الطاقة المتجددة بين تحديات الاستثمار ومقومات النهوض بالتنمية المستدامة

أ.م.د.هلو محمد صالح أ.م.د. حاتم غائب سعيد
كلية القانون والعلوم السياسية / جامعة كركوك
Email :Dr.hatemsaid@uokirkuk.ed.iq ha.dzdai @uokirkuk.ed.iq

الملخص

لقد حظي موضوع الاستثمار في الطاقة المتجددة باهتمام عالمي كبير، كون الطاقة المتجددة تُعد البديل المستقبلي الأمثل واللامحدود عن الطاقة الاحفورية، كون الأخيرة تتميز بانها طاقة ناضبة " زائلة" وملوثة للبيئة، لذا برزت الحاجة إلى اللجوء للاستثمار في الطاقة المتجددة، لما له من جملة من الآثار الإيجابية التي تنعكس على التنمية المستدامة، كون الطاقة المتجددة تلعب دوراً أساسياً في مكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري من خلال خفض انبعاث الغازات الدفينة، ألا ان هناك تحديات قانونية ومالية وإدارية متنوعة، والثورة التكنلوجية المتسارعة والاستخدام المفرط وغير العقلاني للطاقة الاحفورية، وان الحلول تطلب عدة خطوات للمضي بعملية الانتقال إلى مصادر الطاقة المتجددة تتمثل في الرؤيا الواضحة لمتطلبات الانتقال وتهيئة الاطار التشريعي الناظم للإنتاج والاستهلاك والتركيز على البنى التحتية ونشر الوعي الثقافي في المجتمع لغرض تحقيق التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: الطاقة المتجددة، الاستثمار، التحديات، المقومات ، التنمية المستدامة.

Renewable energy between the challenges of investment and the elements for the advancement of sustainable development

Assist. Prof. Dr. Hello Mohammed Saleh
Assist. Prof. Dr. Hatem Ghaaeb Saeed
College of Law Political Science / University of Kirkuk
Email :ha.dzdai @uokirkuk.ed.iq Dr.hatemsaid@uokirkuk.ed.iq

Abstract

The issue of investing in renewable energy has received worldwide attention because it is considered an optimal and unlimited alternative to fossil energy as the latter is characterized environmentally as polluting energy. Accordingly, the need to resort to investment in renewable energy has emerged due to its positive effects on sustainable development, since renewable energy plays a fundamental role in combating global warming by reducing greenhouse gas emissions. However, there are various legal, financial, and administrative challenges. The accelerating technological revolution and the excessive and irregular use of fossil energy require a clear vision of the requirements for creating a legislative framework regulating production and consumption and spreading cultural مخ awareness in society for the purpose of achieving sustainable development.

Keywords:Renewable energy، investment، challenges، sustainable development.

المقدمة

تحظى الطاقة المتجددة بأهمية كبيرة في العالم بسبب تفاقم مشكلة الحصول على الطاقة الأحفورية المتمثلة بـ" النفط– الفحم– الغاز– اليورانيوم– الكبريت"، كونها طاقة قابلة للنضوب بسبب محدوديتها مقارنة بالطلب المتزايد عليها نتيجة النمو السكاني المرتفع، فاتجه العالم نحو الاستثمار في الطاقة المتجددة "النظيفة" لسد النقص الحاصل على الطاقة التقليدية والتقليل من التلوث البيئي وتحقيق التنمية المستدامة.

أولاً–أهمية الموضوع: تكمن أهمية البحث من أهمية الاستثمار ذاته كون مصادر الطاقة المتجددة قابلة للتجديد والتعدد، وان استعمالها لم ينتشر على نطاق تجاري واسع، كما ان هذه المصادر تتميز وتختلف فيما بينها من حيث التقدم العلمي والتقني والتكنولوجي في مجال استغلالها ومن حيث الجدوى الاقتصادية منها، ومدى توافر الإمكانيات المتاحة لاستغلالها، فضلاً عن دورها المهم في حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

ثانياً–إشكالية البحث: تكمن إشكالية البحث في النقص التشريعي الحاصل في القوانين العراقية كقانون الاستثمار العراقي رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ والتعديلات المستمرة التي طرأت عليه وقانون حماية البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩ والأعمام رقم ١ والذي أصدره محافظ البنك المركزي العراقي في ٢٠٢٢/١/٣ الخاص بالضوابط التي تتيح للمؤسسات والمواطنين شراء منظومات الكهرباء المتولدة عن الطاقة المتجددة، انسجاماً مع توجهات الدولة بالالتزام بمقررات اتفاق باريس للمناخ عام ٢٠١٥ والتي صادق عليها في عام ٢٠٢١، والقوانين المعنية بذلك في معالجة المعوقات الاستثمارية وعدم منح المستثمرين المزيد من الحوافز والضمانات والمزايا والإعفاءات الكمركية والضريبية التي تكسر الجمود تجاه الاستثمار في الطاقة المتجددة وما ينجم عنه من آثار تنعكس إيجاباً على التنمية المستدامة في البلاد.

ثالثاً–أهداف البحث: يهدف البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١– التعريف بالطاقة المتجددة والتنمية المستدامة.

٢– تسليط الضوء حول الآثار الناجمة عن الاستثمار في الطاقة المتجددة.

٣– الوقوف حول أهم التحديات المواجهة للاستثمار في التنمية المستدامة.

٤– بيان الحلول المأمولة للحد من تحديات الاستثمار.

ثالثاً–فرضية الدراسة: تنهض الدراسة على مرتكز يتمثل في العلاقة المتبادلة بين الأطراف الثلاث " الطاقة المتجددة–الاستثمار–التنمية المستدامة"، أي استثمار فعال في الطاقة المتجددة ينتج عنه تنمية مستدامة شاملة، كما ان آفاق وواقع الطاقة المتجددة في العراق تبنى على أساس

المساهمة في استغلال مختلف مصادرها لتحقيق التنمية المستدامة الإيجابية، وان ما يمتلكه العراق من الإمكانات الطاقوية المتجددة يمكنه من التحول والانتقال من بلد يعتمد على طاقة ناضبة إلى بلد يعتمد على طاقة متجددة بشكل تدريجي.

رابعاً-منهجية البحث: لغرض معالجة الإشكالية المطروحة وتحقيق الأهداف المرجوة من البحث فقد اعتمدت المنهج التحليل من خلال تحليل واقع التشريعات العراقية الناظمة للاستثمار في العراق، والحصول على المعلومات من الكتب المتنوعة والزيارات الميدانية لهيئة الاستثمار.

خامساً-خطة البحث: اعتمدنا الخطة البحثية الآتية:

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للطاقة المتجددة- الاستثمار-والتنمية المستدامة

المطلب الأول: المفاهيم

المطلب الثاني: الخصائص

المطلب الثالث: الأنواع

المبحث الثاني: التحديات الاستثمارية المواجهة للاستثمار في الطاقة المتجددة وآثارها

المطلب الأول: التحديات المواجهة للاستثمار في الطاقة المتجددة

المطلب الثاني: مقومات النهوض بالاستثمار في الطاقة المتجددة

المطلب الثالث: آثار الاستثمار بالطاقة المتجددة على التنمية المستدامة

الخاتمة

المبحث الأول/الاطار المفاهيمي للطاقة المتجددة- الاستثمار- والتنمية المستدامة

في ظل مفهوم التنمية المستدامة المتزايد والذي يركز على تحقيق التكامل الاجتماعي والاقتصادي والبيئي، فأن الأمر استدعى إلى إعادة النظر في الاستهلاك المفرط للطاقة الاحفورية الناضبة أولاً والضارة بالبيئة ثانياً والبحث عن طاقات بديلة ومتجددة وبديلة وتكون صديقة للبيئة من خلال الاستثمار في هذا القطاع المهم لما ينجم عنه من آثار إيجابية على التنمية المستدامة، ولغرض الإحاطة بالموضوع سوف نتناوله بالمطالب الآتية:

المطلب الأول/ المفاهيم

اتجه العالم الى الطاقة المتجددة بسبب الآثار السلبية للطاقة الاحفورية والتي أوشكت على الانتهاء، وبدأ التوجه نحو الاستثمار فيها لغرض تحقيق التنمية المستدامة، ولغرض الإحاطة بالموضوع سوف نسلط الضوء في هذا المطلب على مفهوم الطاقة[١] المتجددة ومفهوم الاستثمار ومفهوم التنمية المستدامة وكما في النقاط الآتية:

أولاً- مفهوم الطاقة المتجددة: تناول العديد من الباحثين تعريف الطاقة المتجددة نظراً لأهميتها في الأوساط العملية في اغلب قطاعات الحياة " الاقتصادية-الاجتماعية-الخدمية"، وحاول الكثير من المختصين في شؤون الطاقة المتجددة وضع تعريف شامل لها ألا انهم لم يفلحوا.

وعرف المشرع العراقي الطاقة المتجددة على أنها " الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد ولا يمكن ان تنفذ وتشمل الطاقة المتحررة عن الشمس والمياه والرياح والأمواج وعن حركة المد والجزر وتختلف عن الطاقة المتحررة عن الوقود الأحفوري لكون مخلفاتها لا تحتوي على ملوثات البيئة"(٢).

ويمتد مفهوم الطاقة المتجددة ليشمل " الطاقة الشمسية- الطاقة الحرارية الأرضية- طاقة الرياح- الكتلة البيولوجية- الطاقة الكهرومائية- طاقة المد والجزر- موجات البحر- الطاقة الحرارية لمياه المحيطات- طاقة الحرارة الجوفية- البرك الملحية- طاقة الهيدروجين- الطاقة النووية- والنباتات -"(٣).

