

دور الطاقات المتجددة في النمو الاقتصادي لقطر إثر فعاليات بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022

The Role of Renewable Energies in Qatar's Economic Growth Following the Events of the FIFA World Cup 2022.

سراج خولة¹، شريط كمال²

¹ مخبر الدراسات البيئية والتنمية المستدامة، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة (الجزائر)،

Khaoula.serradj@univ-tebessa.dz

² مخبر استراتيجيات التنويع الاقتصادي من أجل تحقيق الأمن الغذائي، الحي والطاقوي في

الجزائر، جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة (الجزائر)، - Kamel.cherayett@univ-tebessa.dz

تاريخ الاستلام: 2024/09/21 تاريخ القبول: 2024/12/02 تاريخ النشر: 2025/01/31

ملخص:

سعى هذا البحث بشكل رئيس إلى الوقوف على دور استخدام دولة قطر للطاقات المتجددة ببطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 في النمو الاقتصادي للبلد، ونظرا لأن قطر قامت باستثمارات هامة في بنيتها التحتية الرياضية وإنجاز هياكل ومرافق صديقة للبيئة تعكس الاستدامة والموروث الثقافي والحضاري للبلد وحرصها على تبني الاستراتيجية الأنسب لذلك كان لا بد من جني ثمار هذه الجهود. وقد تم التوصل إلى أن قطر تمكنت من تقديم نسخة موندiale عربية متميزة تم فيها استخدام الطاقات المتجددة تجسيدا لممارسات الاستدامة وقد انعكس ذلك على النمو الاقتصادي المحقق، هذا الأخير كان وفقا للأهداف المحددة ضمن رؤية قطر 2030، فأثبتت بجدارة أنها قادرة على رفع التحديات التي قد تواجهها لتحقيق طموحها. وقد أصبحت التجربة القطرية أنموذجا يجب على الدول النامية الاقتداء به لتنويع مصادر دخلها والتوجه نحو زيادة معدلات النمو الاقتصادي لتحقيق التنمية الاقتصادية المنشودة.

كلمات مفتاحية: الطاقات المتجددة، النمو الاقتصادي، قطر 2022.

Abstract:

This research has primarily aimed to examine the role of Qatar's use of renewable energy during the FIFA world cup 2022 in the country's economic growth. Given that Qatar made significant investments in its sports infrastructure, and developed eco-friendly structures and facilities that reflect the country's cultural and civilizational heritage, as well as its

commitment to adopting the most suitable strategies, it was essential to reap the benefits of these efforts. It was concluded that Qatar successfully hosted a distinctive Arab world cup edition, in which renewable energies were utilised as part of sustainability practices. This had a positive impact on the achieved economic growth. This growth aligned with the objectives outlined within Qatar's vision 2030, demonstrating that the country is capable of overcoming challenges to achieve its ambitions. The Qatari experience has become a model that developing countries should emulate to diversify their income sources and increase economic growth rates in pursuit of desired economic development.

Keywords: renewable energy, economic growth, Qatar 2022.

1. مقدمة:

تعتمد دولة قطر في نموها الاقتصادي بشكل رئيس على الإيرادات المتأتية من الطاقة لتمويل نفقاتها العمومية ولتنفيذ سياساتها الاقتصادية على المدينين المتوسط والطويل، كما أنها تمتلك احتياجات هامة من النفط والغاز التي تغطي احتياجاتها للسنوات القادمة، لكن التطور التكنولوجي والتأثير البيئي السلبي للصناعات الهيدروكربونية وضع الدولة أمام تحديات عديدة استوجبت جهودا كبيرة لبلوغ التنمية المستدامة المرغوبة، لذا تبنت استراتيجياتها التنموية المحددة ضمن رؤية قطر 2030 التي تهدف إلى رفع هذه التحديات ومواكبة التطورات التي يشهدها مجال الطاقة، فتحدت بذلك معالم استراتيجياتها التنموية من خلال توجيهين رئيسيين، أولها يخص السياسات الخاصة بكفاءة الطاقة التي تستوجب استثمارات في تكنولوجيا أقل تلوثا وثانيها يرتبط بسياسات تتبنى استعمال الطاقة المتجددة، فتجسد ذلك من خلال إقبالها على الاستثمار في الطاقة الشمسية والرياح التي تستخدم كبديل لتقليل الاعتماد على الطاقة الهيدروكربونية.

