تعمل على تحقيق التنمية المستدامة في العراق ، وهي على النحو الآتي:-

أولا:- قطاع السياحة

جاء الاهتمام بقطاع السياحة في العراق متأخراً مقارنة بالدول الاخرى على الرغم من امتلاك العراق الامكانات ، والمقومات في المجال السياحي ، والتراث ، والثقافة ، فضلا عن السياحة الدينية كونها تمثل أهمية كبيرة لما يمتلكه من مراقد ، وأضرحة، وأماكن مقدسة منتشرة في البلاد ذات خصوصية عقائدية لدى بعض الشعوب مما يشجع السفر ، والذهاب اليها ، وتسهم الإيرادات السياحية في تنمية ، وتطوير الناتج المحلي الاجمالي ، وميزان المدفوعات إذا تم استغلالها بصورة داعمة لحركة النشاط السياحي ، وتهيئة البيئة السياحية المناسبة للتنمية الاقتصادية من خلال النشاط السياحي الديني ، أو العلاجي ، أو الترفيهي إلا أن هناك العديد من المعوقات التي تواجه التنمية السياحة في العراق ، ومنها (حسن ، شعلان، ٢٠١٩: ٢٧٦):-

١. **عدم استقرار الأوضاع السياسية، والأمنية** ما تسبب في نفور السياح ، وتغيير وجهة سفرهم للبلدان الأكثر أمنا ، واستقرارا .
٢. **عدم انتظام طرق النقل البري، والجوي، والبحري**، فضلا عن ضعف ارتباطها بمواقع الجذب السياحي.
٣. تواضع خطط الترويج، والتسويق السياحي، وقصور الاعتمادات الحكومية المخصصة لتطوير الواقع السياحي .
٤. **تدني مستوى النظافة العامة** في المدن ، والمراقد الدينية ، والأماكن الترفيهية التي تسهم في القطاع السياحي .

٥. **قصر فترة إقامة السيّاح في العراق** نتيجة اعتماد برامج سياحية تقليدية ، أوعدم وجودها .

٦. **الاهمال الواضح للمناطق الأثرية** ، وتحول معظمها إلى ثكنات عسكرية أو مناطق سكنية .

٧. **عدم كفاية القوانين الرادعة** للحد من تهريب الآثار مما ساعد على تقويض معالم السياحة.

٨. **ارتفاع تذاكر السفر جوا للوافدين إلى العراق** بسبب سوء الأوضاع الأمنية مما يعد سببا في قلة أعداد الوافدين إلى العراق .

٩. **تركز معظم المنشآت السياحية في العاصمة بغداد** مما يزيد من عبء استعمال الأراضي

وما ينتج عن ذلك من تفاقم المشكلات المرورية ، وتلوث البيئة ، والضجيج ، وكـل ذلك يسبب انزعاج وعدم ارتياح السائح .

١٠. **انخفاض مستوى التخصيصات المالية لقطاع السياحة**، وعدم اعطائه الأهمية كقطاع حيوي يسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية ، فضلا عن ضعف الاستثمارات المحلية ، والاقليمية، والدولية.

١١. **ضعف الطاقة الاستيعابية للسياح، والوافدين** نظرا لمحدودية فنادق الدرجة الممتازة أسوة بالفنادق الموجودة في دول العالم.

١٢. **ضعف أداء الإعلام السياحي**، ونقص أعداد المرشدين السياحيين، والكوادر المدربة ذات الاختصاص.

١٣. **الفساد المالي، والإداري**، وضعف الأداء الإداري، واستفحال ظاهرة الحزبية الضيقة ، وسوء استعمال الموارد، وهدرها. وتهدف دول العالم ، وبضمنها العراق من خلال تنمية الواقع السياحي، وتطوير المعالم السياحية ممثلة بالمنتجعات، والقرى السياحية ، والمرافق السياحية كافة إلى تحقيق جملة من الأهداف الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية ، والسياسية، والثقافية الهامة .

وهي على النحو الآتي (حسن ، شعلان ، ٢٠١٩ ، ص٢٧٨) :-

١. **الأهداف الاقتصادية**:- تعد السياحة مصدرا مهما للعملات الأجنبية الداعمة للاقتصاد القومي للبلد، وتعزيز مركزه المالي .

٢. الأهداف الاجتماعية:- توفير الوسائل الترفيهية للسكان المحليين، واغنائهم عن السفر للخارج .

٣. **الأهداف البيئية**:- من خلال دعم القطاع السياحي الذي يسعى إلى حماية البيئة ، والاهتمام بها ، والحد من تدهورها بعدّ البيئة النظيفة ، والجميلة أحد مرتكزات القطاع السياحـــي ، وأحد أهم أدوات الجذب السياحي.