وتُعرف الطاقة المتجددة على أنها " عبارة عن مصادر طبيعية دائميه وغير ناضبة ومتوفرة في الطبيعة سواء أكانت محدودة ام غير محدودة ألا أنها متجددة باستمرار ونظيفة ولا ينتج عنها تلوث بيئي نسبياً"(٤).

كما عُرفت الطاقة المتجددة "الخضراء" على أنها " الطاقة المستمدة من الموارد الطبيعية التي تتجدد ولا يمكن ان تنفد ولا تُسبب آثاراً سلبية بالبيئة بسبب طرح غازات ضارة كثاني أكسيد الكاربون الذي يؤدي إلى تفاقم ظاهرة الاحتباس الحراري، أو هي تلك الطاقات التي نحصل عليها من خلال تيارات الطاقة المتكرر وجودها في الطبيعة على نحو دوري طبيعي غير تقليدي مستمر لا ينفذ وإنما يحتاج إلى توظيف التقنيات التكنولوجية لتحويلها من طاقة طبيعية لأخرى يسهل استخدامها(٥).

ثانياً-مفهوم الاستثمار: تعددت التعريفات التي صيغت بالنسبة للاستثمار بتعدد الكُتاب الذين تناولوا الموضوع سواء أكانوا من فقهاء القانون ام الاقتصاد، كما ان فقهاء القانون اختلفوا انفسهم في تعريف الاستثمار، أذ عرفه بعضهم على انه" انتقال رؤوس الأموال من الخارج إلى الدولة المضيفة بغية تحقيق الربح للمستثمر الأجنبي وبما يكفل زيادة الإنتاج والتنمية في الدول المضيفة"(٦).

ويُعد الاستثمار من وجهة النظر الاقتصادية على انه عنصر رئيسي في مختلف القطاعات ومنها قطاع الطاقة المتجددة لما له من مكانة واضحة في الدخل والتشغيل، أذ انه يمثل مصدر للتوسع في الطاقة الإنتاجية من ناحية وجزءاً مهماً من الطلب الكلي من ناحية أخرى، وتم تعريفه على انه " التوظيف المُنتج لرأس المال من خلال توجيه المدخرات نحو استخدامات تؤدي إلى

اشباع الحاجات الاقتصادية للمجتمع وزيادة رفاهيته، واستعمال الموجودات اللاتي هي من صنع الأنسان في انتاج السلع الاستهلاكية والرأسمالية"[٧].

ثالثاً–مفهوم التنمية المستدامة: يُفسر مفهوم التنمية المستدامة بطرق عديد، ألا أنها بالجوهر ذاته المتمثل بتحقيق التنمية المتوازنة من النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وأصبحت التنمية المستدامة من المسائل التي تثير الجدل في أحكام القانون، لعدم وجود تحديد دقيق لمفهومها ونطاق تطبيقها، وعلى الرغم من ذلك اصبح لفكرة التنمية المستدامة تأثير واهتمام كبير من جانب المجتمع الدولي خاصة بعد مؤتمر "ريو دي جانيرو"، والذي انعكس بشكل واضح في العديد من المواثيق الدولية التي استخدمت اصطلاح التنمية المستدامة وغيرها من المصطلحات المنبثقة عنها والمتمثلة بـ" الاستخدام المستدام– الانتفاع المستدام– الإنتاج المستدام– والإدارة المستدامة" وان التنوع في استخدام هذه المصطلحات خلق نوعاً من اللبس وعدم الوضوح فيما يتعلق بمفهوم التنمية المستدامة ونطاق اثرها وطبيعتها القانونية[٨].

وبغض النظر عن التسمية التي تُطلق على اصطلاح "التنمية المستدامة" فسواء اطلق عليها "فكرة أو مبدأ أو متطلب أو مفهوم" فأن هذه المسميات لا تعبر عن طبيعتها القانونية الفعلية، كونها نشأت كفكرة عامة وما لبثت ان تطورت حتى أصبحت مبدأ والان أصبحت ضمن القواعد الأساسية للقانون[٩].

وعرف المشرع العراقي التنمية المستدامة على أنها " التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي تلبي احتياجات الجيل الحاضر دون التأثير على احتياجات الأجيال القادمة بالمحافظة على الأنظمة البيئية وبالاستخدام الرشيد للموارد البشرية"[١٠] .

عرف مؤتمر ريودي جانيرو التنمية المستدامة عام ١٩٩٢ على أنها " ضرورة إنجاز الحق في التنمية بحيث تتحقق على نحو متساوٍ والحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل"[١١].

كما عُرفت التنمية المستدامة على أنها "التنمية المستديمة لتحسين نوعية حياة الأنسان، ولكن ليس على حساب البيئة، وفي معناها العام فأنها لا تخرج عن كونها عملية استخدام الموارد الطبيعية بطريقة عقلانية، أذ لا يتجاوز هذا الاستخدام للموارد معدلات تجددها الطبيعية، وبالذات في حالة الموارد غير متجددة، أما بالنسبة للموارد المتجددة فيجب الترشيد في استخدامها من خلال البحث عن بدائل لهذه الموارد، لكي تستخدم رديفاً لها لمحاولة الإبقاء عليها أطول فترة زمنية ممكنة"[١٢].

المطلب الثاني/ الخصائص

تتمتع كل من الطاقة المتجددة ومشاريع الاستثمار والتنمية المستدامة بجملة من الخصائص التي سوف نتناولها بما يأتي:

أولاً- خصائص الطاقة المتجددة: تتميز الطاقة المتجددة بجملة من الخصائص تتمثل بما يأتي:

١-طائفة تكنولوجية غير متجانسة: كونها تتضمن طائفة غير متجانسة من التكنولوجيات تسهم في توفير الكهرباء والطاقة الحرارية والطاقة الميكانيكية وإنتاج وقود قادر على الوفاء باحتياجات خدمات الطاقة المتجددة المتعددة التي تحتاج إلى التقنية العلمية الحديثة في تصنيعها وآلية التعامل معها والاستفادة منها، وعلى الرغم من ان هناك عدداً متنامِياً من تكنولوجيات الطاقة المتجددة المكتملة فنياً ومنتشرة بشكل ملحوظ، ألا ان هناك تكنولوجيات في مراحل أولى من النضج التكنولوجي والانتشار التجاري(١٣).

٢-ديمومة مصادر الطاقة المتجددة: تُعد مصادر الطاقة المتجددة دائمة وطويلة الأجل ومصدراً متجدداً غير قابل للنضوب وبلا مقابل، مما يسهل إمكانية إقامة المشاريع الاستثمارية فيها كونها مرتبطة بالعناصر الأساسية للطبيعة ".

٣-غير منتظمة: رغم ديمومة الطاقة المتجددة على المدى الطويل، ألا أنها لا تتوفر بشكل منتظم في كل الأوقات وعلى مدار الساعة، كونها غير مخزونة بشكل جهاز يمكن الرجوع اليه في أي وقت وغير قادرين على التحكم به في أي وقت ومتى نشاء، أذ ان هذه المصادر تتوفر وتختفي بشكل خارج عن قدرة الأنسان على التحكم فيها وتتأثر بالمناخ والعوامل الطبيعية كأشعة الشمس وحركة واتجاه الرياح وشدة حركة المياه(١٤).

٤-منخفضة التركيز: ان شدة الطاقة المتجددة ليست عالية التركيز، مما يتطلب اللجوء إلى هذه المصادر إلى استعمال العديد من الأجهزة ذات المساحات والأحجام الكبيرة، مما يؤدي إلى ارتفاع التكلفة المالية للأجهزة الذي ينعكس سلباً على انتشارها السريع والواسع، وان ضعف التركيز في الطاقة في بعض المصادر لا يتلاءم مع الطاقة المطلوبة للاستهلاك مما يؤثر سلباً على استمرارية الاستهلاك المنتظم.

٥-تنوع أشكال الطاقة المتجددة: تتوفر أشكال مختلفة من الطاقة المتجددة، مما يؤدي إلى استعمال أجهزة مختلفة وملائمة لكل نوع من أنواعه والمتمثلة بـ" الطاقة الكهرومغناطيسية -الطاقة الحرارية-الطاقة الهوائية"

٦-توفرها الجغرافي: كونها طاقة طبيعية عالمية تتوافر في معظم دول العالم، أذ أنها ليست حكراً على جهة معينة ألا أنها تتفاوت من دولة لأخرى(١٥).

٧-غير قابلة للنقل: أنها عبارة عن مصدر طاقة محلي ويتلاءم مع المناطق الريفية والصحراوية المفتوحة.

٨-**توفر الأمان البيئي:** أنها لا تلوث البيئة وتُعد صديقة للبيئة، أي لا ينجم عنها أي تلوث للبيئة ولا مساس بأمن وسلامة الصحة العامة عكس مصادر الطاقة التقليدية، مما منحها وضعاً خاصاً في هذا المجال في ظل تزايد حدة وخطورة المشاكل البيئية العالمية[١٦].

٩-**داعمة للاقتصاد:** تدعم اقتصاديات الدول من الجوانب كافة ، نتيجة الأرباح والعوائد الاقتصادية الكبيرة الناتجة عنها[١٧].