وقد شكل مونديال 2022 الذي حظيت قطر سنة 2010 بشرف احتضانه فرصة أمامها لإثبات نجاح استراتيجياتها التي تهدف إلى تحقيق الاستدامة من خلال التحول إلى استخدام الطاقة النظيفة التي تساهم في تقليص استهلاك الطاقة التقليدية والمحافظة على البيئة، ولتثبت أنها قادرة على تحقيق معدلات نمو اقتصادي تمكنها من السير بخطى ثابتة في مسار الاستدامة.

*** مشكلة البحث:** بناء على ما سبق تبرز مشكلة هذا البحث كما يلي:

هل يمكن القول أن استخدام قطر للطاقات المتجددة في بطولة كأس العالم FIFA

قطر 2022 كان له دور في النمو الاقتصادي للبلد؟

*** فرضية البحث:** من أجل التوصل إلى إجابة على مشكلة هذا البحث تم تبني الفرضية التالية:

دور الطاقات المتجددة في النمو الاقتصادي لقطر إثر فعاليات بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022
لقد كان لاستخدام دولة قطر الطاقات المتجددة في مختلف المنشآت والهياكل
المعدة لاحتضان بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 دور في زيادة النمو
الاقتصادي للبلد.

هذه الفرضية تتفرع عنها الفرضيات الفرعية الموالية:

- تمكنت قطر من استعمال الطاقات المتجددة بمختلف المرافق التي استضافت بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 فقدمت نسخة موندリアル صديقة للبيئة أذهلت العالم،
- ساهمت المشاريع والمنشآت الرياضية الصديقة للبيئة التي احتضنت بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 في زيادة معدلات النمو الاقتصادي لدولة قطر.

* **أهداف البحث:** يسعى هذا البحث إلى تحقيق لأهداف الموالية:

- الإجابة على مشكلة البحث،
- التعرف على أهم إنجازات دولة قطر خاصة البنية التحتية الرياضية التي احتضنت الموندリアル ومدى استدامتها،
- الوقوف على مدى نجاح استراتيجية البلد في استخدام الطاقة المتجددة في زيادة معدل النمو الاقتصادي ومدى توافق ذلك مع أهداف "رؤية قطر الوطنية 2030".

* **منهج البحث:** لتحقيق الأهداف المرجوة من هذه الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي عند التطرق لكل من النمو الاقتصادي والطاقات المتجددة وعند وصف واقع استخدام الطاقات المتجددة في موندリアル قطر 2022، أما عند تحليل المعطيات الخاصة بالنمو الاقتصادي لدولة قطر خلال الفترة 2010-2022 فتم استخدام كل من المنهج التحليلي والمنهج الإحصائي.

2. النمو الاقتصادي والطاقات المتجددة

النمو الاقتصادي هو أحد المتغيرات الاقتصادية التي تمكن من قياس نجاح السياسة الاقتصادية المطبقة من قبل البلد، من جهة أخرى الطاقات المتجددة متغير يمكنه التأثير على النمو الاقتصادي خاصة مع تزايد الاهتمام بها والتوجه نحو إحلالها محل الطاقة التقليدية، لذا وجب التعرف بنوع من الإيجاز على كل من النمو الاقتصادي والطاقة المتجددة كما يلي:

1.2 النمو الاقتصادي: هو مؤشر هام لقياس مدى نمو اقتصاد البلد خلال فترة زمنية معينة كما أنه يعكس مدى نجاح السياسة الاقتصادية المطبقة به، فهو يعكس: "الزيادة المستمرة في كمية السلع والخدمات من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين"، التي تتجلى من خلال: "الزيادة في إجمالي الدخل الداخلي للبلد مع كل ما يحققه من زيادة في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي" (أشواق، 2013، صفحة 63). ويرى "ريمون بار" بأنه: "الزيادة الحاصلة في الثروات المتاحة والسكان" في حين يرى "فرانسوا بيرو" بأنه الزيادة الحاصلة خلال فترة أو عدة فترات طويلة من الزمن لمؤشر إيجابي في بلد ما" (أحمد، 2015، صفحة 09).