٤. **الأهداف السياسية**:- دور السياحة في توثيق العلاقات ، وتعزيز الروابط بين دول .

٥. **الأهداف الثقافية**:- تعد السياحة أحد عوامل المهمة في نشر الثقافة من خـــــلال الإعلام السياحي ودوره الفاعل في التعريف بهوية البلد، وحضارته .ونظرا لما تمت الإشارة إليه فسيتم، ومن خلال الشكل الآتي عرض مسح للفنادق في المناطق العراقية ، والتي لا ترتقي للفنادق العالمية كإشارة على ضعف الأداء الحكومي، وكـــذلك القطاع الخاص عن القيام بمسؤولياتهم تجاه أحد المرافق المهمة.

الجدول (٣) المؤشرات الاجمالية لنشاط الفنادق ومجمعات الإيواء السياحي بحسب المحافظة لسنة ٢٠٢٠

المحافظة	عدد الفنادق ومجمعات الإيواء السياحي	عدد المشتغلين	مجموع الأجور (مليون دينار)	عدد النزلاء	مجموع الإيرادات (مليون دينار)	مجموع المصروفات (مليون دينار)	الصافي
دهوك	١١٥	٥٥٥	١٥٣٢	٩٧٥٤٥	١٠٢٩٩	٤٤٦٨	٥١٤ ١١٤
نينوى	١٧	١٢٥	٤٣٥	٢٨٤٣٤	١٥٢٥	٦٠٤	٣١١٤٠
سليمانية	٢٧٥	٢٠١٣	١٣١٣٥	٩٣٦٧٩٨	٩٤٧٥٦	٢٤٦٧٤	١٠٧١٦٥١
كركوك	٢٨	٩٨	٢٦٨	٤٧٠٥٠١	٤٣٢	٤٨٦	٤٧١٨١٣
أربيل	٤٧٧	٤١٢٢	٢٣٢٤٧	٩٩٢٧٧٦	١٢٦٩٨٤	٤٩٠٥١	١١٩٦٦٥٧
ديالى	٢	٩	٧	٥٥٥	٥٥	١٣	٦٤١
الأنبار	٢	١٤٩	١٠٧٤	٦١٠٤	١٢٧٤	٣٠٧	٨٩١٠
بغداد	٣٧٠	٢٥٥٥	١١٩٣٣	٢١٧٧٧٠٦	٧٣٦٦١	٥٦٧٧٧	٢٣٢٣٠٠٢
بابل	٦	٣٨	٥١	٦٧٢٨	٢٦٩	٩٧	٣٣٨٢٠

كربلاء	٦٦٢	٢٠٩٦	٧٦٣٠	٢٩٥٧٦١٢	٥٠٤٤٢	٢٤٨٤٢	٣٠٤٣٢٨٤
واسط	١٠	٢٣	٣٥	٤٣٢٠	٤١٥	١٢٣	٤٩٢٦
صلاح الدين	٢	١٠	٢١	٥٩٧٥	٢٦٥	١٠٦	٦٣٧٩
النجف	٢٤٨	٧٧٧	١٠٣٣	٤٢٠٥٨٨	١٥٨٩٠	٣٨٢١	٤٤٢٣٥٧
القادسية	٧	٢٠	٥٣	٦٦٣٧	٢٣٦	٩٢	٧٠٤٥
المثنى	٤	١٧	٢٩	٢٦٧٢	١٢٧	٧٠	٢٩١٩
ذي قار	٨	٤٢	١٥٣	٨٧٩٩	٨٠٧	٢١٧	١٠٠٢٦
ميسان	٩	٢٥	٥٦	١٥٥٣٥	٣١١	٨١	١٦٠١٧
البصرة	٤٩	٣١٥	١١٣٦	٨٨٨٨٧	٥٩٢٠	٢٥١٤	٩٨٨٢١
المجموع							٩٢٨٩٣٥٢٢

المصدر:- وزارة التخطيط. (٢٠٢٠). مسح الفنادق ومجمعات الإيواء السياحي ، الجهاز المركزي للتخطيط ، المجموعة الاحصائية السنوية (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) ، ٥.

من خلال الجدول اعلاه يتضح أن عدد المرافق السياحية في العراق تختلف من محافظة إلى أخرى باختلاف الرقعة الجغرافية، وأن هناك تباين واضح في المرافق السياحية، ونلاحظ أيضا أن هناك توزيع عشوائي لأعداد المرافق السياحية، وتذبذب واضح في العمليات الاستثمارية، وهذا إن دل على شيء فإنما يـــدل على نقص في تسويق السياحة في العراق بسبب الظروف الاستثنائية التي مرّ، ويمرّ بها العراق، كما يلحظ من الجدول أيضا أن محافظة أربيل تحتل المركز الأول في عدد الفنادق، ومجمعات الإيواء السياحي بواقع (٤٧٧) فندقا، ومجمعا، وبالتالي فقد وفرت (٤١٢٢) فرصة عمل، فضلا عن الإيرادات التي بلغت (١٢٦٤٨٩) مليون دينار عراقي، وهو ما يعزز فكرة رفد السياحة للاقتصاد القومي.