ثانياً: خصائص عقد الاستثمار: يتميز عقد الاستثمار في الطاقة المتجددة بجملة من الخصائص وكما يأتي:

١- تنوع اطراف عقد الاستثمار: تُبرم هذه العقود بين الحكومة من طرف وبين شخص وطني أو اجنبي من طرف آخر يتمتع بالشخصية القانونية بناءً على أحكام قانون الدولة التابع لها.

٢- عقود متنوعة المدة: تكون مدد هذه العقود طويلة المدة ومتعددة العمليات كونها تتعلق باستغلال الموارد الطبيعية التي يجب ان تكون في فترة زمنية طويلة تسمح بإقامة منشآت كبيرة.

٣- تمنح المستثمر حقوق معينة: تمنح المستثمر المتعاقد في مجال الطاقة المتجددة سواء أكان المستثمر وطنياً ام اجنبياً حقوق معينة تتمثل في تمليك مساحات مناسبة من الأراضي لإقامة مشروعة الاستثماري عليها وممارسة سلطاته في هذه المساحة، وتمنح للطرف الأجنبي بالاستيراد والتصدير والإعفاءات من الرسوم والضرائب لمدد معينة[١٨].

٤- تتضمن شروط خاصة: تحتوي هذه العقود على بنود خاصة تضمن الثبات التشريعي وعدم الغاء أو تعديل مفاجئ على العقود وعدم المساس به أو إخضاعه لنظام خاص، أي يجب ان تتحصن بحماية المستثمر، فضلاً عن ان المنازعات الناشئة عن تلك العقود يتم الفصل بها عن طريق التحكيم من خلال تضمين شرط التحكيم عند أبرام العقد.

٥- عقد ملزم للجانبين: يُعد عقد الاستثمار من العقود المتقابلة والتي تولد التزامات متبادلة بين طرفيه، وينجم عن ذلك انه إذا لم يقم أحد الطرفين بتنفيذ التزامه جاز للطرف الآخر ان يمتنع هو الآخر عن تنفيذ التزاماته وان يتمسك بالدفع بعدم التنفيذ كما يجوز له ان يطلب فسخ العقد[١٩].

٦- عقد ذو طبيعة خاصة: ينتمي كل طرف من اطراف العقد إلى نظام قانوني مختلف عن الآخر، وغالباً ما تكون الدولة المضيفة للاستثمار أحد اطراف العقد[٢٠].

٧- عقد معاوضة: يُعد عقد الاستثمار في الطقة المتجددة من عقود المعاوضة، إذ يأخذ فيه المتعاقد مقابلاً لما أعطاه.

٨- عقد دولي: يتمتع عقد الاستثمار في الصفة الدولية، أذ يخضع العقد في بعض الأحيان إلى أحكام اتفاقية دولية، كونه يجمع طرفين لا تجمعهما جنسية واحدة، وبهذا تنطبق على العقد الصفة الدولية الأجنبية في حالة كون الاستثمارات غير محلية(٢١).

ونرى بان المستثمر الأجنبي يسعى لتحقيق الربح ، أذ تُعد الأرباح هي الهدف الأول للمستثمرين عند قيامهم بتوظيف رأسمالهم الذي يملكونه في مشروع معين، وكلما كانت الأرباح عالية عّد المشروع ناجحاً من وجهة نظر المستثمر، ويُعد الخطر من أهم العوامل التي يأخذها المستثمر بالحسبان عند دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري، ويتمثل الخطر في خوف المستثمر من فقد رأسماله في المشروع نتيجة عدة مخاطر سواء أكانت تجارية أو سياسية، كما ان المستثمر يبحث عن الأمان وعن كل ما يضمن المحافظة على أمواله دون التعرض إلى ادنى خسارة أو تعرضه للإفلاس أو تذبذب الإيرادات.

ثالثاً-خصائص التنمية المستدامة: التنمية المستدامة عبارة عن رسم السياسات والخطط لتطوير مختلف القطاعات الإنتاجية في منطقة محددة من اجل تحقيق التنمية في مختلف القطاعات، ونشأت فكرة التنمية المستدامة بشكل يتسم بالسرعة والتتابع في الآونة الأخيرة نظراً للخصائص التي تتميز بها والتي يمكن إيجازها بما يأتي:

١-**تنمية طويلة الأجل:** أي ان البُعد الزماني هو الأساس الذي تعتمد من خلاله على تقدير إمكانيات الحاضر والتخطيط لها لأطول مدة زمنية ممكنة في المستقبل والتنبؤ بالمتغيرات.

٢-**مراعاة حق الأجيال القادمة:** في الموارد الطبيعية والمحافظة على حقوقهم.

٣-**المحافظة على البيئة:** من خلال الحفاظ على عناصر البيئة الأساسية والمتمثلة بـ" الهواء – الماء- اليابسة- الثروات الطبيعية.....". سواء أكانت البيئة الطبيعية المتمثلة بالمظاهر التي لا دخل للإنسان في وجودها أو استخدامها، والتي يكون لها تأثير مباشر أو غير مباشر في حياة أي جماعة حية من نبات أو حيوان أو أنسان مثل " الصحراء-البحار-المناخ-التضاريس-الماء"، والبيئة المشيدة والتي تتكون من البيئة الأساسية المادية التي شيدها الأنسان من النظم الاجتماعية والمؤسسات التي لقامها الأنسان والمتعلق بمختلف القطاعات(٢٢).

٤-**اشباع الحاجات الضرورية:** تختص التنمية المستدامة بتلبية احتياجات الأفراد أولاً ، فيقع عليها في المقام الأول تلبية الاحتياجات الضرورية من الغذاء والملبس والتعليم والصحة والخدمات الضرورية الأخرى .

٥-**التنمية الكاملة:** تقوم على أساس التنسيق والتكامل بين سياسات استخدام الموارد واتجاهات الاستثمار والاختيار التقني التكنولوجي الأمثل .

المطلب الثالث/ الأنواع

لغرض الإحاطة بالموضوع سوف نتناول أنواع كل من الطاقة المتجددة والاستثمار والتنمية المستدامة في النقاط الآتية:

أولاً-أنواع الطاقة المتجددة: تزخر الطبيعة بأنواع عدة من الثروات الطبيعية التي وظفها الأنسان لخدمته ودون أفراط أو المبالغة في الاستخدام لضمان حياة مستقرة لا تهددها الأخطار، وتتنوع صور[٢٣] الطاقة المتجددة إلى الأنواع الآتية:

١-**الطاقة الشمسية:** ان جميع مصادر الطاقة الموجودة على الأرض تنشأ من الطاقة الشمسية وتُعد الحل الجذري لمشكلة الطاقة، كونها غير خاضعة لسيطرة النُظم السياسية والدولية والمحلية التي قد تحد من التوسع في استغلالها، وهي اكثر مصادر الطاقة وفرة، ألا ان مقدارها يتفاوت من مناطق جغرافية إلى أخرى، فهي تشرق كل يوم على الكرة الأرضية لتهبها مقداراً هائلاً من الطاقة، وهي الطاقة المستمدة من تركز أشعة الشمس التي يتم تحويلها إلى أنواع فعالة من الطاقة[٢٤].

٢-**طاقة الرياح:** وهي الطاقة المستمدة من الطاقة الحركية للرياح، أذ تُعد الرياح أحد المصادر المهمة للطاقة المتجددة لما تتسم به من وفرة ونظافة وسهولة، ويعتمد تدير طاقة الرياح على في منطقة معينة على سرعتها وكثافتها ومساحة التوربين الهوائي ومدى انفتاح المنطقة التي تهب عليها، كما ان الأراضي المستخدمة كحقول للرياح يمكن استخدامها في أغراض أخرى كالزراعة والرعي، ويمكن وضع مولدات الطاقة "التوربينات" فوق المباني[٢٥]

٣-**الطاقة البحرية "الماء":** وهي الطاقة المستمدة من ماء البحر الكامنة والحركية والحرارية والكيميائية، وتتولد أيضاً نتيجة التدفق المائي لجريان الأنهار والمصبات المائية، وهي من اكثر أنواع الطاقة المتجددة انتشاراً واستخداماً، وتمثل الطاقة المائية واحدة من اقدم مصادر الطاقة المتجددة، كون استخدامها دون تنقيب وعرقلة الأنظمة البيئية[٢٦].

ولأهمية بيئة المياه فقد منع المشرع العراقي " تصريف أو رمي المخلفات من المحل إلى المياه العامة أي كانت نوعيتها أو كميتها أو طبيعة التصريف.... كما منع المشرع العراقي رمي أي ملوثات بما في ذلك المواد السامة أو المشعة في المياه....."[٢٧].

٤-**الطاقة الكهرومائية:** وهي الطاقة الناجمة عن المياه المتحركة من أماكن مرتفعة إلى أماكن منخفضة كالتدفق الطبيعي للأنهار والانسياب الداخلي، ألا ان الحصول على هذه الطاقة مكلف من الناحية المالية، أذ يتطلب تكاليف باهضه لإنشاء السدود والخزانات وصعوبة تشغيلها، كما ان فشلها قد يسبب كارثة كبيرة، كما ان الأنهار قد تنقص مناسيب المياه فيها في مواسم معينة نتيجة قلة الأمطار أو الاحتباس الحراري وتأثيراته السلبية على الدورات المائية[٢٨].

٥-طاقة المد والجزر: تُعد هذه الطاقة مصدر للطاقة الميكانيكية وهي ظاهرة تنشأ عن التجاذب بين القمر والشمس ودوران الأرض حول محورها، أذ تكون مخزونة على شكل طاقة حركية أو طاقة قمرية للتيارات الناجمة عن المد والجزر للحركة المستمرة للمياه، ويكون تأثير قوى التجاذب كبيراً في المناطق التي يتعامد عليها القمر على سطح الأرض[٢٩].