فالنمو الاقتصادي إذن هو المحرك الذي يعمل على زيادة مستوى المعيشة ويضمن الزيادة في السلع والخدمات وبتيح فرصا إضافية للعمل، كما أنه يرتبط بالأهداف الاقتصادية العامة للبلد بزيادة إجمالي الناتج المحلي الناتجة عن زيادة السكان تؤدي إلى تحسن مستوى المعيشة ودخل الفرد وتساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية، والاقتصاد الذي ينمو له قدرة على مقابلة الإحتياجات الحالية والمستقبلية على المستويين العالمي والمحلي.

2.2 الطاقات المتجددة "النظيفة": أصبح الحديث عنها من المواضيع التي اكتسبت أهمية ومكانة بالغتين، لأنها من الموارد الهامة التي تساهم في زيادة دخول البلدان عند الاستثمار فيها، فالطاقة المتجددة هي تلك الطاقة مستمدة من الطبيعة من مورد غير ناضب متجدد باستمرار، تعتبر نظيفة نسبيا وغير ملوثة للبيئة (شريفة و نشيدة ، 2018)، وحسب وكالة الطاقة الدولية: هي تلك الطاقة المستمدة من المصادر الطبيعية (كأشعة الشمس والرياح) وتتجدد بمعدل أسرع مما تستهلك (هشام و حمزة ، واقع الاستثمار في الطاقة المتجددة على المستوى الدولي والوطني، ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال، 2019، صفحة 318). وترى وكالة الأمم المتحدة بأنها ناتجة من مصادر طبيعية، تتجدد بمعدل يفوق ما يتم استهلاكه منها (موقع وكالة الأمم المتحدة، 2023). وتكتسي الطاقات المتجددة أهمية بالغة تكمن في كونها (شريفة و نشيدة ، 2018، صفحة 04):

- تتوفر لدى معظم دول العالم وهي البديل الأنسب للمصادر التقليدية الناضبة،
- اقتصادية في كثير من الاستعمالات وذات عائد اقتصادي كبير،
- متوفرة باستمرار وسعرها مناسب وغير متقلب،
- لا تسبب أي ضوضاء وليس لها مخلفات ضارة بالبيئة ولا بالإنسان،
- تساعد على تحقيق تطور بيئي، اجتماعي، صناعي وزراعي للبلد،
- يتطلب استعمالها تقنيات غير معقدة ويمكن تصنيعها محليا في الدول النامية،
- الشمس والرياح والمد والجزر ونشاطات الطاقة الجوفية كلها مصادر متجددة ومجانية أيضا.

يمكن الحصول على هذا النوع من الطاقة النظيفة من مصادر متنوعة أهمها:

أ. الطاقة الحيوية: يمكن إنتاجها من توليفة من المواد الخام بالكتلة الأحيائية، بما في ذلك الغابات والمخلفات الزراعية، مخلفات الحيوانات، زراعة الغابات ذات الدورة القصيرة، محاصيل الطاقة، المكون العضوي للنفايات الحضرية الصلبة وغيرها من المكونات العضوية الصلبة. ومن خلال مجموعة من العمليات يمكن استخدام المواد الخام هذه مباشرة في الكهرباء أو الحرارة أو لإنتاج وقود غازي سائل أو صلب (تقرير خاص بالهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2023).