ثانياً:- قطاع النفايات

تعرف النفايات على أنها "كل المخلفات الناتجة عن الانشطة المنزلية، والزراعية، والاستخراجية ، والتحويلية، والإنتاجية، وتعني أيضا كل المنقولات المتروكة في كل مكان، والتي يؤدي تركها الإضرار بالصحة، والسلامة العامة، وقد

ساهمت الزيادة في أعداد السكان في المدن، والبلدان، وارتفاع مستوى المعيشة، والتقدم الصناعي، والزراعي الى زيادة كمية النفايات التي يخلفها السكان .

وتصنف النفايات الصلبة الى الآتي (الدغيري ، ٢٠١٤ ، ص ٥- ٦) :-

أولاً:- النفايات الصلبة الخطرة، وهي النفايات الناتجة عن الأنشطة، والعمليات المختلفة ، والتي تشكل خطرا داهما على صحة الانسان، ومكونات البيئة الأساسية (الماء – الهواء - التربة) لما تحتويه من مواد سامة، أو قابلة للاشتعال، أو الانفجار.

ثانياً:- النفايات الصلبة غير الخطرة، وهي النفايات التي لا تحتوي على مواد سامة ، أو مواد قابلة للاشتعال، ومنها الآتي :-

١. **النفايات الصلبة البلدية (القمامة)**:- وتتضمن النفايات الناتجة من فضلات المنازل، والاسواق التجارية ، والمؤسسات الخدمية كالمدارس، والمنشآت الإدارية ، والشوارع ، والحدائق، والفنادق، والمستشفيات، ومعالجة مشكلات الصرف الصحي .
٢. **النفايات الزراعية** :- ويقصد بها بقايا المخلفات التي تنشأ عن الأنشطة الزراعية المختلفة
٣. **نفايات عملية الهدم والبناء** :- وهي النفايات الناتجة عن التطور العمراني المنتشر في بعض المدن، والقرى ، وما ينتج عنها من أكوام من الأتربة ، ومخلفات البناء التي يتم
تركها على الارصفة ، والطرقات العامة .
٤. **النفايات الصناعية**:- وهي المخلفات الناتجة عن الانشطة الصناعية المختلفة كالصناعات الغذائية، والكيميائية، والتعدين، وصناعة مواد البناء . ويمكن توضيح النسب المئوية للنفايات الصلبة، وبحسب مصادرها في مدينة بغـداد من خلال الجدول الاتي ، والتي تشكل في مجموعها من ١٠٠% - ١٥٢% ، والتي تعد نسبة مرتفعة تتطلب مزيدا من العمل على التقليل منها :

جدول (٤) النسب النفايات الصلبة حسب مصادرها في مدينة بغداد %

مصادر النفايات الصلبة	النسب المئوية %
النفايات المنزلية	٥٥ ــ ٦٥
النفايات الصناعية	٥ ــ ١٠
النفايات التجارية	١٠ ــ ١٥

النفايات المؤسساتية	٣ ــ ٥
النفايات الطبية	٤ ـ ٧
النفايات الخدمية البلدية	٢ ـ ٥
نفايات الانقاض	٢٠ ـ ٤٠
غيرها	١ ــ ٥

المصدر :- صلاح مهدي عباس و أحمد ابراهيم علي . (٢٠١٠) . تحليل مشكلة نقل النفايات الصلبة باستخدام انموذج النقل بغداد حالة دراسية ، كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد : .

