وقائع المؤتمر العلمي الثامن
العراق 2050

في جامعة النهرين

بتاريخ 2025/04/20

قضايا سياسية

Political Issues

ملحق العدد ٨٠

E-ISSN: 2790-2404
P-ISSN: 2070-9250

العراق (2050)

وقائع المؤتمر الدولي الثامن

لكلية العلوم السياسية / جامعة النهرين

عقد بتأريخ 2025/4/20

الإشراف العام

أ.د. أسامة مرتضى السعيدي

إعداد وتحرير

م.د. محمد محي الجنابي

م.د. مصطفى صادق عواد

م.م. محمد مجيد حسين

م.م. زهراء كريم جاسم

مبرمج. رؤى عبد الحسين

لجان مؤتمر (العراق 2050)

المؤتمر الدولي الثامن لكلية العلوم السياسية / جامعة النهرين

عقد بتأريخ 2025/4/20

اولاً _ اللجنة التحضيرية :	
أ.د اسامة مرتضى باقر	عميد كلية العلوم السياسية
أ.د خضر عباس عطوان	رئيس قسم السياسة الدولية
أ.د علي حسين حميد	رئيس قسم الاستراتيجية
أ.د عباس سعدون رفعت	معاون العميد للشؤون الادارية
أ.د مصطفى حسين عبد الرزاق	رئيس قسم العلاقات الاقتصادية الدولية
أ.د سلمان علي حسين	مقرر قسم السياسة الدولية
أ.م.د حيدر زهير جاسم	معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا
أ.م.د استبرق فاضل شعير	رئيس قسم النظم السياسية والسياسات العامة
أ.م.د سولاف مصحب مهدي	مسؤول شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي
م.د زيدون سلمان محمد	مسؤول شعبة الشؤون العلمية
م.د محمد محي محمد	مدير تحرير مجلة قضايا سياسية
م.د محمد حميد محمد	مقرر قسم العلاقات الاقتصادية الدولية
م.د عبد الامير سليم عباس	أمين مجلس الكلية
م.د ايلاف نوفل احمد	مسؤول شعبة التسجيل
م.د.مصطفى صادق عواد	قسم النظم السياسية /مسؤول وحدة التوظيف والتأهيل
م.م مهدي علي وداعة	امانة مجلس الكلية

ثانياً _ اللجنة العلمية :		
أ.د قاسم محمد عبد	أ.د اسراء علاء الدين نوري	أ.م.د. احسان عدنان عبد الله
أ.د سلام عبد الجليل حسن	أ.د قاسم شعيب عباس	أ.م.د عصام اسعد محسن
أ.د احمد عبدالله ناهي	أ.د سهاد اسماعيل خليل	أ.م.د نسرين رياض شنشول
أ.د شيماء عادل فاضل	أ.د ياسر علي ابراهيم	أ.م.د زينب عبدالله منكاش
أ.د هشام حكمت عبد الستار	أ.د.إيضاح نعمان خزعل	أ.م.د ربا صاحب عبد مرزوق
أ.د عماد صلاح عبد الرزاق	أ.د علي حسين حميد /مقرر اللجنة	أ.م.د. صلاح مهدي هادي
أ.د محمد كريم كاظم	أ.د رياض مهدي عبد الكاظم	أ.م.د رواء طه درويش
أ.د هيثم كريم صيوان	أ.د صدام عبد الستار رشيد	أ.م.د محسن حساني ظاهر
أ.د وسن احسان عبد المنعم	أ.د. اخلاص قاسم نافل	أ.م.د همام خضير عبد مطلك
أ.د عامر هاشم عواد	أ.د فراس عبد الكريم محمد علي	ا.م.د. هناء جبوري محمد
أ.د كاظم علي مهدي	أ.د علي فارس حميد	أ.م.د ميثم حميد ناصر
ا.د.عبد العظيم جبر حافظ	أ.د الاء طالب خلف	ا.م.د.شيماء تركان صالح
أ.د احمد غالب محي	ا.د.مصطفى حسين عبد الرزاق	ا.م.د.سرى موفق جعفر
أ.د ارشد مزاحم مجبل	أ.م.د مصطفى فاروق مجيد	

ثالثاً _ اللجنة المالية :
م.م. خبيب منذر عباس / وحدة صندوق التعليم العالي / رئيساً
م.م.سعد رويس / قسم الاستراتيجية / عضواً
م.م. قمر ثامر جاسم / شعبة التدقيق / عضواً
إكرام فهمي اعجمي / مسؤولة شعبة الشؤون الادارية / عضواً

رابعاً _ اللجنة الاعلامية :
أ.م.د ندى عمران علي
م.د انمار علي ابراهيم
م.د سديف محمد كامل
م.م علي صباح محمد
م.م نشوان علاء حسين

خامساً _ لجنة الاستقبال :		
أ.د سعد محمد دخيل	م.م غفران جاسم جبر	م.م سجى فاضل عباس
أ.م.د رونق ناطق محمد	م.م سعد رويس	م.م. مصطفى ياسين طه
أ.م.د دنيا علي عبد الحسن	م.م نور مشتاق	م.م. محمد معن محسن
م.د شذى عبد الرضا عبد المجيد	م.م عبدالله محمد قاسم	م.م. هيثم عقيل محمود
م.د. علي محمد أمنيف	م.م نور سمير	سجاد محمد جاسم
م.د رفيف اياد	م.م مروة زياد طارق	عمر ثابت نعمان
م.د نبأ احسان شريف	م.م مفاز ابراهيم داوود	زينة سعد شمس الدين
م.د رنا احمد رجب	م.م نادية علي عبد الرضا	سرى عبد القادر خلف
م.د هناء رحيم زيدان	م.م قاسم محسن	نور الهدى عماد كاظم
م.م كاظم ناجي عبود	م.م عمار عايد كطوف	لينه ليث فارس
م.م صبا رشيد جبير	م.م هديل لطيف ياسر	رائد صبري حسن
م.م مها غافل حسين	م.م ميس محمود عداي	علي جابر محسن
م.م محمود جمال فتحي	م.م هدى عبد الحسين فياض	علي فاروق
م.م فرقان عبد حمود	م.م مها عباس فاضل	سيف سعد لعيبي
م.م نور هشام جليل	م.م عبد الرحمن محمد عيسى	علي محمد عواد
م.م علي عبد الرزاق شنشول	م.م تغريد رياض علي	م.م سجى فاضل عباس

جدول المحتويات

التسلسل	اسم البحث	رقم الصفحة
1	الشراكة العراقية – التركية ودورها في تعزيز التنمية والامن في العراق ا.د. ليلى عاشور حاجم الخزرجي م.م. سارة محمود غزال م.هند عدنان شراد	28_1
2	العلاقات العراقية-العربية: تحديات التأثير الإقليمي والتوازن في السياسة الخارجية أ.د: سالم مطر عبدالله	49_29
3	العراق وسياسته الخارجية تجاه محيطه الإقليمي بعد عام 2003 الكويت انموذجا" دراسة في الافاق المستقبلية وتطويرها أ.د.صباح كريم رياح الفتلاوي د. فاطمة فرحان زغير الطليباوي	75_50
4	انعكاسات الاستقرار السياسي على تبني الطاقة المتجددة في العراق: دراسة مستقبلية أ.د. حازم صباح أحميد م.م. مصطفى أحمد حسين	95_76
5	دور الدبلوماسية الاقتصادية العراقية في جذب الاستثمارات الاجنبية في ظل التحديات الراهنة أ.د.هيثم كريم صيوان أ.د.وسن احسان عبد المنعم	121_96
6	الشراكات الاقتصادية الدولية ودورها في الاستدامة المالية: العراق انموذجا أ.م.د. محمد عباس احمد التميمي	151_122
7	دور الاستثمار الأجنبي المباشر في بناء اقتصاد مستدام للعراق 2050: تحليل السياسات والتحديات أ.م.د نسرين رياض شنشول م.م فيان فاروق محمدعلي	176_152
8	السياسة الخارجية العراقية : تحليل استراتيجي للمقاربات والقيود في مواجهة التحديات الإقليمية المتغيرة م.د. امنة علي سعيد م.د فراس عباس هاشم	193_177
9	قانون الاحوال الشخصية بين السيادة الوطنية والتزامات العراق الدولية د. حيدر حسن علي الكناني	211_194
10	ديناميكية السياسة الخارجية العراقية في البيئتين الإقليمية والعالمية : الفرص والتحديات م.د. فينوس غالب كامل	236_212
11	التحليل القانوني للانتهاكات الجسيمة المرتكبة من قبل تنظيم داعش في العراق د. لمى فاضل نايف	261_237
12	موقف العراق من القضية الفلسطينية في ظل عملية طوفان الاقصى واحداثها م.د مخلد ماجد احمد م.م هبه عبد السلام خطاب	278_262
13	تَحسين آلمُشاركة المدنية، وتَعزيز آلشَفافية في المُؤسساتِ الحُكوميةِ: إستراتيجياتٌ فَعالة وآلياتٌ مُستَدامةٌ للحُكمِ الرَشيدِ. م. سجى فتاح زيدان ذنون العباجي	300_279
14	دور القوة الناعمة في تعزيز السياسة الاقليمية العراقية م.م. الحسن جلال عبد الواحد محمد	316_301