٦-الطاقة الحرارية "الأرضية" الجوفية: وهي الطاقة التي تعتمد على الحرارة المخزونة داخل القشرة الأرضية، ويتم الوصول اليها عن طريق الحفر، وهي طاقة نظيفة لا تشكل خطراً لمْن حولها[٣٠].

٧-طاقة الكتلة الحيوية: ويمكن إنتاجها من تشكيلة من المواد الخام بالكتلة الأحيائية[٣١]، وهي الطاقة المخزونة في المواد الخام للكتل الأحيائية كالمخلفات العضوية الحيوانية والإنسانية والغابات والمخلفات الزراعية والمكون العضوي للنفايات الصلبة، أذ تتم معالجتها عن طريق التخمير البكتيري أو الاحتراق الحراري أو تحليل الكائنات الحية البكتيرية[٣٢].

٨-طاقة الهيدروجين: يُعد الهيدروجين من العناصر الأكثر شيوعاً وخفة على الأرض، لكونه يتواجد في كل شيء عضوي، ويمتاز بانعدام اللون والطعم والرائحة وقابل للاشتعال دون انتاج أي مخلفات عنه وقابل للتجدد ويمكن إنتاجه في فترة قصيرة من الزمن لتوفره بكميات هائلة في الطبيعة[٣٣].

ونرى بان الطاقة المتجددة شهدت زيادة سريعة وأقبال ملحوظ في السنوات الأخيرة نظراً للسياسات الدولية بهذا الاتجاه وزيادة أسعار الطاقة الأحفورية وصعوبة الحصول عليها، وما تتميز به من سلبيات تجاه البيئة، والتكلفة المتناقصة لتكنولوجيات بعض مصادر الطاقة المتجددة وزيادة الطلب عليها، واعتمادها على عنصر المناخ وما تتمتع به من إيجابيات تنعكس على المجتمع الدولي.

ثانياً-أنواع الاستثمار في الطاقة المتجددة: ازدادت أهمية الاستثمار في الطاقة المتجددة بعد التغييرات العالمية وبروز ظاهرة الاحتباس الحراري وتغير المناخ والتوجه نحو الاستثمار في الطاقة النظيفة، أذ أخذت اغلب الدول الراغبة بالاستثمار في هذا المجال جلب الشركات الاستثمارية والاستعانة بها في تمويل مشاريعها ومواجهة التحديات المصاحبة لها[٣٤]، وتتمثل الاستثمارات في نوعين هما:

أولاً-الاستثمار الأجنبي المباشر: ويتمثل في " قيام المستثمر الأجنبي سواء أكان شخصاً طبيعياً باستثمار أمواله داخل الدولة المضيفة وذلك بأنشاء مشروع يحتفظ لنفسه فيه الحق بالسيطرة والإدارة واتخاذ القرار "[٣٥].

ثانياً-الاستثمار الأجنبي غير المباشر: وهو حصول المستثمر على عائد رأسمالي دون ان تكون له السيطرة على المشروع، ولا تنتقل عن هذا النوع من الاستثمار الخبرات التقنية والتكنولوجية والمهارات الفنية الحديثة التي ترافق رأس المال إلى الدول المضيفة، وهو استثمار قصير الأجل يمتد لمدة قصيرة بقصد تحقيق أعلى ربح ممكن(٣٦).

ولم تأخذ عقود الاستثمار في الطاقة المتجددة في العراق شكلاً ثابتاً، وإنما امتازت بتدرج وعلى شكل مراحل، مما أدى إلى ظهور أنواع متنوعة منها، وعمل المشرع العراقي على تنظيم النشاطات الاستثمارية من خلال النص على انه " تنظم النشاطات الاستثمارية من بناء وتأهيل المشاريع المتعلقة بتوفير الطاقة الكهربائية"(٣٧)، ونتيجة لزيادة الطلب على الاستثمار في قطاع الطاقة المتجددة قامت الدول بمراجعة استثماراتها مع الشركات الأجنبية وظهور أشكال قانونية جديدة تتمثل بما يأتي:

١-**عقد الامتياز:** وهو الشكل التقليدي لعقود الاستثمار في الطاقة المتجددة من خلال منح الشركات الحق في استغلال الثروات الطبيعية والتصرف بها خلال مدة زمنية معينة لقاء مقابل مالي يُدفع للدولة، ومن مميزات هذه العقود بانها طويلة الأجل لكي تتمكن الشركة من تغطية النفقات والتكاليف والحصول على الأرباح، وممكن ان يكون حق الامتياز في جميع أراضي الدولة، كما ان هذه الشركات تُمنح إعفاءات ضريبية وكمركية ومن الرسوم، كما يحق لها التنازل عن العقد أو إنهاءه(٣٨).

٢-**مشاركة الاستثمار:** تحاول الدولة ان تجد نوعاً من التوازن بين جذب رؤوس الأموال وما يصاحبها من خبرات تكنولوجية وبين الحفاظ على سيطرة العناصر الوطنية على اقتصادها، ويُعد من الأشكال الحديثة للاستثمار في الطاقة المتجددة ظهر كبديل عن عقود الامتياز، ويتمثل في رغبة الدول في السيطرة على ثرواتها الطبيعية والحصول على اكبر عائد مالي، وفي هذا النوع من العقود فأن المستثمرين هم الذين يتحملون عمليات البحث والاكتشاف دون أي مسؤولية في حالة الفشل، والشركات الأجنبية لا تنفرد بالبحث وإنما بالمشاركة مع الشركات الوطنية، ويتم أبرام عقد الاستثمار في الطاقة المتجددة عن طريق المشاركة بين الدولة والمستثمر الأجنبي أو المستثمر الوطني مع المستثمر الأجنبي، ويكون حق الاستغلال مشترك للطرفين(٣٩).

٣-**تقاسم الإنتاج:** يقوم المستثمر الأجنبي في الطاقة المتجددة بالبحث واستغلال الموارد الطبيعية على نفقتها وحسابها الخاص وهي التي تتحمل مسؤولية البحث، وفي حالة الإنتاج يكون من حقها استرداد هذه المصاريف من الإنتاج وبطريقة معينة، مقابل إعفائها من الضرائب والرسوم(٤٠).

٤-عقد تسليم المفتاح "المقاولة" : في هذا النوع تكون المسؤولية بشكل كامل على المقاول عن المشروع منذ بدايته في أعداد الخرائط والتصاميم الهندسية وما يلزمه من التوريدات المتعلقة بالتشييد والبناء ونقل التكنولوجيا ويتحمل مسؤولية العيوب والأخطاء التي تقع أثناء التنفيذ، كما ويُسأل عن التأخير والمخاطر في إنجاز المشروع، وهذا العقد يبرم بين الدولة أو احدى مؤسساتها مع المستثمر الأجنبي في الطاقة المتجددة مقابل الحصول على جزء من الإنتاج، وان المستثمر الأجنبي لا يُعد شريكاً في العقد، وإنما بمثابة المقاول الذي يعهد اليه تنفيذ عمليات البحث لحساب الدولة مالكة الثروات الطبيعية، والمستثمر الأجنبي يتحمل نفقات البحث والإنتاج مقابل الحصول على الإعفاءات من الضرائب والرسوم(٤١).

المبحث الثاني/ التحديات الاستثمارية المواجهة للاستثمار في الطاقة المتجددة وآثارها

يواجه العالم تحدياً كبيراً يتمثل في المعوقات الاستثمارية التي تواجه المستثمرين في الطاقة المتجددة، ينجم عن الاستثمار في الطاقة المتجددة جملة من الآثار تساهم بشكل فعال في تحقيق التنمية لما لها من إيجابيات عند استخدامها في مختلف القطاعات، ولغرض الإحاطة بالموضوع سوف نتناوله بالمطلبين الآتيين:

المطلب الأول/ التحديات المواجهة للاستثمار في الطاقة المتجددة

على الرغم من المزايا الحسنة للطاقة المتجددة ألا ان الاستثمار في الطاقة المتجددة يصطدم بجملة من التحديات والتي تجعل دوره ثانوياً فيها، وتتمثل هذه التحديات بما يأتي:

١-**تحديات قانونية:** يأخذ العراق أسلوب تعدد الأنظمة القانونية الحاكمة للنشاط الاستثماري، من خلال وجود قوانين ونصوص قانونية تعنى بمسألة الاستثمار إلى جانب وجود قانون الاستثمار ذاته رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٦ والتعديلات المستمرة التي طرأت عليه الذي تضمن منح العديد من الحوافز والضمانات الاستثمارية ألا أنها غير كافية لجذبه، إضافة الى ذلك نلاحظ تداخل في القوانين وازدياد عددها بشكل يربك الإدارة والسيطرة على اتخاذ قرارتها بشكل مطابق للقانون والتي تتمثل بـــ" قانون الزراعة-السياحة-الآثار-البيئة-الصحة-النفط-...."، مما يؤدي إلى أضعاف الإدارة ويعرضها للخطأ المستمر، كما ان اغلب الوزارات والجهات الرسمية تضم ضمن هيكلها الإداري أقسام تختص بأبرام العقود الاستثمارية، كما صدرت تعليمات لتنفيذ العقود الحكومية والتي تُعد هي الأساس لتنفيذ العقود الحكومية في العراق، والتي رسمت آلية التعاقد لدوائر الدولة للمشاريع الاستثمارية(٤٢).