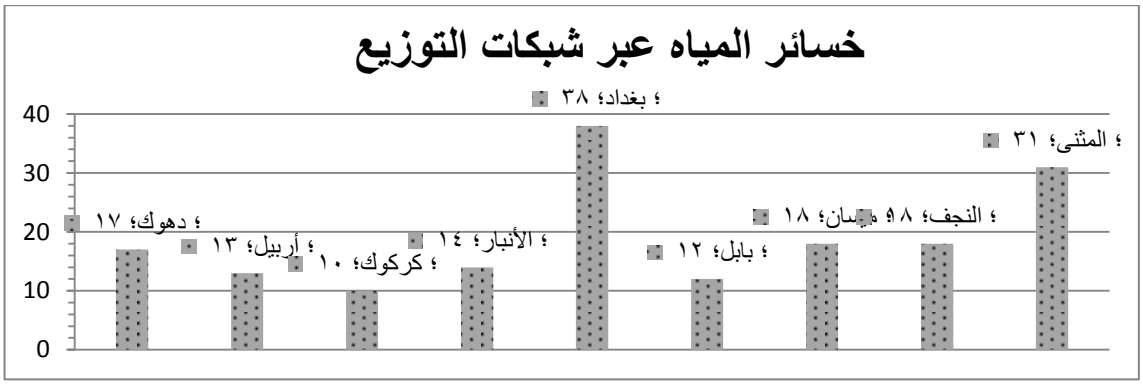
وتعد النفايات اليوم واحدة من المشكلات التي تعصف بالإنسان الحديث بسبب التقدم الكبير وظهور الآلات، والمصانع، والسيارات، وغيرها ، وجميعها تعد مصادر للنفايات ، لذا فلا بد من معالجتها، والتخلص منها، ومن أبرز طرق التخلص من النفايات الاستفادة منها من خلال إعادة تدويرها، وتحويلها الى طاقة كهربائية، ومع التطور العلمي، والتكنولوجي أصبحت عملية توليد الطاقة الكهربائية من النفايات عملية آمنة بدرجة عالية ، وذلك على وفق للنتائج الآتية (سلطة منظمة العقبة ، ٢٠١٩ ، ص ٥)

١. تجنب انبعاثات غاز الميثان من مدافن القمامة .
٢. استخدام النفايات في انتاج او توليد الطاقة الكهربائية او الطاقة يعمل على موازنة انبعاثات
الغازات الدفيئة الناتجة عن انتاج الطاقة باستخدام الوقود الحفري (النفط والغاز والفحم) .
٣. تعد النفايات مصدر طاقة متجدد، و ثابت ، ومستقر ، ومستدام أكثر من طاقة الرياح والشمس
٤. تعمل على انتاج البخار والطاقة بطريقة نظيفة ، ومعتمدة .
٥. عملت التقنيات الحديثة على التقليل من الانبعاثات الضارة لتصل الى المستويات المسموح بها .استخدام النفايات في عملية توليد الطاقة او الكهرباء تمثل عملية تدميـــر والتخلص من
النفايات الكيميائية واي نفايات اخرى يمكن أن تسبب في تلوث الهواء .
٦. العمل على استرداد الموارد القيمة مثل المعادن .

ثالثاً:-قطاع المياه

يعاني العراق من ظاهرتي شحة المياه، وتلوثها، وهذا يعود بشكل رئيسي إلى الزيادة السكانية، والتنمية الاقتصادية من جهة ، وإلى تأثيرات تغير المناخ، وانخفاض الموارد المائية من دول المنبع من جهة أخرى ، فضلا عن كثرة الملوثات السائلة غير المعالجة الى الأنهار، لذا أصبح من الضروري معرفة مقدار الاحتياجات المائية السنوية لتلبية جميع المتطلبات من دون الحاق الاذى، بالموارد المائية ، واستنزافها ، وهو ما سعت إليه وزارة الموارد المائية العراقية لإدارة تلك الموارد، ومعالجة الاحتياجات المائية في البلاد وهو ما سيوضحه الشكل الآتي :-

شكل(٢) خسائر المياه عبر شبكات التوزيع



المصدر:- تقارير الدول (٢٠١٦) . إدارة وتحديات المياه في العراق https;//water.fanack.com

يتضح من الشكل اعلاه معدل المياه المتسربة عبر شبكات التوزيع في عدد من المحافظات العراقية ، والتي تشكل في مجموعها خسائر تستلزم وضع الحلول اللازمة لتفاديها كونها تشكل عبئا إضافيا في مواجهة تحديات شح المياه ، أما الجدول الآتي توضح كمية ، ونوعية المياه للأعوام المؤشرة في أدناه بحسب الاحصاءات البيئية في العراق .

الجدول (٦) المؤشرات الاحصائية البيئية في العراق (كمية ، ونوعية المياه)

المؤشرات	(٢٠١٧-٢٠١٨)	(٢٠١٨-٢٠١٩)	(٢٠١٩-٢٠٢٠)
الواردات المائية لنهري دجلة والفرات للسنة المائية (مليار م٣			