15	التغيرات المناخية والتنمية المستدامة م.م ساره عبد زاير	339_317
16	تقييم تأثير المتغيرات المناخية على الموارد المائية والزراعية في العراق م.م شهد عماد حميد	362_340
17	مستقبل وظائف العلوم السياسية في ظل التحول الرقمي م.م. عبد الله محمد قاسم	376_363
18	مستقبل مصادر تمويل التنمية المستدامة في العراق م.م علي ضياء ربيع	401_377
19	الأمن السيبراني العراقي: التحديات وسبل المواجهة م.م علي عبد المطلب صادق	418_402
20	السياسة الخارجية العراقية في ظل التحديات الاقليمية الراهنة دراسة في توازن المصالح وتعزيز العلاقات : تركيا أنموذجا م.م.عــذراء محمــد جــابــر م.م.عبــاس قيس عبــاس	442_419
21	الدبلوماسية العراقية في ظل الأزمات الإقليمية والعالمية: التحديات والفرص م.م. زمن محمد جبار	460_443
22	مستقبل الدور الاقليمي للعراق في معادلة التوازنات الجيوسياسية في المنطقة م.م علياء حميد خيون م.م روى غني سلمان	491_461
23	الاستبصار الاستراتيجي واثره في ادارة المصالح الوطنية العراقية في سياق المتغيرات الدولية م.م.فاطمة ميثم مصطفى	509_492
24	الجذور التاريخية للقضية الكردية في تركيا وأثرها في العلاقات مع العراق م.م. مروة سلمان حسن م.م. سارة عبد الكاظم جواد	535_510
25	السياسة الخارجية العراقية وديناميات البيئتين الإقليمية والدولية: دراسة في التأثير والتأثر م.م محمد معن محسن	564_536
26	الابتكار التكنولوجي ودوره في تعزيز التحول الرقمي للمؤسسات الحكومية العراقية م. م. نور موفق عبد الغني م.م. نشوان علاء حسين	580_565
27	التخطيط الاستراتيجي للسياسة الخارجية العراقية تجاه تركيا بعد العام 2014 م.م هبه حميد شمخي	607_581
28	التخطيط الاستراتيجي للسياسات العامة لوزارة البيئة في العراق بعد عام 2003 م .م. ولاء علي فرحان	625_608
29	نحو مستقبل مستدام: دور ادارة سلاسل التجهيز الخضراء في تعزيز الأداء المستدام: دراسة تحليلية في شركة مصافي الوسط في الدورة م.م إخلاص جاسم رسن م.م يسرى ربيع فواز	650_626

التغيرات المناخية والتنمية المستدامة

Climate change and sustainable development

م.م سارة عبدزاير *
SARAH ABED ZAYER

الملخص:

ان التغيرات المناخية تأثر على الموارد المائية والزراعية في العراق، ويشمل ذلك تحليل ارتفاع درجات الحرارة، قلة الأمطار، وزيادة موجات الجفاف وتأثيرها السلبي على الزراعة وإمدادات المياه، يمكن تطوير سياسات مبتكرة للتكيف مع التغيرات المناخية، مثل تحسين تقنيات الري الذكي، وزراعة المحاصيل المقاومة للجفاف. كما تهدف إلى تقليل انبعاثات الغازات الدفيئة من خلال تحسين كفاءة الطاقة ودعم الممارسات الزراعية الصديقة للبيئة ، أيضا التوجه الى تعزيز استخدام الطاقة النظيفة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. يشمل ذلك الاستثمار في البنية التحتية للطاقة المتجددة وزيادة مشاريع الطاقة المستدامة ، والسعي الى تنظيم حملات توعوية لزيادة فهم المجتمع لأهمية الحفاظ على البيئة وتشجيع التنمية المستدامة. تشمل الأنشطة التثقيفية المدارس، وسائل الإعلام، والمنظمات المجتمعية، وإنشاء سياسات حكومية تركز على تعزيز المشاريع البيئية، مثل تشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة وإصدار قوانين لحماية البيئة، الهدف هو تعزيز الاستدامة ودعم الجهود الدولية المتعلقة بمكافحة التغير المناخي.

الكلمات المفتاحية : التغير المناخي ،التنمية المستدامة ،استراتيجيات التكيف، الطاقة المتجددة ،السياسات الحكومية.

Abstract:

Climate change impacts water and agricultural resources in Iraq. This includes an analysis of rising temperatures, declining rainfall, and increased droughts, and their negative impact on agriculture and water supplies. Innovative policies can be developed to adapt to climate change, such as improving smart irrigation techniques and cultivating drought-resistant crops. It also aims to reduce greenhouse gas emissions by improving energy efficiency and supporting environmentally friendly agricultural practices. It also aims to promote the use of clean energy, such as solar and wind energy, to reduce dependence on fossil fuels. This includes investing in renewable energy infrastructure, increasing sustainable energy projects, and organizing awareness campaigns to increase community understanding of the importance of

* كلية العلوم السياسية /جامعة النهرين Sarah.abed@nahrainuniv.edu.iq

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

environmental conservation and promoting sustainable development. Educational activities include schools, the media, and community organizations, as well as creating government policies focused on promoting environmental projects, such as encouraging investment in renewable energy and issuing environmental protection laws. The goal is to promote sustainability and support international efforts to combat climate change.

Keywords: climate change, sustainable development, adaptation strategies, renewable energy, government policies.

المقدمة :

يُعد تغير المناخ من أبرز التحديات التي تواجه العالم اليوم، إذ تؤثر هذه المتغيرات بشكل مباشر على الموارد الطبيعية والبيئية. وفي العراق، تُعتبر المخاطر الناجمة عن تغير المناخ تهديدًا كبيرًا للموارد المائية والزراعية، مما يستدعي دراسة شاملة لتقييم هذه المخاطر وفهم آثارها ، تبدأ بتقييم المخاطر، الذي يُحلل تأثير تغير المناخ على الموارد المائية والزراعية، ويُسلط الضوء على التحديات التي تواجه العراق في هذا الصدد، وكيف يُمكن أن تؤثر هذه المتغيرات على الأمن الغذائي والمائي.

إذ يُعد وضع استراتيجيات فعالة للتكيف مع تغير المناخ جزءًا أساسيًا من الجهود المبذولة للتخفيف من آثار هذه التغيرات. وسيتم استعراض الحلول الممكنة التي يُمكن أن تُساهم في خفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتعزيز قدرة المجتمعات على الصمود ، حيث تُمثل مصادر الطاقة المتجددة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، حلولًا مستدامة يُمكن أن تُساعد في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وتعزيز الاستدامة البيئية.

إذ تُعدّ حملات التوعية بأهمية الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة أساسية لرفع مستوى الوعي المجتمعي وتحفيز الأفراد على المشاركة الفاعلة في هذه الجهود ، ودور السياسات الحكومية في دعم المشاريع البيئية وتعزيز الاستدامة، إذ تُعدّ السياسات الفعالة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة وتحسين الوضع البيئي في العراق.

اهمية البحث:

تعتبر التنمية المستدامة ضرورة لضمان استدامة الموارد الطبيعية وتحقيق التوازن بين الاحتياجات الحالية والمستقبلية للأجيال القادمة ، يمكن تطوير استراتيجيات فعالة لمكافحة الآثار السلبية للتغيرات المناخية وتعزيز قدرة العراق على التكيف مع هذه التحديات، مع التركيز على تحسين إدارة الموارد المائية، وزيادة الكفاءة في استخدام الطاقة، ودعم الابتكارات الخضراء و التوعية العامة في رفع مستوى الوعي المجتمعي بأهمية الحفاظ على البيئة .

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

هدف البحث

يهدف البحث إلى توفير إطار عمل شامل يُساعد على فهم تحديات تغير المناخ وإمكانياته، مما يُسهم في التنمية وقوة المجتمع على التكيف مع المستقبل من خلال تقديم رؤية شاملة حول كيفية مواجهة تحديات المناخ وتحقيق التنمية المستدامة في العراق.

اشكالية البحث

مع تفاقم تحديات التغيرات المناخية في العراق، مثل التصحر ونقص الموارد المائية وارتفاع درجات الحرارة، تبرز الحاجة إلى استراتيجيات متكاملة لتعزيز التنمية المستدامة. مما يطرح التساؤل: كيف يمكن للعراق تحقيق تنمية مستدامة شاملة في ظل الضغوط البيئية المتزايدة بسبب التغيرات المناخية؟

فرضية البحث

إذا استثمر العراق في بناء القدرات البشرية وتعزيز الوعي البيئي داخل المجتمع، إلى جانب تطوير سياسات مبتكرة لإدارة التحديات البيئية، فسوف يتمكن من مواجهة تأثيرات التغيرات المناخية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل فعّال.

الاطار المنهجي

تبنت إطارًا وظيفيًا شاملًا يتعامل مع تحديات معاصرة ويضع خطوات ملموسة نحو تحقيق الاستدامة. التركيز على تقييم المخاطر يعكس رؤية استباقية في التعامل مع تأثيرات التغير المناخي، بينما التوجه نحو الطاقة المتجددة يعزز الحلول العملية لتقليل الاعتماد على المصادر التقليدية للطاقة. بالإضافة إلى ذلك، حملات التوعية العامة تلعب دورًا حاسمًا في تعزيز وعي المجتمع بأهمية الحفاظ على البيئة.

ولتوضيح الدراسة بشكل مفصل تم تقسيم الدراسة الى مقدمة وخاتمة واربع نقاط رئيسية : اولًا تقييم المخاطر ، ثانيًا استراتيجيات التكيف ،ثالثًا التوجه نحو الطاقة المتجددة ،رابعًا التوعية العامة، خامسًا السياسات الحكومية لدعم المشروعات البيئية .

اولًا: تقييم المخاطر :دراسة تأثير المتغيرات المناخية على الموارد المائية والزراعية

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

لقد أصبح تغير المناخ واقعًا حتميًا، وحدد عواقبه على العراق. فقد شهدت الاعوام السابقة جفافًا في هطول الأمطار وعدم انتظامها، مما أدى إلى تقلبات في موارد المياه، وقد اثرت على اوضاع سكان الريف،ولا يسع البلاد إلا البحث عن ضمانات آمنة. لذا، فإن التحديات التي يفرضها تغير المناخ تضمن التكيف مع هذا التغير.

تأثرات تغير المناخ باتت على مختلف القطاعات العراقية ، وقد القت بظلالها على المستوى المعاشي بحياة المواطن وأمنه الاقتصادي والمائي والغذائي في العراق ،فكانت آثارها جلية على الجوانب الاقتصادية والصحية والحياتية بصورة عامة، ويمكن ايجازها بالآتي (1):

1- ارتفاع درجات الحرارة : يؤدي زيادة انبعاثات غازات الدفيئة لا سيما الغازات المتولدة من انتاج الوقود الأحفوري إلى ارتفاع درجة حرارة الجو في العالم وهذا الارتفاع ويترتب على هذا الارتفاع العديد من التغيرات منها .

أ- تغير في أماكن سقوط الأمطار : إذ ترداد كمية الامطار وغزارتها في منطقة معينة وتقل في منطقة اخرى.