ب. الطاقة الشمسية: تعتبر أهم الموارد في العالم، من مميزاتها أنها مصدر غير ناضب، غير أن استثمارها الفعلي تأخر، حيث يرى الكثير أنها المصدر الرئيس لكثير من مصادر الطاقة الموجودة في الطبيعة، حتى أن هناك من يطلق عليها شعار

دور الطاقات المتجددة في النمو الاقتصادي لقطر إثر فعاليات بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022

"الشمس أم الطاقات". تتوقع الأمم المتحدة أنه بحلول عام 2025 ستسهم النظم الشمسية الحرارية في توليد الكهرباء بحوالي 130 جيجا واط (ناشد، 2017).

ت. الطاقة الجوفية (طاقة حرارة الأرض الجوفية): تكون موجودة في مجموعة من الصخور والرواسب أو التربة بما في ذلك السوائل الموجودة والتي تكون متاحة للاستخراج والتحويل إلى منتجات الطاقة (هشام و حمزة ، واقع الاستثمار في الطاقة المتجددة على المستوى الدولي والوطني، ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال، 2019، الصفحات 320-321)، حيث أن طاقة حرارة باطن الأرض تعد مصدرا أساسيا للطاقة المتجددة لنحو 58 دولة منها 39 دولة يمكن إمدادها بالكامل بنسبة 100% من هذه الطاقة (محمد، جوان 2016، صفحة 316).

ث. طاقة الرياح: تستمد من حركة الهواء والرياح، واستخدمت منذ القدم (سفيان، 2021، صفحة 163)، فهي نتاج عمل مولدات الهواء والآلات الكهربائية التي تحركها الرياح لإنتاج الكهرباء وتسمح المروحة التي تدور بفعل قوة الرياح بإنتاج الطاقة الميكانيكية أو الكهربائية بإستخدام مولدات (سميرة و الطيب ، جوان 2021، صفحة 467)، إذ تقوم طاقة الرياح بتدوير شفرات المروحة الدوار والذي يكون مرتبط بمولدة تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة كهربائية (محمد، جوان 2016، صفحة 316).

ج. الطاقة المائية: تتولد من المساقط المائية، أرخص الموارد ولكن استخدامها يتطلب ظروف طبيعية معينة تتعلق بالمجرى المائي، كمية المياه، المناخ السائد، التضاريس وخلافه، إلى جانب شروط اقتصادية كقرب هذه الموارد من السوق وعدم وجود منافسة من الموارد الأخرى، تعتمد الطاقة الكامنة في محطات التوليد المائية على حجم كمية الماء وعلى مسافة سقوط الماء، إذ تعمل المحطات المائية بكفاءة عالية تصل إلى (80-90) % مقارنة بمحطات توليد الطاقة الحرارية التقليدية (محمد، جوان 2016، صفحة 315).

يمكن إبراز فعالية الطاقة المتجددة وتكنولوجياتها في الوفاء بمختلف متطلبات الطاقة كما يلي:

أ. إمداد الشبكة الكهربائية بالطاقة: يمكن للطاقة المائية، الحرارية، الأرضية وطاقة الرياح والحيوية والشمسية أن تحل تدريجيا محل مصادر الطاقة التقليدية بالمزج الملثم بين مصادر الكهرباء وتكنولوجيا التحكم في الشبكة الكهربائية الذكية لضمان استقرار الشبكة الكهربائية.

ب. امداد المناطق القروية بنظام التوليد الذاتي للطاقة: تتميز وحدات توليد الطاقة الذاتية التي تعتمد على مصادر الطاقة المتجددة بقدرتها على توفير الكهرباء في أي مكان يصعب فيه إنشاء شبكة كهربائية من الناحية الفنية أو الاقتصادية.

ت. الإمداد بالحرارة اللامركزية: توفر الطاقة الحيوية والحرارية الشمسية والحرارية الأرضية الطاقة اللازمة لتوفير التدفئة والتبريد والمياه الساخنة للوحدات السكنية ومعالجة الحرارة في مجال الصناعة.

ث. الوقود الحيوي لوسائل النقل: يمكن استخدام الكتلة الحيوية والمخزون الطبيعي من الطاقة الشمسية كوقود لجميع محركات وسائل النقل لضمان التنقل بطريقة مستدامة (محمد، جوان 2016، صفحة 314).