\سنة)	٣٣,٢٠	٩٣,٥١	٤٩,٦٧
نصب الفرد من الواردات المائية (م٣\سنة)	٨٧٠,٨٤	٢٣٨٩,٨٤	١٢٣٧,٠٩
كمية المياه المجهزة للاستخدامات (الزراعية ، المنزلية, الصناعية والبيئية) (مليار م٣ \سنة)	٣٥,٧١	٥٩,١٤	٢٤٣٣,٤
اعلى كمية للتبخر السنوي من السدود والخزانات في بحيرة الثرثار (مليار م٣)	١٧١٧,٢٧	٢٣٢٧,٣٤	٢٤٣,٣٤
عدد محطات انتاج المياه الكلية	٥,١٥٧	٥,٣٢٥	٥,٣٢١
معدل كميات المياه الخام المسحوبة لمحطات انتاج المياه (مليون م٣ \ يوم)	١٨,٣	١٧,٧	١٨,٧
معدل كميات المياه الصالحة للشرب المنتجة من محطات انتاج المياه (مليون م ٣ \ يوم)	١٤,٨	١٤,٧	١٥,٨
كمية الإنتاج الفعلي للماء الصافي من مشاريع المياه (مليون م^{٣} / يوم)	٩,٤	٩,٧	١٠,٤
نسبة السكان المخدومين بشبكات الماء الصالح للشرب %	٨٢,٦	٨٣,٠	٨٣,٤
الحاجة التقديرية لكمية المياه الصالحة للشرب (مليون م^{٣}/ يوم)	١٠,٤	١٠,٧	١١,٠

المصدر:- وزارة التخطيط .(٢٠٢٢) . المؤشرات البيئية في العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء : ٤

وتعد الموارد المائية جزء لا يتجزأ من الإدارة الوقائية لجودة مياه الشرب وهي من الأهداف المهمة جداً لهذا القطاع ، وكما هو معروف فإن العراق يتمتع بموارد مائية مهمة مثل نهري دجلة، والفرات، وروافدها، وشط العرب، فضلا عن المياه الجوفية ، وعلى الرغـــم من ذلك فقد بدأت ملامح أزمة المياه في العراق تظهر من خلال الجفاف الذي حدث في الصيف ٢٠١٨ بالخصوص بسبب قلة الامطار خلال هذا العام ، فضلا عن ضعف السياسات المائية في العراق، ويمكن الحد من تأثير من أزمة المياه بالعراق من خلال رسم سياسة مائية واضحـــة لإدارة الموارد المائية والعمل على تأهيل البنية التحتية بالشراكة مع القطاع الخاص، فضـــــلا عن التفاوض، وعقد الاتفاقات مع دول الجوار تضمن حصة العراق المائية .

رابعاً:- قطاع النقل والمواصلات

عانى العراق أواسط السبعينات أزمة حادة في النقل، وكان وقت الانتظار للحصول على الخدمة طويلا خاصة بين بغداد، والمحافظات ما دفع أصحاب القرار إلى إنجاز شبكة الطرق ، والمرور السريع التي استكملت عام ١٩٨٢، وبعد ذلك اعدت شركة يابانية مع أمانة بغداد منتصف الثمانيات خطة بغداد الكبرى المتضمنة تصاميم، وبرامج تطوير، ومن جهة اخرى ظهرت مبادرة شبكة القطار في بغداد وتصميمها ومقترح تطوير الشكل على أسس مختلفة لكن تلك المشاريع لم تنفذ لانحسار الموارد في الثمانينات، والعقوبات الاقتصادية، فضلا عن غياب الاستراتيجيات الوطنية القائمة على التنسيق، والتكامل التي تعكس النظرة الشاملة لمختلف عناصر القطاع، وبما يلبي الاحتياجات، والتعامل مع المؤثرات الداخلية، والخارجية، وبما يتلاءم مع المتغيرات، وتحديد الأولويات (الراوي ، ٢٠١٨ ، ص ٣٢٩- ٣٣٠) .

ومن اهم العوامل المؤثرة في نظام النقل في العرق الآتي (عيد ، ٢٠٢١ ، ص ٨٣- ٨٨)

١. **الموقع الجغرافي للعراق**، والذي يعد بعيدا عن البحر المتوسط مما يجعل طرق البريد طرقا صحراوية طويلة، ويعد الخليج العربي في الجنوب المنفذ الوحيد للعراق ، وهو طريق ثانوي بالنسبة لطرق التجارة الرئيسية، وتعد أم قصر ، والمعقل في البصرة الموانئ الوحيدة في الجنوب، ولذلك اتجهت الطرق الاساسية اليها اي من مناطق العراق المختلفة نحو موانئ الخليج العربي.

٢. **اتجاه النهرين** من الشمال، والشمال الغربي إلى الجنوب ما جعل الطرق تسير بمحاذاتها بالاتجاه نفسة لتربط العراق بكل من سوريا ، وتركيا لذلك ظهرت اغلب المدن ، والقرى بالقرب من هذين النهرين لارتباطهما بالطرق الرئيسة.