ب- إن ارتفاع درجات الحرارة قد يؤدي إلى انتشار ظاهرة التصحر وانحسار الغابات في المناطق التي ينتشر فيها الجفاف، إذ تتعرض الأراضي الزراعية للتعرية وتصبح غير صالحة للزراعة فضلاً عن زيادة حرائق الغابات بلغت مجموع المساحة المتأثرة بالتصحر في العراق (40129000) / هكتار ، في حين بلغت نسبتها 92،2% من مجموع المساحة.

ويصنف العراق ضمن البلدان الأكثر تهديداً للمناخ الذي يتعرض لكارثة بيئية، بسبب ارتفاع درجات الحرارة وفق ما ذكر في التقرير البيئي العالمي لعام 2021 الذي صنف مؤشر درجة شذوذ الحرارة بين أكبر من (1،5) م مرتفعة جداً وأصغر من (0،09) م منخفضة جداً، إذ كانت (5) م وهي عالية جداً(2).

2-شحة المياه: لقد عانى العراق بشكل كبير من الفيضانات التى سببها نهري دجلة والفرات وما أصاب أهله وأرضه وخيراته من دمار كبير واخرها كان فيضان عام 1954 الذي ترك الأثر السيئ في ذاكرة وتاريخ العراق، فقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين قيام كل من تركيا وايران وسوريا بإنشاء العديد من السدود والخزانات المائية على روافد نهري دجلة والفرات والانهار الأخرى المشتركة، مما أدى

(1) ايمان عطية ناصف هاشم محمد عمارة اقتصاديات الموارد والبيئة، المكتب الجامعي الحديث، القاهرة،2007، ص295.

(2) Institute of Economics and Peace, Environmental Threat Report 2021: Understanding Environmental Threats, Resilience and Peace, Sydney, October 2021,P29-94

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

إلى حصول انخفاض كبير في كميات المياه التي تدخل إلى العراق وأدى ذلك إلى حدوث كوارث زراعية، إذ يمثل الاحتياج المائي للبلد حالياً بحدود 50 مليارم 3 سنوياً وهو آخذ بالزيادة بسبب زيادة السكان، وسيواجه البلد مشاكل خطيرة لا يمكن تصور ابعادها فيما إذا استمر الحال على ما هو عليه الآن، ومما زاد في تعميق المشكلة هو تعرض منطقة الشرق الأوسط ومنذ عشرة سنوات خلت إلى مواسم جفاف وانحباس مطري متكرر اسهمت بشكل مباشر في استنفاذ جزء مهم من الخزين المائي في العراق (1)

على سياق ذلك ، لقد أثر شح المياه إلى زيادة التقلبات السنوية في هطول الأمطار على القطاع الزراعي بصورة اساسية الذي بدوره انعكس على الأمن الغذائي على مستوى البلد، فقد تعرض العراق إلى مخاطر نقص المياه وفق مؤشر متوسط مخاطر المياه الذي يتحدد بين أكبر من (3) مرتفع جدا و أقل من (1،25) منخفض جداً وكان العراق بدرجة (5)وهو مؤشر متوسط عالي المخاطر للمياه (2).

3- اضطرابات هطول الامطار : إن الإمطار في العراق تتصف بالشح والتذبذب وحتى في الأجزاء الرطبة وشبة الرطبة أخذت تعاني من التغير بسبب التغيرات المناخية في المناطق الحدية والانتقالية والمتمثلة بشمال و شمال شرق العراق وأن60% من كمية الأمطار تكون الاستفادة منها محدودة جداً بسبب قلة كميتها ومحدودية المساحة التي تسقط عليها، أن هذه المياه تضيع بوسائل عديدة لأنها تنصرف إلى الأنهار أو البحيرات أو إلى أعماق الأرض وتحدد نسب ضياعها نوعية التربة من إذ مساميتها ودرجة الانحدار وتضيع نسبة كبيرة منها بعملية التبخر وهذه العملية تقع تحت تأثير عوامل أخرى مهمة كدرجة الحرارة (3).

وتشير البيانات إلى انخفاض هطول الأمطار السنوي بنسبة (9%)، إذ كان متوسط هطول الامطار السنوي (178،72) مليمتر ، ومن المتوقع أن تشهد كمياتها انخفاضاً كبيراً ومستمراً قد يصل في عام 2100 إلى انخفاض يزيد عن (30) عن معدلاتها خلال المدة (1938-1978)، وهذا يعد مؤشراً مهماً لأسباب الزيادة الواضحة في حدوث حالات متطرفة مثل موجات الحر والجفاف والهطول المطري الغزير وبصورة مفاجئة، إلى جانب ذلك فإن تغير المناخ قد فاقم من مشكلة شحة المياه في نهري

---

(1) سهام الدين خير واقبال هاشم، سبل وآفاق التعاون والتكامل الاقتصادي لمعالجة مشكلة المياه بين دول حوض وادي الرافدين المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية العدد الرابع والعشرون2010، ص79.

(2)Institute of Economics and Peace. previously mentioned source.P.29-94

http://visionofhumanity.org/resources

(3) كاظم عبد الوهاب الاسدي وبشرى رمضان ياسين واخرون اثر التغيرات المناخية في المحاصيل الحقلية في العراق مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة ذي قار، المجلد9، العدد 1،2019، ص881.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

دجلة والفرات وروافدهما ، إذ أشارت تقديرات البنك الدولي إلى وجود نقص وشحة كبيرة في مصادر المياه المتجددة للعراق مقارنة مع الاحتياج الفعلي أثناء المدة من عام 2000 ولغاية 2009بينما من المتوقع أن تصل هذه النسبة إلى 37 اثناء المدة من 2020 ولغاية 2030 والتي ستزداد لتصل إلى51% اثناء المدة من 2040 وغاية 2050 وهذا الأمر يفسر سبب الانهيار الكبير الحاصل في قطاع الزراعة وهو ما ترك آثاره الواضحة على الانتاج الزراعي واقتصاد العراق والنظم الطبيعية والتنوع البيولوجي وفقدان الغطاء النباتي، وبالتالي فأن ذلك سينعكس على حجم الاستثمار في هذا القطاع وكذلك حجم القروض المتعثرة الموجهة لذلك القطاع (1)

4- تمدد اللسان الملحي : كما حصل تمدد اللسان الملحي إلى شط العرب الذي بدوره هو الأخر يشكل تهديد على المناطق الساحلية البحرية المطلة على الخليج العربي لا سيما في محافظة البصرة جنوبي العراق من جراء ارتفاع مستوى سطح البحر، وأحتوار المياه والتأثير على الشعب المرجانية والتنوع البيولوجي في البيئة البحرية وفقدان مساحات من الأراضي الساحلية، ويعمل العراق على اعداد خطة التكيف الوطنية (NAP) وبتمويل من صندوق المناخ الأخضر (GCF)بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)والتي ستكون من ضمن الخطط الأساسية التي سيعتمد عليها البلد في تنفيذ هذه السياسة لضمان تحقيق المرونة للقطاعات الوطنية الهشة كافة ذات الأولوية خلال الثلاث سنوات القادمة، لتقليل المخاطر المحتملة وإيجاد وسائل ناجحة لاستدامة مصادر المياه، وكون أن التحديات السياسية والاقتصادية في العراق كبيرة فإن تنفيذه لهذه السياسة سيحتاج إلى تعاون اقليمي ودعم دولي لتمكينه من تأسيس انظمة صحية قوية صامدة ومقاومة للظروف الصعبة لحماية صحة الأنسان ولحماية النظم الطبيعية والتنوع البيولوجي وتعزيز المرونة تجاه الآثار ومخاطر الكوارث المرتبطة بالسيناريوهات المحلية لتغير المناخ وتعزيز التكيف في القطاعات الهشة (2)

اتخذت تشكيلات وزارة الموارد المائية العاملة في محافظة البصرة عدة إجراءات سريعة و فورية للحد من مشكلة تمدد اللسان الملحي ومنها تقليل تصريف ناظم السويب إلى أقل حد ممكن مع زيادة الإطلاقات المائية من مؤخر ناظم قلعة صالح باتجاه المحافظة والعمل على تحجيم كافة الأنهر الفرعية الواقعة على عمود نهر دجلة وشط العرب ودفع أكبر كمية من المياه العذبة باتجاه جنوب البصرة ونصب

(1) وفق تنبؤات الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية الزيارة على الموقع الاتي : http://meteoseism.gov.iq/index.php?name=Pages&op=page&pid=166

(2) وزارة البيئة العراقية، وثيقة المساهمات المحددة وطنياً للعراق بشأن تغير المناخ،2020

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

مضخات عائمة إضافية في عدة محطات في قناة شط العرب الروائية لغرض زيادة الإطلاقات المائية ضمن مجرى القناة وتحويل مأخذ اسالات المياه وربطها على القناة الروائية لتجهيز أقضية شط العرب وابي الخصيب والسيبة والفاو بمياه ذات نوعية وكمية جيدة للأهالي في تلك المناطق . فضلاً عن زيادة الإطلاقات المائية في قناة البدعة الروائية لغرض دفع اللسان الملحي باتجاه الخليج وخفض التراكيز المحلية فيه (1)

5- تلوث المياه: تعد المياه من أهم الموارد الطبيعية على الاطلاق إذ يُعد عاملاً اساسيًا ترتكز عليه حياة الانسان وكافة انشطته الاجتماعية والاقتصادية في مختلف المجالات، وقد شهدت مصادر المياه تدهوراً كبيراً خلال السنوات الماضية لعدم توجيه قدر وافر من الاهتمام بها ويمر العراق بمرحلة انحدار وتردي متعلق بنوعية المياه في العراق وذلك نتيجة لتعدد مصادر التلوث فيه مع عدم وجود استراتيجيات لتطوير وتعزيز الأسس لتوفير مياه نظيفة.