3. واقع استخدام الطاقات المتجددة في مونديال قطر 2022

اعتبرت دولة قطر بطولة كأس العالم 2022 "قاعدة انطلاق تسويقية" كبرى للبلد في المستقبل القريب وبعد انتهاء المونديال، ما جعلها تنفق بسخاء على منشآت البنية التحتية الرياضية بشكل مدروس بعناية وتحرص على استعمال الطاقة النظيفة في تشغيل الهياكل الرياضية وغير الرياضة المجهزة لاستقبال الحدث الكروي، لذا سيتم التعرف على أهم إنجازات قطر ودور الطاقات المتجددة فيها كما يلي:

1.3 البنية التحتية لبطولة كأس العالم FIFA قطر 2022: أنفقت دولة قطر حوالي 220 مليار دولار على مشروعات البنية التحتية خلال الـ 11 سنة الماضية شملت الطرق، المدن، وسائل النقل العام المرافق الرياضية والملاعب، هذا المبلغ الأعلى على الإطلاق في تاريخ المونديال مقارنة بنفقات جميع الدول التي استضافت بطولة كأس العالم خلال السنوات الماضية، وقد كانت الملاعب الضخمة المميّزة التصميم المعماري على رأس مشاريع هذه البنية التحتية التي شيّدها قطر تحضيراً للبطولة في نسختها العربية الأولى سعياً منها لأن تكون فريدة من نوعها، لذا تبنت في إنجازها التقنيات الأكثر تطوراً وبمواصفات عالمية وبحسب الأرقام الرسمية فقد بلغت تكلفة إقامة هذه الملاعب 7 مليار دولار من إجمالي نفقات البنية التحتية فتجاوز هذا المبلغ إجمالي نفقات جنوب إفريقيا على مونديال 2010، وتساوى مع نصف إجمالي نفقات روسيا على مشاريع البنية التحتية في جميع أرجائها في بطولة 2018 (مشاريع غيرت وجهة قطر، 2023). ويمكن استعراض هذه الإنجازات كما يلي:

أ. الملاعب: استعدت قطر لاستقبال منافسات البطولة الأعلى في العالم بثمانية ملاعب لكل منها مزايا فريدة من نوعها لاستضافة الفرق المشاركة وجماهير كرة القدم من مختلف أنحاء العالم، فقد شيّدت 7 ملاعب بينما شهد ملعب خليفة الدولي أعمال تطوير شاملة وتميّزت الملاعب الجديدة بتصاميم مبتكرة مزجت بين الموروث الثقافي للبلد وفن المعمار، كما شيّدت لتكون صديقة للبيئة وتتمتع في نفس الوقت بتكنولوجيا التبريد بالطاقة الشمسية للمحافظة على درجة حرارة معتدلة (تقرير مونديال قطر 2022، 2023).

*** ملعب خليفة الدولي:** يعد هذا الأخير أقدم ملعب في قطر، أنشئ في عاصمة البلد "الدوحة" تم افتتاحه سنة 1976، استضاف بطولات رياضية كبرى، تم تجديده بالكامل سنة 2017 وأعيد افتتاحه بإقامة مباراة نهائي كأس الأمير ليكون أول ملاعب المونديال جاهزية، خضع لأعمال تجديد وتطوير واسعة كإضافة 12 ألف مقعد لزيادة طاقة الاستيعاب وتزويده بأنظمة إضاءة موفرة للطاقة، كما تميّز بتصميم عصري، إذ يعلوه قوسان يرمزان إلى الاستمرارية ومدرجاته محمية من تأثير عوامل الطقس بمظلة تحيط بجوانبه بالإضافة إلى تقنيات التبريد التي تساعد على التقليل من تأثير

ارتفاع درجات الحرارة (ملعب خليفة الدولي شاهد على تاريخ قطر الرياضي وواقعها في كأس العالم 2022، 2023).