ودعم المشرع العراقي الاستثمار في الطاقة المتجددة من خلال النص على انه "دعم وتشجيع استخدام الطاقات المتجددة في مختلف المجالات وتوطين صناعاتها"(٤٣).

٢-**التحديات المالية:** تتطلب مشاريع الاستثمار في الطاقة المتجددة إمكانيات طبيعية ومالية معتبرة، كون الطاقة المتجددة ليست مجانية وسعرها الحقيقي يتمثل في التكاليف الباهظة لتكنولوجيا الطاقة المتجددة والمعدات المستخدمة في تحويلها من طاقة إلى أخرى، وعدم كفاية الحصول على تمويل المشاريع الاستثمارية بتكلفة مقبولة في الطاقة المتجددة، مما يزيد من المخاطر وانعدام المنافسة، وان الاستثمار في العراق يتعثر باستمرار كونها تفتقد أو تشكو لراس المال المشغل لبرامجها وإمكانية تنفيذها(٤٤).

٣-**ازمة التخطيط** : يُعد التخطيط أهم وظائف الدولة الحديثة، أذ يعني مواجهة المستقبل بخطة منظمة ولتحقيق أهداف معينة بمختلف القطاعات، وان السياسة الاستثمارية في العراق تؤثر في الاستخدام الأمثل في الطاقة المتجددة، وعدم وجود تخطيط عام قادر على استيعاب الرؤية الشمولية التي تمكن وضع الاستثمار في برنامج تخطيطي شمولي كامل يسمح باستخدام الموارد الطبيعية بشكل عقلاني وتفضيل الأهم على الأقل أهمية(٤٥).

٤-**التحديات الإدارية:** تُعد المحددات الإدارية من أهم المعوقات للاستثمار في الطاقة المتجددة، وتتمثل في عدم توفر كادر أداري متخصص ومواكب للتطورات الدولية في المجال الإداري والتقني ولديه القدرة على استعمال التكنولوجيا الحديثة، وعدم قدرتها على أبرام العقود وتعاقداتها وعدم قدرتها على اتخاذ القرارات بسبب الروتين واللامركزية الإدارية والفساد الإداري المستشري.

٥-**كثرة الأجهزة الرقابية:** مع وجود عدد كبير من المسميات "الادعاء العام-ديوان الرقابة المالية-هيأة النزاهة-مكاتب المفتشين العموميين-الرقابة والتدقيق-القضاء العادي-القضاء الإداري-قانون انضباط موظفي الدولة"(٤٦)، والتي تهدف إلى السيطرة والقضاء على الفساد بكل أشكاله، الأمر الذي يؤدي إلى صدور قرارات متعددة ومتداخلة على الفعل ذاته، فتكون عرضة للطعن وان تأخذ الإجراءات المزيد من الوقت، فضلاً عن ظهور عدم الطمأنينة لدى الموظفين العاملين في دوائر الدولة.

٦-**قلة الوعي:** يمثل نقص الوعي أحد التحديات المواجهة للاستثمار في مجال الطاقة المتجددة وتكنولوجياتها والافتقار إلى فهم افضل نحو التحول والانتقال اليها(٤٧). ولها اشار المشرع العراقي إلى الوعي البيئي من خلال النص على انه " العمل على نشر الوعي والثقافة البيئية وتفعيل دور المجتمع المدني في هذا المجال"(٤٨).

٧-**صغر حجم الإنتاج:** يصعب الوصول إلى كميات الإنتاج المثالية لتأثرها بعوامل الطبيعة المتذبذبة، مما يستلزم تقليل كمية الطاقة التي نستخدمها أو بناء المزيد من منشآت الطاقة المتجددة للحصول على الإنتاج المطلوب(٤٩).

٨-**الاعتماد على المناخ:** فهي مصدر غير ثابت، أذ تعتمد الطاقة المتجددة في كثير من الأحيان على المناخ الذي لا يمكن التنبؤ به بصورة دقيقة ومستمرة كمصدر لقوتها وتوافرها، فمولدات الطاقة المائية مثلاً تحتاج إلى الأمطار لملء الخزانات والسدود المائية لإمكانية توفير المياه المتدفقة، كما تتأثر بالمكان.

٩-**تحتاج إلى مساحات واسعة عدم إمكانية الخزن** : قد لا تتوفر المساحات الواسعة دائماً، وتشوه المناظر الطبيعية في بعض الأحيان، كما تمتاز الطاقة المتجددة بضعف إمكانية تخزينها لاستغلالها في أوقات الحاجة كالليل أو فصل الشتاء، فهي طاقة لا تتواجد بشكل مستمر طوال اليوم أو الفصول.

المطلب الثاني/ مقومات النهوض بالاستثمار في الطاقة المتجددة

مما لا شك فيه ان العالم اصبح مقتنعاً بأهمية مقومات النهوض بالاستثمار في الطاقة المتجددة ومعالجة التحديات البيئة من مخاطر التلوث الناجم عن مزاولة الأنسان لأنشطته المختلفة وما ينتج عنها من آثار سلبية على المجتمع ككل، وان الطاقة مكون أساسي من مكونات الكون واحد مظاهر الوجود الأحيائي، ولغرض الإحاطة بمقومات النهوض سوف نتناولها بالنقاط الآتية:

١-**امتلاك الإمكانيات الكبيرة:** يتمتع العراق بإمكانيات هائلة في مجال الطاقة المتجددة وإمكانية الاستثمار فيها، ألا انه متأخر عن نظرائه في المنطقة من ناحية استخدام تكنولوجيا الطاقة المتجددة، لذا يتطلب تسخير هذه الإمكانيات برؤية مستقبلية بعيدة المدى للطاقة المتجددة وفهم طبيعة التحديات البنيوية والترابط فيما بينه، وتكثيف أنشطة البحث والتطوير من خلال استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاعتماد على وسائل قابلة للبقاء والاستدامة، وأشراك المنظمات المختصة في الاستثمار في الطاقة المتجددة وتكون قدرات معرفية عالية[٥٠].

٢-**التعاون الدولي:** يُعد من أهم مقومات النهوض بالاستثمار في الطاقة المتجددة نحو التنمية المستدامة والاستفادة من تجارب الدول الناجحة في هذا المضمار[٥١]، فإيجاد طاقة متجددة سليمة بيئياً وصحياً ومن مصادر مستديمة وذات كفاءة وقدرة اقتصادية عالية وقادرة على تلبية الحاجات الإنسانية الضرورية هي ما تحتاج اليه المجتمعات الإنسانية، لذلك فأن المسؤولية هي مسؤولية دولية مشتركة وتتطلب إرادة سياسية وتعاون دولي مع المنظمات المحلية والإقليمية والدولية المعنية بالطاقة المتجددة والتنمية المستدامة[٥٢]. وهذا ما أشارت اليه اتفاقية باريس للمناخ من خلال النص على انه " تتعاون الأطراف في اتخاذ التدابير اللازمة حسب الاقتضاء..... والمشاركة العامة ووصول الجمهور إلى المعلومات في مجال تغيير المناخ ..."[٥٣].

٣-ترشيد الاستهلاك: التوجه نحو تغيير نمط الحياة والاتجاه نحو السلوك الاستهلاكي في استخدام الطاقة بشكل مفرط ونشر الثقافة الترشيدية نحو كفاءة الطاقة، ومشاركة المجتمع بالمشكلات البيئية القائمة وتعزيز الأدراك والوعي السكاني بها، والوقوف حول الفهم والتفاعل الحقيقي لحاجات المجتمع من الطاقة المتجددة وتعزيز المشاركة المجتمعية في بيان الحاجات المستقبلية(٥٤).

وهذا ما نص عليه المشرع العراقي الذي نص على انه"..... إدخال اعتبارات حماية البيئة ومكافحة التلوث والاستهلاك الرشيد للموارد الطبيعية والتنمية المستدامة في خطط المشروعات التنموية"(٥٥).

٤-السياسات الداعمة: أعداد سياسات استثمارية داعمة للطاقة المتجددة وتوفير قاعدة بيانات وتبادل الآراء، والاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وربطها مع آخر ما توصلت اليه التقنيات الهادفة في آلية استخدام الطاقة المتجددة وتحقيق الرفاه الاقتصادي والاجتماعي، فضلاً عن الدعم المالي وهذا ما تضمنه اتفاق باريس " في اطار جهود عالمية ينبغي ان تواصل البلدان المتقدمة الأطراف ريادتها لتعبئة التمويل المناخي من المصادر والأدوات والقنوات ودعم الأموال العامة"(٥٦).

وعمل المشرع العراقي على دعم استثمار القطاع الخاص في الطاقة المتجددة من خلال النص على انه " تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في بناء محطات تعمل على الطاقة المتجددة مع توفير المحفزات الضرورية"(٥٧).

كما ان البنك المركزي العراقي وضع ضوابط تمويل منظومات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة للوحدات السكنية المفردة والمجمعات السكنية والمشاريع الاقتصادية حسب جدول ملحق(٥٨).

وحدد البنك المركزي العراقي ان تكون القروض بدون فائدة مع استقطاع عمولة إدارية ولمرة واحدة وبنسبة ٦% من مبلغ القرض، وحدد مدة القرض بـ"٥" سنوات من تاريخ التمويل للمصرف(٥٩).

ومنح البنك المركزي الحق للشركات العراقية المختصة في مجال الطاقة المتجددة تنفيذ عمليات التركيب والتشغيل والصيانة للمنظومات الشمسية المعزولة عن الشبكة الكهربائية، وتلتزم الشركة بتقديم خدمتها عبر عقود ثنائية مع المقترض "المستفيد"(٦٠).