لقد تعرضت البيئة في العراق للتلوث بشكل كبير خلال النصف الأول من عقد السبعينات في القرن المنصرم من جراء التطور الصناعي، إذ إن العديد من الصناعات القائمة في تلك المدة كانت تفتقر إلى شروط التوازن البيئي من إذ مواقعها وطرق تصريف مخلفاتها والتي تعد من أبرز مصادر التلوث البيئي وبخاصة على الموارد المائية وذلك بسبب2: ()

أ- إن غالبية الصناعات العراقية صممت بالقرب من الأنهار من إذ اختيار مواقعها أو تصريف مخلفاتها دون الأخذ بنظر الاعتبار شروط ومتطلبات الملوثات البيئة.

ب-تمتزج المياه المسترجعة من الصناعة بتراكيز عالية من الملوثات تطرح غالبيتها إلى الأنهار دون معالجات.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى إن الصناعة والزراعة تستخدم ألاف المركبات الكيميائية العضوية المصنعة في إنتاج المواد البلاستيكية والمبيدات والأدوية والأصباغ ومواد أخرى مختلفة والكثير من هذه المركبات ذو سمية عالية جداً يمكن أن تنجم عنها تشوهات خلقية أو الإصابة في مرض السرطان، وما يفاقم المشكلة إن بعضاً من هذه المركبات غير الرفيقة بالبيئة لا يتحلل بالسرعة الكافية إذ يشكل وصولها إلى المياه تهديداً خطيراً لصحة الإنسان إذا ما تم استنشاقه أو تناوله، فضلاً عن إن كمية الملوثات العضوية للمياه كانت أعلى تركيز للمخلفات السائلة مطروحة من القطاع الكيميائي ومن ثم فان

(1) وزارة الموارد المائية العراقية، تقليل اثار المد الملحي وخفض التراكيز الملحية في شط العرب
https://mowr.gov.iq/2021/11/03

(2) تقرير الاحصاءات البيئية للعراق لعام 2009، ص 4.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

مثل هذه المطروحات سوف يكون لها الأثر البالغ على النظام البيئي في العراق ومن ثم الإخلال في التوازن البيئي في ظل ضعف الرقابة البيئية(1).

6- الآثار على الزراعة : على الرغم من التقدم التكنولوجي والعلمي في مجال الزراعة، فإن الطقس لازال هو العامل الرئيسي المؤثر الإنتاج الزراعي، فضلاً عن حجم ونوعية الموارد الطبيعية المتوفرة من تربة خصبة صالحة للزراعة ومياه عذبة للري. وفي هذا الشأن، يعاني العراق بسبب موقعه الجغرافي من ارتفاع درجات الحرارة، وندرة نسبية في الأمطار ما أدى لمحدودية مصادر الموارد المائية، والاعتماد الرئيسي على نهري دجلة والفرات، والذي قد يتأثر منسوبهما أيضاً باختلاف معدلات الفيضان السنوي. ويعتبر القطاع الزراعي من أكثر القطاعات استهلاكاً للمياه في العراق، إذ تشكل نسبة استهلاك المياه في هذا القطاع85%، ونظراً لاستخدام قنوات الري المفتوحة والقديمة وهشاشة أو ضعف إدارة الموارد المائية و البنى التحتية المتهالكة، واستخدام تقنيات الري القديمة الري السطحي)، وأنماط الزراعة التقليدية، فقد ازدادت كميات مياه الري عن الحصص المائية المحددة مما أدى بمرور الزمن إلى ارتفاع مناسيب المياه الأرضية فيها وتغدق وتملح التربة إن استمرار التناقص في موارد المياه سيؤثر بشكل كبير على استخدامات الأراضي وفقدان الكثير من المزارعين لأراضيهم فضلا عن التغير في توزيع وانتشار المحاصيل والحيوانات، فمن المتوقع أن يكون هناك زيادة في المتطلبات المائية للمحاصيل الزراعية وذلك لارتفاع درجات الحرارة نتيجة التغيرات المناخية وهذا سيعني ضغطا على الموارد المائية المتاحة للإيفاء بالمتطلبات المائية لزراعة المحاصيل (2).

ونظراً لكون هذه الموارد محدودة أصلاً فان الأثر المتوقع في حالة استخدام نفس الأصناف من المحاصيل الزراعية واستمرار استخدام التقنيات الزراعية القديمة بدون تطوير سيكون تناقصا في الأراضي المزروعة سنوياً لتعويض زيادة المتطلبات المائية للمحاصيل او ستؤدي إلى فقدان زراعة بعض المحاصيل الزراعية في المناطق المنتجة لها حاليا وذلك سيعني بطبيعة الحال انخفاضاً في الغذاء المنتج واللازم لسد الاحتياجات الغذائية (3).

إن تناقص الموارد الزراعية الطبيعية خصوصاً الموارد المائية سيؤثر بشكل كبير على الإنتاج الزراعي وسيؤدي إلى فقدان الكثير من المزارعين لأراضيهم وذلك سيعني بطبيعة الحال انخفاضاً في

---

(1) عبد القادر عابد و غازي سفاريني، اساسيات علم البيئة، ط 2، دار وائل للطباعة والنشر، عمان،2004،ص221.

(2)SAVVI, Climate change risks and opportunities in Iraqi agrifood value chains,2021.

(3) وزارة البيئة، حالة البيئة في العراق 2017.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الغذاء المنتج واللازم لسد الاحتياجات السكانية المتزايدة للغذاء، مما يتسبب بخسائر مالية باهضة جراء الاعتماد على الواردات الخارجية من المحاصيل الزراعية فضلا عن خسائر أخرى تتمثل في تزايد نسبة العاطلين بعد توقف العمل في العديد من المشاريع الزراعية ويؤدي إلى ارتفاع معدلات الفقر التي ترتبط بشكل وثيق مع القدرة على الوصول للغذاء وانعدام الأمن الغذائي مما سيترك تأثيراتها الواضحة على أوضاع الأمن الغذائي والاقتصادي في العراق .

ويمكن للموارد الزراعية أن تسهم دوراً أساسياً في معالجة هذا التحدي المعقد عن طريق تبني الممارسات الزراعية المستدامة والتنوع في الانتاج، والتي تمكن أصحاب الحيازات الصغيرة من تحقيق مكاسب كبيرة من إذ الإنتاجية والدخل، وزيادة قدرة وصمود أنشطتهم الزراعية ودخولهم في وجه ظروف الطقس المتطرفة والمتغيرة، ويوضح المخطط الآتي الانعكاسات الاقتصادية التي تفرزها التغيرات المناخية على الاقتصاد العراقي (1).

ثانياً: استراتيجيات التكيف : تطوير استراتيجيات للتكيف مع المتغيرات المناخية وتقليل انبعاثات الغازات

تعد انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وغازات الدفيئة الأخرى غاز الميثان وغاز النيتروز وغيرها محركاً رئيساً لتغير المناخ، وإن الارتباط بين درجات الحرارة العالمية وتركيزات غازات الاحتباس الحراري لاسيما ثاني أكسيد الكربون كان صحيحاً طوال تاريخ الأرض، وتشير الإحصاءات إلى إن درجات الحرارة العالمية ارتفعت بنحو 1،2 درجة مئوية فوق مستويات حقبة ما قبل الثورة الصناعية، وهذا الارتفاع من شأنه أن يؤدي إلى حدوث تغيرات عنيفة في المناخ الأمر الذي ينعكس على الجهود الرامية إلى القضاء على الفقر، وبدون اتخاذ إجراءات عاجلة للحد من أوجه الضعف وإتاحة الوصول إلى الخدمات الأساسية وبناء القدرة على مواجهة الأزمات والتعافي من آثارها يمكن أن يؤدي آثار تغير المناخ إلى دفع 100 مليون شخص آخرين في براثن الفقر، في حين تبلغ خسائر الكوارث الطبيعية المتطرفة نحو 250 مليار في الاستهلاك السنوي ويؤدي إلى إفقار 26 مليون شخص سنوياً، في حين تبلغ التكاليف المباشرة للمشاكل الصحية التي يسببها التغير المناخي ما بين 2–4 مليار دولار بحلول عام2030 ، وتسبب بأكثر من 7 مليون حالة وفاة مبكرة سنوياً (2).

(1) وزارة البيئة، حالة البيئة في العراق 2017

(2) البنك الدولي، تغير المناخ، متوفر على الموقع الآتي :
https://www.albankaldawli.org/ar/topic/climatechange/overview

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

وفي العراق يعتمد نظام الطاقة بشكل كبير على الوقود الأحفوري نظرًا لغني البلاد بموارد الوقود الأحفوري، ويعد العراق حاليًا ثالث أكبر دولة مصدرة للنفط في العالم، ومن المرجح أن يبقى واحدًا من أكبر ثلاث دول مصدرة للنفط في المستقبل، إذ وضع العراق مخططه الخاص بشأن المساهمات المحددة وطنيا (NDCS) الذي يهدف إلى تقليل انبعاثات الكربون للفرد بنسبة6% بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات العام 2010 إذ أن العراق أدرك إمكانات الطاقات المتجددة، فهو يخطط لزيادة حصته من الطاقة المتجددة بنسبة 10% بحلول العام 2030 مع ذلك، لا زال اللوائح المتعلقة باستخدام الطاقة المتجددة عند حدها الأدنى في حين يتوجب إعطاء الأولوية للإصلاحات في إطار عمل الطاقة المتجددة وتدابير كفاءة الطاقة (1).