*** ملعب البيت "الخيمة":** يقع في مدينة الخور ويعد من أهم الملاعب المستضيفة للبطولة سواء من حيث التكنولوجيا أو من حيث التصميم المستوحى من الخيمة العربية التقليدية والمعروفة خليجيا احتفاء واعتزازا بتاريخ قطر وشعبها، يتسع لحوالي 60 ألف مشجع، تم تشييده وفق مفهوم الاستدامة فهو يتمتع بسقف قابل للسحب يعمل على تظليل الهيكل كما أنه مزود بأنظمة تبريد داخلية، مقاعد الجزء العلوي لمدرجاته صممت بطريقة تجعلها قابلة للتفكيك للتمكن من تقليل عددها إلى 32 ألف مقعد ويتم التبرع بالمقاعد المفككة إلى دول أخرى. يمتد نهج الاستدامة من الملعب إلى مدينة الخور التي تتوفر على العديد من المنتزهات والبحيرات ومحمية خضراء تشكل حزاما يمتد من الملعب حتى البحر ما يساهم في ترسيخ إرث دائم من الملعب الأكثر ترحيبا في العالم، ويعد أنموذجا للتنمية الصديقة للبيئة، حيث تحيط به مساحات خضراء من كل جانب، سيعاد استخدام أرضية هذا الملعب لخدمة المجتمع بعد انتهاء البطولة بإنشاء فندق 5 نجوم، مركز للتسوق، قاعة ألعاب رياضية وأخرى متعددة الخدمات (ملعب البيت يشهد افتتاح مونديال قطر ويجسد التاريخ بتصميمه الفريد، 2023).

*** ملعب الجنوب، استاد الوكرة:** ثاني أشهر الملاعب بعد ملعب البيت يقع في مدينة الوكرة على بعد 18 كيلومترا من مدينة الوكرة تم افتتاحه في 16 ماي 2019، يمكنه استيعاب 40 ألف مقعد، تصميمه المبتكر مستوحى من أسرع المراكب القطرية التقليدية احتفاء بتاريخ المنطقة "الوكرة" العريق، وقد راعي معايير الاستدامة في تصميمه وفي بناءه وفي تشغيله، سقفه قابل للثني ويسمح بتخفيف شدة أشعة الشمس وتظليل الملعب بالكامل، بالإضافة إلى حمايته من الداخل من الحر ما عزز من زيادة كفاءة نظام التبريد داخله، عقب المونديال سيصبح الملعب مركزا رياضيا ترفيهيا في جنوب البلاد، كما سيتم خفض طاقة استيعابه إلى 20 ألف كرسي فقط ليتم التبرع بالباقي لفائدة مشاريع كرة القدم في مختلف أنحاء العالم كما سيتم إقامة مرافق جديدة في المنطقة المحيطة بالملعب لخدمة المجتمع. (ملعب الجنوب تحفة معمارية على شكل صدف خارجي بداخلها مركب تقليدي بكأس العالم 2022 في قطر ، 2023).

*** ملعب لوسيل:** ثالث أبرز ملاعب البطولة وأكبرها استيعابا للمشجعين يتسع لـ 80 ألف مشجع ويقع في مدينة لوسيل التي تضم مرسى، مناطق تجارية ومركزا للترفيه والمساحات الخضراء الواسعة، لفت التصميم المبتكر والمتميز لهذا الملعب أنظار العالم، فهو مستمد من الفانوس التقليدي أو الفانوس، يظهر تصميمه هيكلا وواجهته نقوشا بالغة الدقة على أوعية الطعام والأواني وغيرها من القطع الفنية التي وجدت في أنحاء العالم العربي والإسلامي، وتم تصميمه بشكل يراعي الاستدامة والحفاظ على البيئة، فحصل على شهادة المنظومة العالمية لتقييم الاستدامة "جي ساس" فئة خمس نجوم، كما أنه يساهم في توفير 40 % من المياه مع استخدام المياه المعاد تدويرها لري المساحات المحيطة به. يقع الملعب على بعد حوالي 15 كيلومترا شمال الدوحة

وتربطه بالعاصمة خطوط المترو، بعد انتهاء البطولة ستفكك مقاعده بالكامل ليتم التبرع بها لمشاريع رياضية ويتم تحويله إلى وجهة مجتمعية تضم المدارس، المتاجر، المرافق الرياضية وعيادات طبية (حقائق أساسية حول استاد لوسيل أكبر استادات كأس العالم قطر 2022، 2023).