٥-الزام المستثمرين بالتنمية البشرية: من خلال الزام المستثمر بتدريب العاملين المحلين وتأهيلهم وزيادة كفاءتهم الفنية والإدارية، ورفع مهارتهم على استخدام الأجهزة والآلات التقنية الحديثة وزيادة قدراتهم على استخدام الطاقة المتجددة وحصوله على تصور كامل عن الأعمال الموكلة اليه، أي تحقيق غاية التدريب بأخذ ضمان من المتدرب بتحقيق شروط الاندماج في اطار خطة التنمية المستدامة(٦١)

٦-**التوصيل الآمن والاستغلال الأمثل:** من اجل استدامة مستمرة ينبغي ان يكون توصيل خدمات الطاقة المتجددة آمناً ومنخفض الآثار السلبية على البيئة، فضلاً عن كفالة وصولها المستمر ودون تذبذب في الوصول أو الانقطاع[٦٢]، ويجب التركيز على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية المتوفرة وبشكل عقلاني وحسب الحاجة الفعلية، ويتم ذلك من خلال وضع الخطط المدروسة والأهداف الشاملة للتنمية والاستثمار الأفضل فيها والذي يحقق أعلى منفعة ممكنة[٦٣].

٧-**تنوع المصادر:** نظراً لكون مصادر الطاقة المتجددة حديثة ونظراً لمحدودية الاستخدام غير العقلاني لها، مما يتطلب استثمار يحقق نوعاً من التوازن يضمن حقوق الأجيال القادمة من المصادر الطبيعية لها، وإمكانية الاستثمار التدريجي لتحل الطاقة المتجددة محل الطاقة التقليدية[٦٤].

٨-**التوجه العملي:** أي من خلال التوجه نحو مصادر الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة، والتركيز على الموارد التي يمكن تدويرها وإعادة تصنيعها من جديد لحماية الموارد الطبيعية وتقليص حجم النفايات الضارة بالبيئة[٦٥].

٩-**تجنب الخسائر:** ان الاستثمار في الطاقة المتجددة يؤدي تقليل الخسائر والأضرار المرتبطة بتغيير المناخ والتقلبات المصاحبة له، والتصدي للظواهر الجوية القصوى والظواهر البطيئة لما له من دور في التنمية المستدامة وهذا ما نص عليه اتفاق باريس[٦٦].

المطلب الثالث/آثار الاستثمار بالطاقة المتجددة على التنمية المستدامة

يعتمد نظام الطاقة في العراق بشكل كبير على أشكال الطاقة القائمة على الوقود الاحفوري لغنى البلد بموارده، ويُعد الاستثمار في الطاقة المتجددة هو مفتاح لتحقيق التنمية المستدامة، أذ تلعب السياسة الاقتصادية والتشريعية الاستثمارية دوراً مهماً في دعم قطاع الطاقة المتجددة من خلال تبني خطط وبرامج ورسم السياسات الاستثمارية المناسبة ووضع القواعد والأطر التشريعية الناظمة والمحفزة لها لما لها من آثار على تحقيق التنمية المستدامة والتي يمكن إيجازها بما يأتي:

١-**تعزيز التنمية المستدامة:** ان الاستثمار في الطاقة المتجددة يؤدي إلى تعزيز التنمية المستدامة والسلامة البيئية، من خلال الاستثمار في مجالات تؤدي إلى انخفاض انبعاث الغازات الدفيئة مع تطبيق مبدأ المسؤوليات المشتركة[٦٧].

وهذا ما نص عليه المشرع العراقي " العمل على استخدام تقنيات الطاقة المتجددة للتقليل من التلوث"[٦٨].

كما ان هدف التنمية المستدامة السابع يشير إلى " إتاحة مصادر طاقة حديثة ومستدامة يمكن الاعتماد عليها بتكلفة معقولة للجميع"[٦٩].

٢-تحسين نوعية حياة الأنسان: من خلال المساهمة في تحقيق السياسات والبرامج التنموية في المجتمع وتحسين المستوى المعيشي وصولاً إلى الرفاه الاقتصادي، والتركيز على العلاقات بين نشاطات السكان والبيئة، والتعامل مع نظام الطبيعة ومحتواها على أساس حياة الأنسان(٧٠).

٣-ربط التكنولوجيا الحديثة بالمجتمع: يتم الاستثمار في المشاريع التي تسهم في توظيف التقنية الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع والعمل على توعية الأفراد بأهمية التقنيات الحديثة في المجال التنموي، وكيفية استخدام المُتاح والحديث منها في تحسين الخدمات من الطاقة المتجددة دون ان يؤدي إلى مخاطر وآثار بيئية سلبية(٧١).

٤-مكافحة التصحر وتوزيع السكان: من خلال الاستثمار في الأراضي الصحراوية القاحلة وتخفيف آثار الجفاف والتصحر وإعادة تأهيلها واتخاذ التدابير التي تساهم في نشر المناطق الخضراء، والمحافظة على موارد المياه القليلة في هذه المناطق((٧٢)، وتوزيع السكان بشكل متوازن بين مختلف المناطق والحد من ظاهرة الهجرة من الريف إلى المدينة من خلال الاستثمار في التنمية القروية واتخاذ تدابير خاصة بالزراعة واعتماد التكنولوجيا الحديثة(٧٣).

والزم المشرع العراقي بـــ" عدم قطع الأشجار المعمرة في المناطق العامة ..... أو قطع أشجار الغابات....."(٧٤).

٥-حل المشاكل الاقتصادية: يُعد الاستثمار في التنمية المستدامة أحد الحلول المهمة للمشاكل الاقتصادية المختلفة، وإتاحة الفرص للإسهام في تأمين الحصول على الطاقة والإمداد المستمر بها والتخفيف من آثار تغيير المناخ(٧٥).

٦-حماية البيئة(٧٦): من خلال تحقيق التوازن بين استخدام الموارد الطبيعية والنشاطات الاقتصادية، والمحافظة على عناصر البيئة ومكوناتها وصيانتها من التدهور، أذ ينجم عن استخدام الطاقة المتجددة خفض الملوثات من الغازات والأبخرة والدخان والضوضاء، ومواجهة الاحتباس الحراري والتغير المناخي المستمر(٧٧)، وتعزيز وعي الأنسان بالمشكلات البيئية القائمة وتنمية إحساسهم بالمسؤولية تجاهها وحثهم على المشاركة الفعالة في إيجاد الحلول المناسبة من خلال مشاركتهم في تنفيذ ومتابعة مشاريع التنمية المستدامة(٧٨).

والزم المشرع العراقي المشروعات التي ينتج عن نشاطها تلوث بيئي بـــ" توفير وسائل ومنظومات لمعالجة التلوث باستخدام التقنيات الأنظف بيئياً والتأكد من كفاءتها ومعالجة الخلل حال حدوثه..." وتوفير أجهزة قياس ومراقبة الملوثات وحسب طبيعتها.... وبناء قاعدة معلومات خاصة بحماية البيئة وأدامتها ....."(٧٩).

الخاتمة

أولاً-الاستنتاجات

١- ان الطاقة المتجددة في العراق تعاني من إشكالية محدودية الاستغلال، ولا يزال العراق في الطور التمهيدي لمرحلة الانتقال، وان التوجه نحو استخدام الطاقة المتجددة في بداية الطريق الطويل نحو الانتقال إلى تلبية الطلب المتزايد عليها، وهناك تحديات جمه تتمثل في الاطار المؤسسي الصعب والمعقد وغياب الاستقرار السياسي وعدم امتلاك استراتيجية وطنية للطاقة التي تفتقر إلى الرؤيا الواضحة، ونتيجة لذلك تُعد الطاقة المتجددة بعيدة عن الحلول محل الطاقة الاحفورية في الوقت الحالي.

٢- أصبحت فكرة التنمية المستدامة محوراً للمناقشات الدولية كونها نظاماً تعاونياً متكاملاً يسهم في تقديم الحلول للعديد من التحديات الجوهرية في المجتمعات، وأصبحت تمثل محوراً أساسياً داخل الأنظمة القانونية الوطنية لأغلب الدول، عندما تضع القواعد والمبادئ القانونية الأساسية الملزمة والهادفة إلى أحداث توازن بين البيئة والتنمية الاقتصادية والاجتماعية.

٣- ان الاستثمار في الموارد الطبيعية نحو التنمية المستدامة هو برنامج مستمر ويشمل كل مصادر وأنواع الطاقة المتجددة، فهو منهج اقتصادي واجتماعي وبيئي، كون الاستدامة هي دعوة للعمل والاستثمار والاجتهاد من اجل تحقيق أهداف تصب في خدمة المجتمع في الوقت الراهن وتحافظ على حقوق الأجيال القادمة.

٤- ان مستقبل الطاقة المتجددة واعداً جداً، ان مصادر الطاقة المتجددة هي مْن تشكل طاقة المستقبل المحافظة على البيئة، ويتجلى ذلك واضحاً في الاستخدامات الصناعية والتنموية في الكثير من الدول، وبدأ ينتشر بشكل واسع على الرغم من حداثته نسبياً، حتى ظهر في الآونة الأخيرة نوع جديد من الأعمال يسمى بـ" تجارة الطاقة المتجددة".