ثالثًا: التوجه نحو الطاقة المتجددة : تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح

يحتاج العراق إلى تنمية قطاع الطاقة لمجابهة متطلبات التنمية التي تزيد من حجم الطلب على منتجات هذا القطاع. وأيضا للاستجابة لتحديات التغيير المناخي, وان توفر مصادر الطاقة المتجددة والنظيفة هو شرط أساسي للتنمية الاقتصادية وتعد مفتاحا للتنمية المستدامة والمشاركة الفعالة ضد التغيير المناخي . وان تنمية الطاقة المتجددة في البلاد لن يتحقق دون وجود أرادة سياسية ودعم من الأطر السياسية لتنمية هذا القطاع, وقد بينت دراسات وفرتها بشكل كبير ألا إن العراق يحصد الحصة الأصغر منها في إمدادات الطاقة الأولية [2] . فقد نفذ العراق سياسة للطاقة منذ عشرينيات القرن الماضي كان الهدف الرئيسي لها هو تحقيق الالتزامات المهمة للتنمية الاقتصادية والنهوض بالبلاد وتركز ذلك بالاعتماد المفرط على النفط في تلبية متطلبات أنتاج الطاقة والوقود وتوفير المادة الأولية للصناعات التحويلية وغير ذلك, فضلا عن ذلك ما تجنيه الدولة من عوائد متمثلة بالإيرادات المتحققة من بيعه في الأسواق العالمية ودورها في تمويل الموازنة العامة للدولة . ألا إن هذه السياسة لم تكن بالمستوى المطلوب بسبب القرارات غير السديدة لأنظمة الحكم القائمة في البلاد والحروب المتوالية كل ذلك أثقل كاهل الدولة وخزانتها وحرفة مسيرتها في اتخاذ الخطوات والتدابير والسياسات التي من شانها تطوير هذا

---

(1) سسبيلراكيل وجوليا تيرابون التحول المستدام في نظام الطاقة العراقي، مركز البيان للدراسات والتخطيط بغداد، 2021، ص31

(2) امجد صباح وجخيور احمد ،مستقبل قطاع الطاقة في ظل إستراتيجية الطاقة للمدة (2030–2013, بحث منشور في مجلة الاقتصادي الخليجي – جامعة البصرة, العدد (33), البصرة– العراق،2017, ص25.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

القطاع بكل مصادره, وحتى بعد أحداث عام (2003) لم تتغير سياسة العراق الطاقوية وبقيت تركز على تطوير قطاع النفط والاعتماد اللامتناهي على النفط في البلاد من خلال جولات التراخيص والاستثمار الأجنبي المباشر فيه دون الاهتمام بتنويع مصادر الطاقة خاصة النظيفة منها لذلك لم يستطع العراق من صياغة سياسة للطاقة المتجددة بصورة واضحة خلال مراحل تنفيذه لاستراتيجياته التنموية.

بناءا على ما تقدم لم تقم الحكومة في البلاد بوضع سياسة صحيحة مبنية على أسس علمية رصينة تلبي احتياجات الحالية والمستقبلية للطاقة من مصادرها المتجددة تحافظ على البيئة والموارد الطبيعية والمناخ وجل ما صدر عنها فقط مجموعة قرارات وتشريعات اهتمت بالجانب الإداري والتنظيمي فصدر قانون حماية البيئة رقم (76) لسنة (1986), وتأسيس مجلس حماية وتحسين البيئة, وأخيرا تم تشكيل وزارة تعنى بالشأن بيئة (وزارة البيئة) عام (2003), كما تم توقيع مذكرة تفاهم ما بين العراق والاتحاد الأوربي في (18/1/2010) تنص على تأمين الشراكة الاستراتيجية في أنتاج الطاقة، أعقب ذلك أطلاق هيئة المستشارين لمجلس الوزراء في 12/6/2013) للاستراتيجية الوطنية المتكاملة (I.N.D.S) في العراق للمدة (2013–2030) والتي وضعت بالتعاون مع صندوق أعادة أعمار العراق الذي يدار من قبل البك الدولي إذ تم تخصيص مبلغ (69) مليون دولار فضلا عن تمويل أضافي بقيمة (19) مليون دولار وكان في مقدمة أولويات هذه الاستراتيجية استخدام مصادر الطاقة المتجددة على المدى القصير الإمداد المناطق النائية, وتطوير القدرة على إنتاج الكهرباء باعتماد مصادر الشمس والرياح في المديين المتوسط والطويل وربطها مع الشبكة الوطنية والتركيز على أنتاج الطاقة الكهرومائية, لتصل إلى الهدف المنشود في إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادر المتجددة (2000) ميكا واط عام (2030) أي بما يقارب (4–5%) من مجموع إنتاج الكهرباء في البلاد [1], وقد اعتمدت هذه الاستراتيجية مجموعة من الأهداف التي من شانها تطوير إنتاج الطاقة باستخدام المعايير البيئية وتلبية احتياجات البلد منها مع المحافظة على قدرة الأجيال القادمة فضلا عن مجموعة أخرى من الأهداف التي من شانها أن تعزز عملية التنمية المستدامة في البلاد إلا أن أكثر ما يؤخذ عليها هو تركيزها على أنتاج الطاقة من مصادرها التقليدية مع إشارة بقدرات محددة إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة الرياح والشمس عن طريق إضافة (4–5) من قدرة المنظومة الكلية للكهرباء في البلاد بحلول عام (2030) كما أوضحت أن تكاليف استغلال هذه الطاقات لتوليد الكهرباء مرتفعة في مراحلها الأولى أذا ما قورنت بالإنتاج من مصادرها الأولية, وأفادت هذه الاستراتيجية أيضا أن احد العوائق أمام تطوير الطاقة الشمسية يرجع إلى ارتفاع تكاليف تصميم

[1] امجد صباح عبد العال وجخيور احمد ،مصدر سابق ,ص35.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

الخلايا الشمسية التي تحول أشعة الشمس إلى تيار كهربائي مستمر[1] , إذ قدرت هذه التكاليف الاستثمارية لإنتاج الطاقة الكهربائية من الشمس بنحو 7500 دولار / كيلو واط عام (2020) أما بالنسبة لطاقة الرياح فلا زال يعترضها جملة من التحديات خاصة وأنها الاهتمام بتنويع مصادر الطاقة خاصة النظيفة منها لذلك لم يستطع العراق من صياغة سياسة للطاقة المتجددة بصورة واضحة خلال مراحل تنفيذه لاستراتيجياته التنموية

بناءا على ما تقدم لم تقم الحكومة في البلاد بوضع سياسة صحيحة مبنية على أسس علمية رصينة تلبي احتياجات الحالية والمستقبلية للطاقة من مصادرها المتجددة تحافظ على البيئة والموارد الطبيعية والمناخ وجل ما صدر عنها فقط مجموعة قرارات وتشريعات اهتمت بالجانب الإداري والتنظيمي فصدر قانون حماية البيئة رقم (76) لسنة (1986), وتأسيس مجلس حماية وتحسين البيئة, وأخيرا تم تشكيل وزارة تعنى بالشأن بيئة (وزارة البيئة عام (2003), كما تم توقيع مذكرة تفاهم ما بين العراق والاتحاد الأوربي في (18/1/2010) تنص على تأمين الشراكة الاستراتيجية في أنتاج الطاقة، أعقب ذلك أطلاق هيئة المستشارين لمجلس الوزراء في (12/6/2013) للاستراتيجية الوطنية المتكاملة (IN.D.S) في العراق للمدة (2013–2030) والتي وضعت بالتعاون مع صندوق أعادة أعمار العراق الذي يدار من قبل البنك الدولي إذ تم تخصيص مبلغ (69) مليون دولار فضلا عن تمويل أضافي بقيمة (19) مليون دولار وكان في مقدمة أولويات هذه الاستراتيجية استخدام مصادر الطاقة المتجددة على المدى القصير الإمداد المناطق النائية, وتطوير القدرة على إنتاج الكهرباء باعتماد مصادر الشمس والرياح في المديين المتوسط والطويل وربطها مع الشبكة الوطنية, والتركيز على أنتاج الطاقة الكهرومائية, لتصل إلى الهدف المنشود في إنتاج الطاقة الكهربائية من مصادر المتجددة (2000) ميكا واط عام (2030) أي بما يقارب (4–5%) من مجموع إنتاج الكهرباء في البلاد [2], وقد اعتمدت هذه الاستراتيجية مجموعة من الأهداف التي من شانها تطوير إنتاج الطاقة باستخدام المعايير البيئية وتلبية احتياجات البلد منها مع المحافظة على قدرة الأجيال القادمة فضلا عن مجموعة أخرى من الأهداف التي من شأنها أن تعزز عملية التنمية المستدامة في البلاد إلا أن أكثر ما يؤخذ عليها هو تركزها على أنتاج الطاقة من مصادرها التقليدية مع

---

(1) ظافر مانع حاجم مصادر الطاقة المتجددة وتطبيقاتها في العراق, بحث مقدم إلى : وحدة بحوث الطاقة البديلة والمتجددة (AREAU) – الكلية التقنية – جامعة النجف, النجف, العراق،2012، ص151

(2) Ahmed Tabaqchali, Hamzeh al-Shadeedi, Ali al-Saffar, The National Budget: Short and Medium-Term Prospects, Iraq Economic Review February 2021, Institute of Regional and International Studies (IRIS), American University of Iraq, Sulaimani, 2021

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

إشارة بفقرات محددة إلى استخدام مصادر الطاقة المتجددة الرياح والشمس عن طريق إضافة (4-5) من قوة المنظومة الكلية للكهرباء في البلاد بحلول عام (2030) كما أوضحت أن تكاليف استغلال هذه الطاقات لتوليد الكهرباء مرتفعة في مراحلها الأولى أذا ما قورنت بالإنتاج من مصادرها الأولية, وأفادت هذه الاستراتيجية أيضا أن احد العوائق أمام تطوير الطاقة الشمسية يرجع إلى ارتفاع تكاليف تصميم الخلايا الشمسية التي تحول أشعة الشمس إلى تيار كهربائي مستمر [1], إذ قدرت هذه التكاليف الاستثمارية لإنتاج الطاقة الكهربائية من الشمس بنحو 7500 دولار / كيلو واط عام (2020) أما بالنسبة لطاقة الرياح فلا زال يعترضها جملة من التحديات خاصة وأنها تعتمد على سرعة الرياح وأفضل المواقع الإنتاجية لهذه الطاقة والتي يجب أن يصل فيها معدل سرعة الرياح إلى (5) متر / الثانية) كحد ادنى [2]. فالعراق اليوم يسعى نحو تحقيق هدف استخدام الطاقة المتجددة على الرغم من التحديات والعوائق التي تعترض طريق هذه العملية كما انه يعمل بجهد لاستخدام هذه التقنية في المناطق النائية والمعزولة من خلال استخدامه لبرامج تقنيات الطاقة والمتمثلة بـ:

أ- إدخال تقنيات الطاقة المتجددة في مجال أنتاج الطاقة الكهربائية والتبريد والتدفئة والإنارة وتسخين المياه فضلا عن استخدامها في مجال ضخ المياه للأغراض الزراعية وفي مجال الحماية الكاثودية لأنابيب ضخ النفط .