*** ملعب الثمامة:** هذا الأخير أيقونة معمارية مقتبسة من التراث العربي الأصيل، يتميز بتصميمه الفريد وموقعه الجغرافي والاستدامة، يقع هذا الملعب الذي أصبح جاهزا يوم 22 أكتوبر 2021 حيث استضاف نهائي كأس الأمير بحي الثمامة على بعد 12 كيلومتر من مدينة الدوحة، تفصله بضعة دقائق عن مطار "حمد الدولي" ومطار "الدوحة" وتحيط به الطرق الرئيسية من ثلاث اتجاهات ليسهل وصول سيارات النقل الخاص والعام إليه، كما أنه قريب من محطات مترو الدوحة، تسع مدرجاته ل 40 ألف مشجع تصميمه الرائع مستوحى من شكل القحفية التقليدية البيضاء مع إبراز الخيوط والفتحات التي تميزها ليكون تصميمها نادرا، يعكس العمق الحضاري والإرث التاريخي والثقافي للدول العربية (ملعب الثمامة أيقونة معمارية مستوحاة من تراث الوطن العربي بكأس العالم 2022 في قطر ، 2023).

هذا الملعب العالمي سيخلف إرثا مستداما للمجتمع القطري، فهو يقع وسط الأحياء السكنية في منطقة "التمامة" محاط بالعديد من المرافق الرياضية، مسارات للجري والدراجات الهوائية، مساحات خضراء شاسعة وعدد من ملاعب التدريب التي ستخدم الأندية القطرية بعد المونديال، كما سيتم إنشاء المزيد من المرافق الرياضية في المنطقة المحيطة بالملعب. من المقرر تفكيك 20 ألفا من مقاعد الطبقة العلوية للملعب والتبرع بها لصالح مشاريع رياضية في دول تفتقر للبنية التحتية الرياضية والاستفادة من الملعب بطاقته المخففة لاستضافة منافسات كرة القدم وغيرها من الأحداث الرياضية الأخرى، حصل ملعب الثمامة على شهادة المنظومة العالمية لتقييم الاستدامة " جي ساس" التي تمنحها المنظمة الخليجية للبحث والتطوير "جورد" من فئة 5 نجوم، نجحت أعمال تشييده في توفير 40 % من المياه النقية مقارنة بالملاعب التقليدية، كما تم إعادة استخدام المياه المعاد تدويرها في ري المساحات الخضراء المحيطة به (ملعب الثمامة أيقونة معمارية مستوحاة من تراث الوطن العربي بكأس العالم 2022 في قطر ، 2023).

*** ملعب 974:** أهم رابع ملاعب البطولة وأول ملعب قابل للتفكيك كليا في تاريخ بطولات كأس العالم، يقع على ساحل الخليج العربي في منطقة "رأس أبو عبود" على بعد 10 كيلومتر من شرق وسط الدوحة وقرب مطار "حمد الدولي" وهو أقرب الملاعب من الميناء، يتسع لأكثر من 40 ألف مشجع وقد شيد ب 974 حاوية شحن بحري، وهذا الرقم ذو دلالة كونه رمز الاتصال الدولي لقطر، يعتبر مشروعا رائدا في عالم بناء الملاعب الرياضية إذ أنه لا يتطلب نفس تقنية التبريد المستخدمة في الملاعب الأخرى لأن موقعه على ضفاف الخليج العربي يساعد على تقديم تجربة متميزة للمشجعين كأنهم في الهواء الطلق. حصل على شهادتي المنظومة العالمية لتقييم