٥- كثرة القوانين والجهات الرقابية الحكومية والتداخل في التشريعات امر يضعف الاستثمار في الطاقة المتجددة ويربك عمل الإدارة ويجعل السيطرة على عملية أبرام العقود الاستثمارية أمراً صعباً وغير مطابق لنصوص القانون مما يتعرض للخطأ بشكل مستمر، مما ينعكس بشكل سلبي على التنمية المستدامة في العراق.

ثانياً–المقترحات

١– العمل على إصدار قانون خاص بالطاقة المتجددة وآلية الاستثمار فيها وتضمين القانون الحوافز والضمانات المختلفة ، كانتهاج المشاركة مع الشركات الاستثمارية الناجحة في هذا المضمار واكتساب المزايد من الخبرات التقنية الحديثة والحصول على التمويل المالي اللازم لغرض الاستغلال الأمثل مع الموازنة على الحفاظ على مصالح الدولة.

٢– ضرورة الاهتمام بالاستثمار الخاص في الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة، كون التنمية المستدامة أصبحت حق والتزام في آن واحد على عاتق الدول لتحقيقه لمجتمعاتها، كما ان الاستثمار في مشاريع الطاقة المتجددة يمثل دعامة أساسية وركيزة مهمة للوصول إلى التنمية المستدامة في العراق.

٣– العمل على تقييم المشاريع الاستثمارية في الطاقة المتجددة من منظور تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، ومحاولة خلق قناعات لدى أفراد المجتمعات في الحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة والمستخدمة في الطاقة المتجددة والحد من التلوث البيئي وصولاً إلى تكاتف الجميع لغرض الوصول إلى أهداف استدامة الطاقة المتجددة بمفهومها الواسع.

٤– تطوير السياسات والبرامج المتعلقة بالاستثمار في الطاقة المتجددة في العراق وربطها بمتطلبات التنمية المستدامة، والعمل على دعم وتشجيع المشاريع الاستثمارية المحلية ووضع المواصفات والمعايير اللازمة، فضلاً عن مواكبة التطورات المتسارعة في الحصول على الطاقة المتجددة .

٥– التوسع بشكل عملي ومدروس فيما يخص استغلال الموارد الطبيعية المتوفرة مع ضمان المحافظة على حقوق الأجيال القادمة منها، وحمايتها من خلال التصدي لأي نشاط يمس أي عنصر من عناصرها كونها احدى القيم المهمة التي يسعى القانون لحمايتها.

الهوامش

(١) ان التعريف السائد للطاقة بشكل عام على أنها القدرة على القيام بعمل ما، أي قدرة المادة على إعطاء قوة قادرة على إنجاز عمل معين، وهي كمية فيزيائية تظهر على شكل " حرارة، حركة ميكانيكية" ، والطاقة هي الكيفية التي تتغير وتتحرك بها الأشياء، وهي في كل مكان حولنا، ولها الكثير من الأشكال. وللمزيد انظر: ما هي الطاقة؟ تعريف أشكال –وحدات قياس–أنواع، مقال منشور على الموقع الإلكتروني https://www.lazemtefham.com/2016/02/Energy-Definition.html ، وآخر زياره له في ٢٨/ ١/٢٠٢٣.

(٢) المادة (١٩/٢) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(٣) د. محمد رأفت إسماعيل رمضان، د. علي جمعة الشكيل، الطاقة المتجددة، ط٢، دار الشروق، القاهرة، ١٩٨٨، ص١٧.

(٤) مريم يوسف، نعيمة يحياوي، الطاقة المتجددة بين الواقع والتطبيق، بحث منشور في مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العد٣، ٢٠١٨، ص٢٩٢.

(٥) آمال بنت صويلح، تغيير مسار العالم من استخدام الطاقة النووية إلى توظيف الطاقة المتجددة، بحث منشور في مجلة العلوم الإنسانية، العدد٤٨، المجلد أ، الجزائر، ٢٠١٧، ص١٩٣.

(٦) د. علي شهاب أحمد الصباحي، الاستثمار الأجنبي الخاص –الواقع والآفاق–دراسة قانونية مقارنة، ط١، شركة دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٩، ص٣٠.

(٧) د. محمد عبدالعزيز، الاستثمار الأجنبي المباشر، ط١، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٥، ص١٥.

(8)James Crawford ,Brawnlie,s Principles of public International Law, Oxford University Press, 2012,P.358.

(٩) د. أحمد المهتدي بالله، الطبيعة القانونية للتنمية المستدامة في اطار أحكام القانون الدولي العام، بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد،المجلد٩٢، العدد ٩٢، ٢٠١٩، ص٢١٩.

(١٠) المادة (١٦/٢) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(١١) paolo braacchini ,2003,p3.

(١٢) محمد كايد فارس الرشدان، تنمية مشاريع الطاقة المتجددة من منظور التنمية المستدامة" حالة دراسية الأردن"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، ٢٠١٥، ص٤٧.

(١٣) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من آثار تغيير المناخ، التقرير الخاص للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ " ipcc "، معهد(potsdam) لبحوث تأثير المناخ، ٢٠١١، ص٧.

(١٤) سناء حم عيد، استراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، كلية العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر٣، ٢٠١٣، الجزائر، ص٦٨.

(١٥) د. محمد رأفت إسماعيل رمضان، د. علي جمعة الشكيل، مصدر سابق، ص١٨.

(١٦) طاشمة بومدين، أهمية الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، بحث منشور في المجلة الجزائرية للقانون المقارن، العدد٢، ص٢٧٧.

(١٧) سناء حم عيد، مصدر سابق، ص٦٩.

(١٨) د. حفيظة السيد الحداد، العقود المبرمة بين الدول والأشخاص الطبيعية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٣، ص٢٦.

(١٩) هشام صادق، النظام العربي للضمان ضد المخاطر غير التجارية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٨، ص٤٤.

(٢٠) رمضان علي عبدالكريم دسوقي عامر، الحماية القانونية للاستثمارات الأجنبية المباشرة ودور التحكيم في تسوية المنازعات الخاصة بها، المركز القومي للإصدارات القانونية، ٢٠١١، ص١١١.

(٢١) هشام صادق، مصدر سابق، ص٢٥٢.

(٢٢) عمر ثائر ثابت العزاوي، مسؤولية المستثمر عن الأخلال بالالتزام بالأمان، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٢٠، ص١٠٥.

(٢٣) هناك صور عديدة للطاقة تتمثل في " الحرارة، الضوء، الصوت، الطاقة الميكانيكية، الكيميائية، الكهربائية، الكهرومائية، الحركية، الإشعاعية، الديناميكية، الذرية"، ويمكن تحويل الطاقة من صورة لأخرى مثل الطاقة الكهربائية إلى حركية والطاقة الكيميائية إلى ضوئية، فالطاقة التي تصاحبها حركة يُطلق عليها طاقة حركية. وللمزيد انظر: Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص٧.

(٢٤) د. إسماعيل عباس هراط، إمكانيات وفرص تعزيز الطاقة المتجددة في محافظة الأنبار، بحث منشور في مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية، العدد الأول ، ٢٠١٠، ص٦٥.

(٢٥) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٩٢.

(٢٦) منذر يوسف محمد الشرمان، المفهوم القانوني لعقود الطاقة المتجددة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠١٨، ص٢٠.

(٢٧) المادتان (٣-٤) من نظام الحفاظ على الموارد المائية العراقي رقم (٢) لسنة ٢٠٠١. منشور في الوقائع العراقية، العدد ٣٨٩٠في ٨/ ٦/ ٢٠٠١.

(٢٨) د. إسماعيل عباس هراط، مصدر سابق، ص٨٩.

(٢٩) طاشمة بومدين، مصدر سابق، ص٢٧٧.

(٣٠) منذر يوسف محمد الشرمان، مصدر سابق، ص٢٠.

(٣١) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص٨.

(٣٢) د. إسماعيل عباس هراط، مصدر سابق، ص٩٢.

(٣٣) آمال بنت صويلح، مصدر سابق، ص١٩٥.

(٣٤) د. علي شهاب أحمد الصباحي، مصدر سابق ص٣٥.

(٣٥) د. عبدالواحد محمد الفار، الاستثمارات الأجنبية الخاصة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، جامعة أسيوط، العدد١، ١٩٩، مصر، ص١٠٩.

(٣٦) د. علي شهاب أحمد الصباحي، مصدر سابق ص٣٥.

(٣٧) المادة (٢/ ثالثاً) من قانون وزارة الكهرباء العراقي رقم ٥٣ لسنة ٢٠١٧.

(٣٨) منذر يوسف محمد الشرمان، مصدر سابق ، ص٢٢.

(٣٩) طه خالد إسماعيل، النظام القانوني لعقود الاستثمار وآليات فض منازعاتها-دراسة مقارنة، ط١، منشورات زين الحقوقية، لبنان، بيروت، ٢٠١٩، ص٣٣.

(٤٠) منذر يوسف محمد الشرمان، مصدر سابق ، ص٢٣.

(٤١) طه خالد إسماعيل، مصدر سابق، ص٣٠.

(٤٢) تعليمات تنفيذ العقود الحكومية رقم ٢ لسنة ٢٠١٤.

(٤٣) المادة (٢/ خامساً) من قانون وزارة الكهرباء العراقي رقم ٥٣ لسنة ٢٠١٧.

(٤٤) محمد كايد فارس الرشدان، تنمية مشاريع الطاقة المتجددة من منظور التنمية المستدامة" حالة دراسية الأردن"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، ٢٠١٥، ص٤٤.