ب-إنشاء مشاريع صغيرة تخدم المناطق الحدودية والنائية إذ يوجد مشروع أنشاء (11) محطة تعمل بالطاقة الشمسية بسعات مختلفة مجموعها (50) ميكا واط .

ت- دعم الصناعة الوطنية إذ توجد أمكانية لإنتاج الألواح الشمسية بطاقة (3) ميكا واط

سعت الحكومة العراقية مؤخرا إلى تطوير قطاع الطاقة المتجددة في البلاد من خلال رؤية وضعتها وعملت على تحقيقها بخطوات واحدة تلو الأخرى وابتدأت بالبرنامج التعويضي للطاقة والاتفاقيات المشابهة, فضلا عن خطوات أخرى من اهمها برنامج تعويض الطاقة المتجددة في العراق : (REOP) هو "اتفاقية اقتصادية مطلوبة من قبل شركات النفط للاستثمار في تطوير مشاريع الطاقة المتجددة, وتهدف إلى مساعدة العراق في تلبية الطلب المتزايد على الكهرباء والالتزام بتخفيض غازات الاحتباس الحراري الناتجة عن استخراج النفط والغاز, كما يهدف البرنامج إلى تعويض نسبة من الطاقة الرئيسية

---

[1] Farhad Alaaldin, 2021, A State in Collapse: Mapping Iraq's Economic Woes, available at: https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/state- collapse-mapping-iraqs-economic-woes

[2] امجد صباح عبد العال وجخيور احمد ،مصدر سابق ،ص40.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

المنتجة من النفط والغاز نحو هدف ثانوي [1] ويعد هذا البرنامج عنصرا أساسيا في سياسة الطاقة في العراق, ويحتاج إلى موازنة المكونات الفنية والتجارية لعقود النفط والغاز, كما ويعتمد حجم التطوير في البرنامج على قيمة اتفاقية الهيدروكربون ومدتها في أطار استراتيجية الطاقة المتكاملة في العراق, إذ كلما ارتفعت قيمة العقد زادت أهمية التعويض في تطوير برنامج تعويض الطاقة المتجددة زيادة إمدادات الكهرباء, وامن الطاقة والاستقلال, وتخفيض معدلات غاز ثنائي اوكسيد الكربون, وكذلك توفير التكاليف وفي وقت لاحق بادرت الحكومة العراقية إلى إبرام اتفاقية مشابهة للاتفاقية أعلاه بين شركة البترول الوطنية الكويتية ووزارة الكهرباء والماء العراقية وعلى وفق تقرير اتفاقية شراء الطاقة, إذ سيستثمر الجانب الكويتي في بناء محطة كهرباء (الدبدبة) وتشغيلها بطاقة (1200) ميكا واط في مجمع السقايا للطاقة المتجددة وبيع الكهرباء والمياه خلال السنوات الـ (25) القادمة ومن المتوقع أن تبلغ تكلفة هذا المشروع نحو (120) مليار دولار وسيولد (2500) ميكا واط في الساعة في السنة . كما وتدرس شركة ارامكو السعودية وهي أكبر الشركات النفطية فغي المملكة العربي السعودية ومنطقة الشرق الأوسط أمكانية الاستثمار بمبلغ (5) مليار دولار في شركات الطاقة المتجددة كجزء من خطط للتقليل من الاعتماد على إنتاج النفط الخام. وأخيرا يتوجب على الحكومة العراقية أن تتخذ خطوات حقيقية وسليمة مبنية على أسس علمية في تطوير قطاع الطاقة المتجددة في البلاد لتحقيق التنمية المستدامة وتخليص البيئة العراقية من مخلفات الوقود الأحفوري وان يكون ذلك من خلال الخطط الاستراتيجية بعيد ومتوسطة المدى مبنية على ما يتمتع به العراق من وفرة لمصادر الطاقة المتجددة من رياح وشمس ومياه وغاز الهيدروجين والاستفادة من الخبرات الأجنبية في هذا المجال لتحقيق التوازن بين حجم الطاقة المنتجة فعليا وبين المطلوب منها مع مراعاة معايير الاستدامة البيئية للحفاظ على البيئة وديمومتها ومراعاة للأجيال القادمة, كما ويتوجب عليها أيضا حث الجهود لتنشيط حركة البحث العلمي ودعمها في مجال الطاقات المتجددة من خلال [2]

أ- الدعم المعنوي لمراكز بحوث الطاقة المتجددة في البلاد.

ب-الأنفاق على البحث والتطوير وتشجيع المؤسسات الاقتصادية على تمويل مشاريع الطاقة المتجددة عن طريق تخصيص جزء من أرباحها لذلك .

ت-السماح لمراكز بحوث الطاقة والبيئة باستيراد المواد الأولية والأجهزة وإعفائهم من الضرائب .

ث-توعية المواطنين وتشجيعهم على استخدام الطاقة المتجددة لقلة التلوث الناجم عنها .

ج-وضع أنظمة وقوانين تحدد نوعية البناء وتوفير الطاقة مثل العزل الحراري للسقوف والجدران

---

[1] Harry H. Istepanian, Solar Energy in Iraq: From Outset to Offset, Iraq Energy Institute (IEI), 2018.

[2] British Petroleum (BP) Statistical Review of World Energy, 2002, 2011, 2019, 2021

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

رابعا: التوعية العامة: حملات توعيه حول اهمية الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة

تبرز اهمية الوعي البيئي من خلال غايته نحو إيجاد وعي لدى افواد المجتمع بالمكونات البيئية وتفاعلاتها مع الأحياء ، وأيضاً اكتسابهم المعارف والمعلومات وفي النهاية تغير اتجاهاتهم السلوكية السلبية إتجاه البيئة وتعزيز الإيجابية منها ومشاركتهم في حل مشكلات البيئة ومنع اخطارها ، من خلال تنمية المهارات لمتابعة القضايا والإدارة البيئية المرتبطة بالتطور الاقتصادي والاجتماعي من دون إلحاق اضرار بالبيئة لتحقيق التنمية المستدامة ، وإنَّ النهوض بالوعي البيئي شرط ضروري في التصدي للمشكلات والأخطار البيئية فيجعل الفرد يتصرف على نحو مسؤول تجاه البيئة ، ومن خلاله يتبنى افكار بيئية جديدة تجعله يحدد دوره في التغلب على المخاطر البيئية (1)

إن الوعي والحفاظ على البيئة يُعدُّ أداة حيوية للتكيف مع الوضع الحالي، ومواجهة التحديات البيئية . إذ يرى الأفراد المشاركون في المقابلات أن الوعي البيئي مهم للتنمية المستدامة لأنه يساعد المجتمع في فهم التغيرات البيئية وآثارها. ويعتقدون أن مشاركة أفراد المجتمع أمر بالغ الأهمية في تحقيق الاستدامة البيئية، ويتحقق ذلك عن طريق التعاون بين الحكومة والمجتمع والتشريعات والتربية والتعليم، والمشاركة النشطة للأفراد، إذ تعد المشاركة العامة أمرًا أساسيًا لنجاح سياسة التكيف والحفاظ على البيئة، لأنها تعمل على زيادة الوعي وزيادة المعرفة وتمكين المجتمعات من اتخاذ الإجراءات اللازمة.

خامساً: السياسات الحكومية لدعم المشروعات البيئية وتعزيز الاستدامة

تعتبر السياسات الحكومية للدول فاعلية محورية في بحث عن التغيرات المناخية وكيفية الحد من آثارها السلبية، حيث تعمل على توجيه الجهود الوطنية والدولية نحو "التنمية المستدامة (Sustainable Development)" تلعب الحكومات دورا حاسما في وضع الأطر التشريعية والتنظيمية التي توجه الحفاظ على البيئة والتنمية الاقتصادية والرفاه الاجتماعي في سياق التخفيف من تغير المناخ، يمكن أن تؤثر سياسات الحكومة بشكل كبير على جهود التخفيف من تغير المناخ من خلال تحديد أهداف خفض الانبعاثات وتعزيز الطاقة المتجددة (Renewable Energy) ووضع معايير لكفاءة الطاقة وتعزيز ممارسات استخدام الأراضي المستدامة[20].

---

(1) محمد سعيد الدمنهوري ، البيئة والمجتمع ، دار الاعمار العلمي ، القاهرة ،2014،ص261

(2) التغيرات المناخية وكيفية الحد من آثارها السلبية، موقع Eduhub 2021 ،متاح على الموقع https://eduhub21.com/%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%B9%D9%86 ،تاريخ الزيارة 3/3/2025.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

وهنا في ظل تصاعد تحديات التغيرات المناخية، تسعى الحكومات من خلال أهدافها الوطنية لمواجهة التغيرات المناخية رسم ملامح استراتيجية تقدم الحلول المبتكرة في بحث عن التغيرات المناخية وكيفية الحد من آثارها السلبية بصيص أمل للتخفيف من الآثار الضارة لتغير المناخ، تهدف هذه الحلول التي تستفيد من التكنولوجيا المتطورة والنهج الإبداعية، إلى معالجة الأسباب الجذرية لتغير المناخ مع تعزيز النمو المستدام والقدرة على الصمود. من خلال تنفيذ استراتيجيات مبتكرة، يمكن للمجتمعات تقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتعزيز كفاءة الطاقة وزيادة قدرة عزل الكربون، وبالتالي المساهمة في الجهود العالمية لمواجهة تأثيرات المناخ[10].

وتوافقًا مع ما سبق بيانه سابقًا من أن مناخ العراق شهد تغيرات مناخية كبيرة على مر التاريخ تمثلت بالعصور الجليدية والفترات الدفيئة في مختلف الأزمنة، إلا أن تلك التغيرات لم تكن مفاجئة بل استغرقت وقتًا طويلًا استمر آلاف السنين، امتازت الفترات الدفيئة في ذلك الوقت بكونها أقل حرارة من الآن وكانت جل أسبابها طبيعية. أما ما يحدث في الوقت الحاضر من تغيرات مناخية فمعظمها يعود إلى الأنشطة البشرية الصناعية وما يترتب عليها من زيادة في استهلاك الوقود الأحفوري وما ينتج عنه من زيادة في انبعاث الغازات الدفيئة و تزايد تركيز غاز ثاني أوكسيد الكاربون الموجود في الغلاف الجوي والذي سجل رقمًا قياسيًا عاليًا مقارنة بالنصف مليون سنة الماضية مسجلًا بذلك معدلات سريعة واستثنائية، والذي أنعكس بدوره على الزيادة في درجات الحرارة السنوية إذ سجل تزايدًا ملحوظًا خلال الألف سنة الماضية. ويتضح أن الاتجاه العام لمعدلات درجة الحرارة السنوي في العراق يسير نحو الارتفاع بمقدار (0,5) م [20].