٣. **الموارد الاقتصادية ، ومناطق تجمع السكان** إذ إن اغلب المناطق الزراعية ، ومنـــاطق تجمع السكان تمتد بمحاذاة ضفاف الأنهار ، فضـــلا عن مناطق الامطار ، والزراعــة ، والعيون مثل بصية ، والسلمان ، والنخيب حيث تتنقل فيها القبائل البدوية .

٤. **مركز الوحدات الادارية** مثل العاصمة بغداد التي تلتقي عندها الطرق القادمة من مختلف المحافظات ، ومدنها ، وكذلك مراكز الاقضية ، والنواحي التي تلتقي عندها الطرق القادمة من الارياف ، والقرى ، وتمتد الطرق الى مناطق خاليـــة من السكان لتصل إلى مخافر الشرطة المنتشرة ، ومنها المناطق الحدودية ، وتعد المراكز الإدارية ، والمـــدن الكبرى مراكز مهمة لتجمع الطرق البرية ، والنهرية .

٥. **خامساً:- قطاع جودة الهواء**

تعاني المحافظات العديد من المشكلات، ومن أهمها تردي نوعية الهواء بسبب انتشار مصادر حرق الوقود، والعديد من الانشطة الاخرى، بدأ التراجع الحقيقي في تنقية الهواء في العراق منذ عام ١٩٩١ بعد حرب الخليج الثانية، وذلك بسبب احتراق المصافي، والمستودعات النفطية، ومخازن المواد الكيمياوية، فضلا عن الحرائق، والانفجارات، واستعمال انواع رديئة من الوقود المستعمل في وسائط النقل، وازدادت هذه المشكلات من خلال شحة المواد الاحتياطية، والمعدات اللاّزمة للحد من التلوث الناتج عنها.

وتتسع هذه المشكلات في حالة ضعف التشريعات البيئية، وإن ارتفاع نسية الغازات السامة، وتلوث الهواء يؤدي الى الإصابة بأمراض الجهاز التنفسي، والعيون، وكذلك فإن زيادة تركيز بعض المركبات الكيمياوية يسبب بعض أنواع أمراض السرطان (الاحصائيات البيئية للعراق، ٢٠١٧، ص ٣٣).

وترتبط نظافة ، ونقاوة الهواء إلى حد كبير بصحة الإنسان ، وهو ما يظهر بصورة واضحة على صحة الإنسان عند انتقاله من المدن المكتظة بالسكان، وحركة المرور إلى المناطق الريفية ، أو الساحلية كونهما الأكثر هدوءً ، والأقل تلوثا . وتعد الملوثات الغازية من أخطر الملوثات ، وذلك لسهولة انتشارها، وانتقالها، وقدرتها على التفاعل مع العناصر الأخرى، وانعكاساتها السلبية على البيئة، ومكوناتها الأساسية، فضلا عن تأثيراتها الصحية الناجمة عن ارتفاع تراكيزها في الجـــو عن الحدود المسموح بها (وزارة البيئة ، ٢٠١٧ ، ص٣٣- ٣٤) ويمكن تقسيم مصادر

التلوث الى مجموعة من مصادر التلوث الثابتة، ومجموعة أخرى من مصادر التلوث المتحركة، وفيما يخص مصادر التلوث الثابتة فتقسم الى مصادر تلوث احتراقية ، ومصادر تلوث غير احتراقية، وتعمل الدول جاهدة، وبما يتوفر لديها من امكانات على الحد من تأثير تلك الملوثات على البيئة، ومكوناتها الأساسية، وكذلك تأثيراتها السلبية على صحة الإنسان، واستنادا لذلك فلا بد من أن ينحى العراق منحى الدول التي سبقته في ذلك .

ويوضح الشكل الآتي المصادر الرئيسية لتلوث الهواء في العراق ، والتي أثرت سلبا على جودته الشكل (٣) المصادر الرئيسية المسببة للتلوث الهواء في العراق

المصدر:- نسرين عواد الجصاني. (٢٠١١) .التلوث الهوائي في البيئة العراقية مسببات ونتائج ، كلية تربية للبنات ، جامعة الكوفة ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية م / ١٤ ، العدد : ١- ٢ .

ونؤدي هذه المصادر إلى انبعاث العديد من الملوثات ، وهي (الجصاني ، ٢٠١١ ،، ص٢٨٨) :-

١. **أكاسيد النتروجين** الناتجة عن اتحاد الاوكسجين ، والنتروجين من خلال عمليات الاحتراق بدرجات حرارة عالية ، وقد ينشأ طبيعياً تحت ظروف معينة .

٢. **أحادي اوكسيد الكربون، وثنائي اوكسيد الكربون** اللذان ينتجان عن عملية الاحتراق ، وكذلك ينبعث من المصادر الطبيعية .