(٤٥) د. منال طلعت محمود، الموارد البشرية وتنمية المجتمع المحلي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية،٢٠١٣، ص١١٢.

(٤٦) قانون انضباط موظفي الدولة والقطاع العام رقم ١٤ لسنة ١٩٩١.

(٤٧) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص١٥٠.

(٤٨) المادة (٤/ عاشراً) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(٤٩) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٤٤.

(٥٠) د. عبدالله حسون محمد، د. مهدي صالح دواي، أسراء عبدالرحمن خضير، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، بحث منشور في مجلة ديالى، العدد٦٧، ٢٠١٥، ص٣٤٦.

(٥١) طاشمة بومدين، مصدر سابق، ص٢٨٠.

(٥٢) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٦٠.

(٥٣) المادة (١٢) من اتفاق باريس، ٢٠١٥.

(٥٤) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص١٥٠.

(٥٥) المادة (٨) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(٥٦) المادة (٣/٩) من اتفاق باريس، ٢٠١٥.

(٥٧) المادة (٩/ ثانياً) من قانون وزارة الكهرباء العراقي رقم ٥٣ لسنة ٢٠١٧.

(٥٨) الفقرة (١) من ضوابط تمويل منظومات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة، قسم الإقراض الداخلي الصادرة من البنك المركزي العراقي رقم ١ في ٢٠٢٢/١/٣ .

(٥٩) الفقرة (٢-٣) من ضوابط تمويل منظومات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة، قسم الإقراض الداخلي الصادرة من البنك المركزي العراقي رقم ١ في ٢٠٢٢/١/٣ .

(٦٠) الفقرات (١٢-١٣-١٤) من ضوابط تمويل منظومات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة، قسم الإقراض الداخلي الصادرة من البنك المركزي العراقي رقم ١ في ٢٠٢٢/١/٣ .

(٦١) عمر ثائر ثابت العزاوي، مصدر سابق، ص١٦٣.

(٦٢) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص٣٣.

(٦٣) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٥١.

(٦٤) طاشمة بومدين، مصدر سابق، ص٢٨١.

(٦٥) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٥٣.

(٦٦) المادة (٨) من اتفاق باريس، ٢٠١٥.

(٦٧) المواد (٢، ٤، ٦، ٧، ، ١٠) من اتفاق باريس الذي أقره مؤتمر الدول الأطراف لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ، باريس، ٢٠١٥.

(٦٨) المادة (٩/رابعاً) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(٦٩) يعرف هدف التنمية المستدامة السابع بـــ" SGD 7 " ، وهو أحد بنود أهداف التنمية المستدامة الـ(١٧) المعتمدة من قبل الجمعية العامة للأمم المتحدة ٢٠١٥.

. United Nations (2015) Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015

(٧٠) محمد كايد فارس الرشدان، مصدر سابق، ص٥٠.

(٧١) د.عبدالله حسون محمد، د. مهدي صالح دواي، أسراء عبدالرحمن خضير، مصدر سابق، ص٣٤٣.

(٧٢) د. أحمد المهتدي بالله، الطبيعة القانونية للتنمية المستدامة في اطار أحكام القانون الدولي العام، بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد، العدد ٩٢، ص١٧٠.

(٧٣) د. عبدالله حسون محمد، د. مهدي صالح دواي، أسراء عبدالرحمن خضير، مصدر سابق، ص٣٤٥.

(٧٤) المادة (١٨/ خامساً- سادساً) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

(٧٥) Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs-Madruga ، Youba Sokona ، مصدر سابق، ص١٨.

(٧٦) عرف المشرع العراقي البيئة على أنها " المحيط بجميع عناصره الذي تعش فيه الكائنات الحية والتأثيرات الناجمة عن نشاطات الأنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية". انظر نص المادة (١) من قانون وزارة البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٨.

(٧٧) طاشمة بومدين، مصدر سابق، ص٢٨١.

(٧٨) د. عبدالله حسون محمد، د. مهدي صالح دواي، أسراء عبدالرحمن خضير، مصدر سابق، ص٣٤٢.

(٧٩) المادة (٩/أولاً -ثانياً-ثالثاً) من قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

المصادر

أولاً–الكتب

١. د. حفيظة السيد الحداد، العقود المبرمة بين الدول والأشخاص الطبيعية، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، لبنان، ٢٠٠٣.

٢. رمضان علي عبدالكريم دسوقي عامر، الحماية القانونية للاستثمارات الأجنبية المباشرة ودور التحكيم في تسوية المنازعات الخاصة بها، المركز القومي للإصدارات القانونية، ٢٠١١.

٣. طه خالد إسماعيل، النظام القانوني لعقود الاستثمار وآليات فض منازعاتها–دراسة مقارنة، ط١، منشورات زين الحقوقية، لبنان، بيروت، ٢٠١٩

٤. د. عبدالواحد محمد الفار، الاستثمارات الأجنبية الخاصة، بحث منشور في مجلة الدراسات القانونية، جامعة أسيوط، العدد١، ١٩٩٠ .

٥. د. علي شهاب أحمد الصباحي، الاستثمار الأجنبي الخاص –الواقع والآفاق–دراسة قانونية مقارنة، ط١، شركة دار الاكاديميون للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠١٩.

٦. عمر ثائر ثابت العزاوي، مسؤولية المستثمر عن الأخلال بالالتزام بالأمان، دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، ٢٠٢٠.

٧. د. محمد رأفت إسماعيل رمضان، د. علي جمعة الشكيل، الطاقة المتجددة، ط٢، دار الشروق، القاهرة، ١٩٨٨.

٨. د. محمد عبدالعزيز، الاستثمار الأجنبي المباشر، ط١، دار النفائس للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ٢٠٠٥.

٩. د. منال طلعت محمود، الموارد البشرية وتنمية المجتمع المحلي، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية،٢٠١٣.

١٠. هشام صادق، النظام العربي للضمان ضد المخاطر غير التجارية، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٨.

ثانياً–الرسائل الجامعية

١. سناء حم عيد، استراتيجية الطاقة المتجددة في الجزائر ودورها في تحقيق التنمية المستدامة، رسالة ماجستير، كلية العلوم التجارية وعلوم التسيير ، جامعة الجزائر٣، ٢٠١٣، الجزائر.

٢. محمد كايد فارس الرشدان، تنمية مشاريع الطاقة المتجددة من منظور التنمية المستدامة" حالة دراسية الأردن"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن، ٢٠١٥.

٣. منذر يوسف محمد الشرمان، المفهوم القانوني لعقود الطاقة المتجددة، رسالة ماجستير، كلية القانون، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠١٨.

ثالثاً–البحوث والمؤتمرات

١. د. أحمد المهتدي بالله، الطبيعة القانونية للتنمية المستدامة في اطار أحكام القانون الدولي العام، بحث منشور في مجلة القانون والاقتصاد، المجلد٩٢، العدد ٩٢، ٢٠١٩.

٢. د. إسماعيل عباس هراط، إمكانيات وفرص تعزيز الطاقة المتجددة في محافظة الأنبار، بحث منشور في مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية، العدد الأول ، ٢٠١٠.

٣. آمال بنت صويلح، تغيير مسار العالم من استخدام الطاقة النووية إلى توظيف الطاقة المتجددة، بحث منشور في مجلة العلوم الإنسانية، العدد٤٨، المجلد أ، الجزائر، ٢٠١٧.

٤. طاشمة بومدين، أهمية الطاقة المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، بحث منشور في المجلة الجزائرية للقانون المقارن، العدد٢.

٥. د. عبدالله حسون محمد، د. مهدي صالح دواي، أسراء عبدالرحمن خضير، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، بحث منشور في مجلة ديالى، العدد٦٧، ٢٠١٥.

٦. مريم يوسف، نعيمة يحياوي، الطاقة المتجددة بين الواقع والتطبيق، بحث منشور في مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العد٣، ٢٠١٨.

رابعاً–القوانين والقرارات

١. قانون انضباط موظفي الدولة والقطاع العام رقم ١٤ لسنة ١٩٩١.

٢. قانون حماية وتحسين البيئة العراقي رقم ٢٧ لسنة ٢٠٠٩.

٣. نظام الحفاظ على الموارد المائية العراقي رقم (٢) لسنة ٢٠٠١.

٤. قانون وزارة البيئة العراقي رقم (٢٧) لسنة ٢٠٠٨.

٥. تعليمات تنفيذ العقود الحكومية رقم ٢ لسنة ٢٠١٤.

٦. من قانون وزارة الكهرباء العراقي رقم ٥٣ لسنة ٢٠١٧.

٧. اتفاق باريس بشأن تغيير المناخ ، ٢٠١٥.

٨. ضوابط تمويل منظومات توليد الكهرباء من الطاقة المتجددة، قسم الإقراض الداخلي الصادرة من البنك المركزي العراقي رقم ١ في ٢٠٢٢/١/٣ .

خامساً–التقارير

١. Ottmar Edenhofer ، Ramon Pichs–Madruga ، Youba Sokona ، مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من آثار تغيير المناخ، التقرير الخاص للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغيير المناخ " ipcc "، معهد(potsdam) لبحوث تأثير المناخ، ٢٠١١.

سادساً – المصادر الأجنبية

1-James Crawford ,Brawnlie,s Principles of public International Law, Oxford University Press, 2012.

2-paolo braacchini ,2003.

3-United Nations (2015) Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015.

سابعاً– المواقع الإلكترونية

1-https://www.lazemtefham.com/2016/02/Energy–Definition.html