وضمن هذا النطاق، جاءت التوجهات الاستراتيجية للحكومة العراقية الجديدة على مستوى التحولات في مسار التصدي لملف التغير المناخي من اجل تجاوز الإرهاصات التي نشأت بفعل أزمات داخلية أسهمت بخلق عقبات لمواجهة التغير المناخي ، لا سيما في ضوء صياغة آخر استراتيجية وطنية عراقية تتناول خطة عمل بيئية لمواجهة تحديات التغيرات المناخية في العراق جرت في عام 2013، وكانت تهدف حينها إلى تأطير العمل البيئي في البلاد جغرافيًا وسياسيًا وأمنيا. وخلال السنوات الأربع التالية، تعذر تنفيذ هذه الخطة في ظل الحرب التي خاضها العراق لمواجهة خطر التنظيمات الإرهابية المتطرفة

---

(1) التغيرات المناخية وكيفية الحد ، المصدر السابق.

(2) محمد صادق اسماعيل" ،العمل "العربي الجماعي وجهود جامعة الدول العربية في الحد من التأثيرات المناخية "، مجلة آفاق عربية وإقليمية، (6) المجلد، (11) العدد، مصر،2022، 59. ص

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

وخاصة تنظيم داعش الإرهابي. حيث لم تعالج تلك التحديات بشكل معمق، ومع استقرار الأوضاع نسبياً، وفي ظل الالتزامات المناخية والبيئية التي تعهد بها العراق أمام المنظمات الدولية (International organizations)، جرى أخراً إطلاق خطة عمل وطنية جديدة بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP)، بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP)من خلال طرح الحلول والسياسات الوطنية لمواجهة تغير المناخ [1].

وفي السياق ذاته شكلت "رؤية العراق 2030 الاستراتيجية الوطنية العراقية التي أعلن عنها رئيس مجلس الوزراء العراقي محمد شياع السوداني "في مؤتمر العراق في محافظة البصرة في آذار/ مارس عام 2023، إطاراً يعزز البناء المؤسساتي والقانوني للدولة للحد من التلوث البيئي حتى عام 2030، من خلال حماية وتحسين جودة الهواء والمياه والتربة، وتطوير وتحسين إدارة النفايات الصلبة، والحد من التلوث في قطاعي الصناعة والطاقة، والبحث عن مصادر أخرى جديدة للطاقة نظيفة ومستدامة لا تتسبب بالتلوث [2].

إلى جانب ذلك، تسعى رؤية العراق (2030)إلى إقامة مؤسسات إدارية فاعلة تضمن الحقوق السياسية والمدنية والإنسانية والعدالة والمساواة لجميع المواطنين أمام القانون، فضلاً عن تحقيق الحكم الرشيد ومواجهة تردي مؤشرات الحكم في البلد وخاصة تلك المرتبطة بالفساد والدولة الهشة من أجل ضمان تقديم الخدمات العامة بطريقة شاملة وشفافة وخاضعة للمساءلة من قبل الدولة وسيقوي الحكم الرشيد العلاقة بين الدولة والمواطن وبين الحكومة المركزية والحكومات المحلية بما يضمن مساراً تنموياً وطنياً ومحلياً مستداماً، وقد حددت رؤية العراق آليات ضمان الحكم الرشيد بالآتي: تعزيز ثقافة التسامح والحوار والسلم المجتمعي، وتعزيز قيم المواطنة والحد من أوجه عدم المساواة، حلول مستدامة للهجرة الداخلية والنزوح والهجرة إلى الخارج [3].

ومن ناحية أخرى من بين المعالجات الأخرى التي سلطت الحكومة العراقية تركيزها، عودة الاهتمام بقضية الرقابة البيئية واشتراط حصول أصحاب النشاطات الصناعية والخدمية على الموافقات البيئية التي تعتمدها وزارة البيئة والتي تشترط التزامهم بالمحددات والضوابط البيئية قبل منحهم إجازة إنشاء المصانع أو ممارسة عملهم، وتنفيذ بعض البرامج التي تسهم في دعم الوعي وتعزيز الثقافة البيئية لدى أصحاب هذه

---

(1) هل تنجح الاستراتيجية الجديدة في حل مشكلات البيئة العراقية المزمنة" ، موقع صحيفة الشرق الأوسط ، 20204،الزيارة على الموقع : https://aawsat.com/%D8%A8%D9%8A%D8%A2024/2 تاريخ الزياره 3/3/2025

(2) المصدر نفسه .

(3) التقرير الطوعي الوطني الثاني للمتحقق من أهداف التنمية المستدامة2021،وزارة التخطيط ،العراق،2021 ،ص77.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

النشاطات بما ينعكس بشكل إيجابي في الحفاظ على البيئة وتحسينها. وفي الوقت نفسه تعتزم وزارة الموارد المائية، تشييد 36 سداً صغيراً لحصاد المياه موزعة بين المناطق الصحراوية، ضمن خططها للاستفادة من مياه الأمطار وتخزينها ، متوقعةً هطولاً جيداً للأمطار خلال فصلي الخريف والشتاء، بحسب تأكيد "عون ذياب عبدالله "وزير الموارد المائية العراقي، الذي أعلن على إكمال أعمال الدراسات والتصاميم والتحريات الأولية الخاصة بتلك السدود في المستقبل القريب، موضحاً أن مواقع السدود المزمع تشييدها ستتوزع بين الصحراء الغربية ووادي السملة والمناطق الشمالية والجنوبية والشرقية من البلاد[1].

إضافة إلى ذلك على المستوى الدبلوماسي سعى العراق إلى الاستفادة من مخرجات أعمال مؤتمر الأطراف المناخي "كوب " 28الذي عقد في "اكسبو "في مدينة (دبي) للفترة الممتدة من 30 تشرين الثاني/ نوفمبر ولغاية 13 كانون الأول / ديسمبر عام 2023، وتطويعها لصالحة من خلال دعم سياقات العراق للتخفيف والتكيف مع التغير المناخي وتأثراته وبما ينسجم مع الخطة الوطنية العراقية من خلال عدة اهداف رئيسية وكالآتي [2]:

أولًا: على صعيد التمويل والدعم المالي لمشاريع التخفيف والتكيف ومتطلبات حماية البشر والطبيعة وتعزيز أنماط العيش المستدامة وصولًا إلى العدالة المناخية فمن النتائج المهمة هو تفعيل صندوق الخسائر والأضرار "بقيمة 725 مليون دولار قابلة للزيادة على شكل منح مالية من الدول المتقدمة صناعياً للدول النامية ومنها العراق.

ثانيًا: بشأن الانتقال من (الوقود الأحفوري، الفحم النفط، الغاز الطبيعي) إلى مصادر نظيفة خضراء ومتجددة صديقة للبيئة بهدف إزالة الكاربون من النظم الطاقوية عبر إقامة شراكات للانتقال العادل، فعلى المستوى العراقي هناك جوانب مهمة آنية جاذبة للاستثمار والتمويل وبشكل خاص معالجة المياه الملوثة نتيجة استخدامها في إنتاج النفط عبر استخدام التقنيات الحديثة وتبقى المساهمة الأكبر هو إنهاء حالة حرق الغاز المصاحب الذي شرعت فيه الحكومة العراقية الحالية ورصدت لها التمويل في موازنة الثلاث سنوات القادمة وعن طريق الاستثمار.

ثالثًا: خصص يوم حول تأثير التغير المناخي في الصحة العامة (Public Health)تعتمد استراتيجية ثلاثية الأبعاد (الوقاية والتأهب والاستجابة والتغطية الصحية الشاملة وبمشاركة واسعة توجت

---

[1] العراق..خطط طموحة لمواجهة الآثار السلبية للتغير المناخي ، مركز الاتحاد للأخبار ، 9/11/2023،الزيارة على الموقع الاتي: https://www.aletihad.ae/news/%D8%BB9%D8%B1%80

[2] جيهان ،بابان تفاقم ظاهرة التغير المناخي وأولويات العراق في الاستدامة البيئية، موقع صحيفة الصباح،24/1/2024،الزيارة على الموقع آلاتي: https://alsabaah.iq/90989-.html

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

باتفاق دولي وقع عليه 123 بلداً من ضمنها العراق لدعم الاستثمار وتمويل البرامج الصحية الوطنية لمعالجة الأضرار الناجمة عن تلوث الهواء وارتفاع نسبة الملوثات الكيمياوية والبايولوجية .

خلاصة لما تقدم، يمكننا القول يسعى العراق إلى توظيف مجالات التعاون مع الأطراف الأخرى على نطاق واسع من أجل توفير بيئة دولية وإقليمية مساهمة لاستراتيجيته الوطنية تمزج بين تحقيق أهدافه في اتخاذ تدابير تحد من تفاقم التهديدات والمخاطر على أمنة الوطني بفعل انعكاسات تغيرات المناخ على الوضع الداخلي من جهة، ومن ناحية أخرى أشراك تلك الأطراف في تحقيق سياساته التنموية.

- **الخاتمة:**

في ختام هذه الدراسة حول التغيرات المناخية والتنمية المستدامة، يتضح أن التغير المناخي يمثل تحدًيا عالميًا يتطلب حلولًا متكاملة ومستدامة. إن تعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة، وتقييم المخاطر المتعلقة بالظواهر المناخية، وزيادة التوعية العامة حول أهمية الحفاظ على البيئة ليست مجرد خطوات، بل هي حجر الأساس لبناء مستقبل أكثر استدامة.