٣. **الدقائق العالقة** ، وهي دقائق الهواء الصلبة، أو السائلة ، والتي يقل قطرها عن (١٠) مايكرو متر .

٤. **ثنائي اوكسيد الكبريت** الذي يتكون من احتراق الفحم، والزيت في محطات الطاقة ، أو في محارق المستشفيات ، أو في وحدات التدفئة المنزلية ، ويؤثر هذا الغاز صحياً على الجهاز التنفسي ، ويتسبب بالتهاب القصبات الهوائية ، والربو ، وانتفاخ الرئة ، وغيرها ، كما تعد البراكين من أهم المصادر الطبيعية لغاز ثنائي أوكسيد الكبريت .

٥. **غاز الاوزون** ، ويسبب غاز الاوزون مشكلات صحية كبيرة نتيجة تدميره للأنسجة الرئوية وتأثيره على الوظائف ، وحساسية الربو اذ ان التعرض لغاز الاوزون للفترة من (٦- ٧) ساعات يؤثر بشكل ملحوظ على الرئة ، أما التعرض للغاز بتراكيز معتدلة فانة يؤثر على وظائف الرئة المصحوبة بالتهاب الصدر (الاحصائيات البيئية للعراق ، ٢٠١٨ ، ص ٤) .

الجدول (٧) المعدل السنوي لتراكيز مجموعة الدقائق العالقة بوحدات ميكروغرام/م٣ ومعدل تركيز غاز (SO2) جزء بالمليون

السنة	٢٠١٢		٢٠١٣		٢٠١٤	
المحافظة	المعدل السنوي للدقائق العاقة	معدل تركيز غاز SO2	المعدل السنوي للدقائق العاقة	معدل تركيز غاز SO2	المعدل السنوي للدقائق العاقة	ومعدل تركيز غاز SO2
بغداد	83	35	1389	35	525.8	182
البصرة	436	....	.....	29	....	....
نينوى	1394	.....	694	38	242	....

المصدر:- أحمد جاسم الياسري و ابراهيم جاسم الياسري (٢٠٢١) . التلوث البيئي في العراق بعد عام ٢٠٠٣ التحديات وسبل المعالجة ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة ميسان : ٦

يتضح من الجدول اعلاه أن محافظة نينوى تشكل أعلى معدل سنوي لتراكيز الدقائق العالقة من بين ثلاث محافظات إذ بلغ (١٣٩٤) ميكروغرام/م^{٣} في عام

٢٠١٢ ثم تأتي بعدها محافظة بغداد بمعدل (١٣٨٩) ميكروغرام/م^{٣} في عام ٢٠١٣ إذ سجلت معدلات تجاوز الحدود الوطنية والبالغة (٣٥) ميكروغرام/م^{٣} في بغداد لعام ٢٠٠٦ وسجلت محافظة البصرة اقل معدل تركيز لمجموعة الدقائق العالقة في السنوات المشار إليها في الجدول ، لكنها تجاوزت الحدود الوطنية في تركيز غاز(SO2) ، وكذلك فقد تجاوزت بغداد الحدود الوطنية في تركيز الغاز حيث بلغ في عام ٢٠١٤ (١٨٢) وهو اعلى من الحد الوطني البالغ (٤) جزء بالمليون .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

١. تؤدي دولة الامارات دوراً مهماً في دعم عملية التحول نحو الاقتصاد الاخضر وذلك من خلال دعم تطوير قطاع الطاقة المتجددة على الرغم من توفر احتياطيات الهيدروكربونية لديها ، وما يترتب على ذلك الدعم من مزايا في دعم البيئة.

٢. خلال دعم تطوير قطاع الطاقة المتجددة على الرغم من توفر احتياطيات الهيدروكربونية لديها ، وما يترتب على ذلك الدعم من مزايا في دعم البيئة.

٣. واجهة دول العالم تحديات كبيرة بيئية واقتصادية محتملة للتغير المناخي في ضوء معدلات زيادة سكانية غير مسبوقة وهذا ما دفع الامم المتحدة إلى اطلاق مبادرة الاقتصاد الاخضر مع ضرورة زيادة الاهتمام بالتنمية المستدامة من خلال التفاعل الايجابي بين البيئية والاقتصاد لمواجهة المرحلة القادمة .

٤. اصبح حماية البيئة والتنمية المستدامة من اهم المرتكزات الاساسية في الاقتصاد القومي الاماراتي في مواجهة وادارة الازمات .

التوصيات :

١. من الضروري جداً الحفاظ على جودة الهواء اذا يعد ذلك شرطا اساسياً للحفاظ على التوازن لحياة الانسان والحيوانات والموارد الطبيعية على الارض والتي يشكل ارتفاع نسبة الملوثات في الهواء تهديداً مباشراً لها .