يتطلب تحقيق التنمية المستدامة تعاونًا شاملاً بين الأفراد والمؤسسات والحكومات، حيث تُعتبر الجهود الجماعية السبيل الوحيد لمواجهة التحديات المناخية. إن العمل المستدام لا يضمن فقط حماية البيئة، بل يحقق أيضًا رفاهية طويلة الأمد للأجيال القادمة.

هذه الدراسة تدعو إلى اتخاذ إجراءات ملموسة مبنية على المعرفة والتحليل العلمي من أجل تحويل التحديات إلى فرص للنمو والتطور. التنمية المستدامة ليست خيارًا، بل هي ضرورة لضمان حياة كريمة ومستقبل آمن للجميع ، توصلت الدراسة الى النتائج وهي :

1- يواجه العالم متغيرات مناخية وزيادة التلوث في جميع دول العالم حاولت المنظمات والمؤسسات الدولية جاهدة تقديم العديد من الدراسات والتقارير وقد حددت سبعة عشر هدفًا يهدف اكثرها الى تعزيز الرفاهية الاقتصادية للأجيال الحاضرة مع ضمان حقوق الاجيال اللاحقة وإيجاد موارد مالية واستثمارات رشيده لمواجهة تغيرات المناخ وتقليل الانبعاثات وبناء القدرات على تحمل التغيرات البيئية و وجدت العديد من الدراسات أن الاقتصاد الأخضر وفقًا لبيانات البنك الدولي والمؤسسات الدولية الأخرى بالمكان التحول الى الاقتصاد الأخضر وتوفير فرص ووظائف اقتصادية جديدة.

2- ان ما تقدم يبين ان العراق يعتمد على انواع محددة في انتاج او توليد الطاقة الكهربائية كما انها غير صديقة للبيئة بشكل عام، لذلك يتطلب زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

المتجددة تقلل من مخاطر اسعار الوقود الأحفوري المرتفعة وغير المستقرة الى جانب تقديم فوائد تشير الى ان الطاقة المتجددة تمثل فرصا اقتصادية رئيسة.

3- من المتوقع ان تؤثر ظاهرة التغير المناخي، سلبا في واقع الموارد المائية في العراق وبما يؤدي إلى تفاوت كمية المياه الواردة للعراق من نهري دجلة والفرات بين زيادات مفاجئة قد تؤدي لحدوث فيضانات او بين شحة تؤدي إلى حصول الجفاف لاسيما وان معدل سقوط الأمطار في العراق قد انخفض عن ما كان عليه قبل سنوات.

4- أكد المختصين بشأن الطاقة في مراقبتهم للتطورات الحاصلة في سوق الطاقة وإمداداتها إلى الدول إن هناك نقص فيها مما تسبب في خلق أزمات شكلت عائقا أمام تطورها وتنميتها .

5- عاني العراق من قص كبير في إمدادات الطاقة المنتجة من الوقود الأحفوري مما تسبب ذلك في خلق أزمة لم يتوصل المهتمون وأصحاب القرار إلى وضع الحلول المناسبة لها .

- **التوصيات :**

1/الاهتمام والتركيز على القضاء على الفساد الاداري والمالي والتصحر وشحة المياه الذي يعد من اهم الاسباب والمعوقات التي تعرقل الجهود التنموية وعمليات الاصلاح الاقتصادي كذلك الاهتمام بتوفير فرص عمل وضمان حقوق الاجيال القادمة.

2/الاهتمام بتنويع المصادر وخلق الطاقات من خلال الاستثمار والعمل على اصلاح النظام المؤسساتي بما يخدم الجهود التنموية مما يتيح لنا التحول نحو اقتصاد اخضر خال من المشاكل البيئية وتقليل التلوث الناتج عن مصادر الطاقة التقليدية.

3/تعزيز المصالح الاقتصادية مع الدول الشريكة وابرام المعاهدات الدولية الخاصة في قضايا المناخ ومصادر الطاقة المتجددة والقضاء على الفقر والحفاظ على الموارد الاقتصادية من الهدر والضياع ،والاهتمام في التبادل التجاري لتعزيز الدخل القومي والحصول على المكاسب الاقتصادية، مما يسهم في الاندماج في الاقتصاد العالمي وتحقيق الاستقرار والازدهار في الاقتصاد العراقي.

4/العمل على اقامة علاقات تعاون دولي وفق استراتيجيات تضعها الدولة في صعيد موضوع التنمية المستدامة باستخدام الموارد المالية المتاحة ونقل التكنولوجيا وبناء القدرات ضمن إطار عمل لتنفيذ الالتزامات الخاصة في اهداف تحقيق التنمية المستدامة.

5/ تنمية قطاع الطاقة على أساس من الجودة العالية والسعر المناسب وتوفير إمداداتها بشكل يسير مع تحديد المساهمة الوقود الأحفوري في سلة الطاقة وحصر القدرات الكامنة بغية التأكد من توافر الاحتياطيات للاعتماد عليها مستقبلا.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

6/ الإسراع في إصدار تشريع لقانون الطاقة المتجددة في البلاد بما يتوافق والتطورات في سوق الطاقة العالمية ويتناسب مع ظروف البلاد السياسية والاقتصادية .

7/العمل على ادخال المعايير والمؤشرات البيئية ضمن المعايير المعتمدة من قبل الدولة في مؤسساتها المختلفة ووضع تلك المؤشرات ضمن منهاج علمي معلن ، بهدف عدم الحاق الاذى بالبيئة وتعريف الاجيال في كيفية الحفاظ على الموارد الاقتصادية.

8/وضع اسس ثابتة وواضحة بهدف اللحاق بركب التنمية العالمية فضلا عن التركيز على تحقيق اهداف التنمية المستدامة المعلنة والاهتمام في توفير مصادر طاقة صديقة للبيئة مما يحقق تنمية مستدامة للأجيال الحالية والحفاظ على مستحقات الاجيال اللاحقة.

References:

1-Iman Attia Nasif Hashim Muhammad Amara, Economics of Resources and Environment, Modern University Office, Cairo, 2007.

2-Institute of Economics and Peace, Environmental Threat Report 2021: Understanding Environmental Threats, Resilience and Peace, Sydney, October 2021.

3-Siham Al-Din Khair and Iqbal Hashim, "Ways and Prospects of Economic Cooperation and Integration to Address the Water Problem among the Countries of the Tigris and Euphrates Basin, "Iraqi Journal of Economic Sciences, Issue 24, 2010.

4-Institute of Economics and Peace. previously mentioned source.P.29-94 http://visionofhumanity.org/resources

5-Kazem Abdul Wahab Al-Asadi, Bushra Ramadan Yassin and others. The impact of climate change on field crops in Iraq. Journal of the College of Education for Humanities, University of Dhi Qar, Volume 9, Issue 1, 2019.

6-According to the predictions of the Iraqi General Authority of Meteorology and Seismic Monitoring, visit the following website: http://meteoseism.gov.iq/index.php?name=Pages&op=page&pid=166

7-Iraqi Ministry of Environment, Iraq's Nationally Determined Contributions on Climate Change, 2020

8-Iraqi Ministry of Water Resources, Reducing the effects of salt tides and reducing salt concentrations in the Shatt al-Arab https://mowr.gov.iq/2021/11/03

9-Iraq Environmental Statistics Report 2009.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

10-Abdul Qader Abed and Ghazi Safarini, Fundamentals of Environmental Science, 2nd ed., Wael Printing and Publishing House, Amman, 2004.

11-SAVVI, Climate change risks and opportunities in Iraqi agrifood value, chains,2021

12-Ministry of Environment, State of the Environment in Iraq 2017.

13-World Bank, Climate Change, available at: https://www.worldbank.org/ar/topic/climatechange/overview

14-Sesbilrakil and Julia Terrabon, Sustainable Transformation in the Iraqi Energy System, Al-Bayan Center for Studies and Planning, Baghdad, 2021.

15-Amjad Sabah and Jakhyour Ahmed, The Future of the Energy Sector in Light of the Energy Strategy for the Period (2013-2030), a research published in the Gulf Economic Journal - University of Basra, Issue (33), Basra - Iraq, 2017.

16-Zafer Manea Hajem, Renewable Energy Sources and Their Applications in Iraq, Research Submitted to: Alternative and Renewable Energy Research Unit (AREAU) - Technical College - University of Najaf, Najaf, Iraq, 2012.

17-Ahmed Tabaqchali, Hamzeh al-Shadeedi, Ali al-Saffar, The National Budget: Short and Medium-Term Prospects, Iraq Economic Review February 2021, Institute of Regional and International Studies (IRIS), American University of Iraq, Sulaimani, 2021.

18-Farhad Alaaldin, 2021, A State in Collapse: Mapping Iraq's Economic Woes, available at :https://www.washingtoninstitute.org/policy-analysis/state- collapse-mapping-iraqs-economic-woes .

19-Harry H. Istepanian, Solar Energy in Iraq: From Outset to Offset, Iraq Energy Institute (IEI), 2018 .

20-British Petroleum (BP) Statistical Review of World Energy, 2002, 2011, 2019, 2021.

21-Muhammad Saeed Al-Damnhouri, Environment and Society, Dar Al-Imar Al-Ilmi, Cairo, 2014.

23-Will the new strategy succeed in solving Iraq's chronic environmental problems? Asharq Al-Awsat website, 2024. Visit the website: https://aawsat.com/%D8%A8%D9%8A%D8%A2024/2

24-The Second Voluntary National Report on the Sustainable Development Goals 2021, Ministry of Planning, Iraq, 2021.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0

25-Iraq: Ambitious plans to combat the negative effects of climate change, Al-Ittihad News Center, 11/9/2023, visit the following website: https://www.aletihad.ae/news/%D8%BB9%D8%B1%80

26-Jihan, Baban, The Exacerbation of Climate Change and Iraq's Priorities in Environmental Sustainability, Al-Sabah Newspaper Website, 1/24/2024, visit the website at: https://alsabaah.iq/90989-.html

26-Muhammad Sadiq Ismail, "Collective Arab Action and the Efforts of the League of Arab States to Reduce Climate Impacts, "Arab and Regional Horizons Magazine, Volume (6), Issue (11), Egypt, 2022.

This is an open access article under the CCBY license CC BY 4.0 Deed | Attribution 4.0 International / | Creative Common" : https://creativecommons.org/licenses/by/4.0