٢. العمل على خلق جيل يهتم بالسلامة البيئية وتفعيل دور الاجيال القادمة في الحفاظ على البيئة للوصول الى مستوى الاقتصاد الاخضر والذي تعد سلامة البيئة من اهم توجهاته.

٣. العمل على ابراز دور الاقتصاد الاخضر في حياة المجتمعات في الوقت الحالي ومستقبلاً من خلال تعزيز الاهتمام بأهم المقومات الاساسية للحياة.

٤_ لضمان التحول نحو الاقتصاد الاخضر في دول العالم يجب أن تقوم الدول بتنمية الريف عن طريق الاهتمام بالزراعة والمحافظة على الغابات واستخدامها كمحور هام بالدول ورفع مستوى المعيشة لدى سكان الريف كما يجب أن يعمل على المياه غير النظيفة وترشيد الاستهلاك والحفاظ على الموارد المائية ومنعها من التلوث فضلا عن الاهتمام بمشكلة النفايات ومعالجتها واعادة تصفيتها مره اخرى وجعلها موارد معينة من كونها تسبب التلوث .

المصادر

١. البهلول إشتيوي،٢٠١٧ ، ورقة عن الاقتصاد الاخضر ، منظمة العمل العربية ، ص ١٥.

٢. ابو السعد ،سائري واخرون،٢٠١٧ ،الاقتصاد الاخضر دائرة على التنمية .

٣. الامم المتحدة (٢٠١٠) ، الجهود العالمية وقصص النجاح ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غرب اسيا ، الإسكوا ،٧ .

٤. الموسوي ، رحمن حسين علي ، زهراء علي حبري عبيد العقابي ،٢٠١٩، واقع وافاق الطاقة المتجددة في العراق ، امكانية الاستفادة منها في تجربة البرازيل .

٥. الياسري ، احمد جاسم جبار ، وأخرون ،٢٠١٩، واقع ومستقبل الطاقة المتجددة في العراق ، دراسة تحليلية لعينه من المصارف التجارية للمدة ٢٠٠٥_٢٠١٩ .

٦. هاري استيبانيان (٢٠١٨) ، الطاقة الشمسية في العراق من البداية الى التعويض ، مركز البيان للدراسات والتخطيط ، ص ١١

٧. حسين ، رحمن رباط ،٢٠٠٨ ، طاقة الرياح في العراق بين امكانيات الاستثمار ومعوقاته ، كلية الآداب جامعة القادسية ، العدد ٣ .

٨. حسن، حسن عبدالله، ايمان عبد الحسين شعلان ، ٢٠١٩ ،الخدمات السياحية في العراق واثرها في تنويع الاقتصاد العراقي ، جامعة الكوفة ، مجلة البحوث الجغرافية ، العدد٢٨ .

٩. وزارة التخطيط (٢٠٢٠) ، مسح الفنادق ومجمعات الايواء السياحي ، الجهاز المركزي للتخطيط، المجموعة الاحصائية السنوية (٢٠١٩_٢٠٢٠) ،٥ .

١٠. الدغيري ، ٢٠١٤ ،محمد بن ابراهيم ، النفايات الصلبة تعريفها وانواعها وطرق علاجها ،المملكة العربية السعودية ، جامعة الملك سعود ، سلسلة ثقافية جغرافية

١١. صلاح مهدي عباس ، واحمد ابراهيم علي ، (٢٠١٠) ، تحليل مشكلة نقل النفايات الصلبة باستخدام النموذج النقل بغداد حالة الدراسية ، كلية الادارة والاقتصاد جامعة بغداد

١٢. وزارة التخطيط (٢٠٢٢) ، المؤشرات البيئية في العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء :٤

١٣. الراوي ، مهيب كامل ، استراتيجية النقل في العراق ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي للدراسات العليا ، جامعة بغداد ، العراق ، ٢٠١٧ .

١٤. عيد ، حسام سلمان،٢٠٢١ ، العوامل المؤثرة في النقل ،ص ٨٤ .

١٥. نسرين عواد الجصاني ، (٢٠١١) ، التلوث الهوائي في البيئة العراقية مسببات ونتائج ، كلية تربية للبنات ، جامعة الكوفة ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية م ١٤\،العدد ١-٢

١٦. احمد جاسم الياسري وابراهيم جاسم الياسري (٢٠٢١) ، التلوث البيئي في العراق بعد عام ٢٠٠٣ التحديات وسبل المعالجة ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة ميسان ، ص٦ .

١٧. الجهاز المركزي للإحصاء ، الاحصائيات البيئية للعراق ، ايلول ، ٢٠١٨

١٨. وزارة البيئة ، حالة البيئة في العراق ، ٢٠١٧ .