الاستدامة "جي ساس" فئة 5 نجوم في التصميم والبناء و "غورد" تقديراً للالتزام بمعايير الاستدامة خلال كافة مراحل تشييده لتؤكد حكومة قطر من خلاله التزامها التام بخطة الاستدامة، فقد تم تصنيع جزء كبير من هيكله من وحدات بناء من الفولاذ المعاد تدويره ما قلل كمية النفايات الناتجة عن تصنيع المكونات المستخدمة في البناء، إضافة إلى الحد من النفايات في موقع العمل في حين توفر تجهيزاته المتطورة استهلاك المياه بنسبة 40 % مقارنة بغيره من الملاعب التقليدية، عقب انتهاء البطولة سيتم تفكيكه كلياً ليتم إعادة استخدام الحاويات والهيكل في بناء ملعب جديد بدولة صديقة لقطر أو التي سيختارها الاتحاد الدولي لكرة القدم "فيفا" ليهديها هذا الملعب، وسيتم عوضه بإنشاء مرافق تطل على الواجهة المائية تعود بالفائدة على المجتمع ومركز حيوي للأعمال (ملعب 974.. علامة فارقة في تصميم وبناء الملاعب تسجل رقماً قياسياً لقطر في كأس العالم ، 2023).

* **ملعب أحمد بن علي:** افتتح يوم 18 ديسمبر 2020 عند استضافة نهائي كأس الأمير، أحد التحف المعمارية لكرة القدم كونه يحاكي الصحراء وكتبانها، يقع بمنطقة الأفاعي التي تعد إحدى أعرق مدن البلاد كما أنها موطن نادي الريان الرياضي، تطل واجهته على مشارف الصحراء ويتسع لـ 40 ألف مشجع تصميمه والمباني المحيطة به تحاكي جوانب من الثقافة والتقاليد المحلية في حين تصور الأشكال الهندسية المميزة جمال الصحراء والنباتات والحيوانات المحلية فضلاً عن التجارة المحلية والدولية، كما أنه سيكون مقراً لنادي الريان عقب انتهاء البطولة.

يتميز هذا الملعب بالواجهة المضيئة التي تبلغ مساحتها 39 ألف متر مربع وتتكون من وسائط متعددة مغطاة بشاشة معدنية شفافة، يشير مظهرها إلى قيم قطر فضلاً عن العناصر النموذجية للمناظر الطبيعية فيها. يستخدم تقنية تبريد صديقة للبيئة "دي سي" عبر محطة مركزية بسعة تبريد 16 ألف طن كما تقوم بتزويده بالمياه المبردة من خلال محطة توليد الكهرباء ومن هناك لعدد من كبير من وحدات معالجة الهواء المنتشرة في الموقع لتوفير درجة الحرارة المناسبة للمدرجات والملعب. حصل على ثلاث شهادات "جي ساس" في استدامة التصميم والبناء من فئة الأربع نجوم وإدارة التشييد من الفئة الأولى ونسبة كفاءة الطاقة الموسمية، سيخفض عدد مقاعده إلى النصف بعد المونديال، سيتم منح المقاعد المفككة لدعم مشاريع تطوير كرة القدم حول العالم (استاد أحمد بن علي، 2023).

* **ملعب المدينة التعليمية:** يجمع هذا الأخير بين كرة القدم والعلم والمعرفة، يقع وسط عدّة جامعات ذات مستوى عالمي في مركز قطر العالمي للتميز وهو "المدينة التعليمية"، لذا يعد ملعباً استثنائياً لأنه يسلط الضوء على مكانة البلد كمركز تعليمي ديناميكي، يتناغم تصميمه الحديث مع الهندسة المعمارية الإسلامية التقليدية، فالمثلثات على الواجهة الخارجية تحاكي أنماطاً هندسية معقدة تشبه الألماس تشع وتتلألأ تبعاً لحركة الشمس وفي الليل تضيء الواجهة بأضواء تمنح المشجعين فرصة الاطلاع على عرض فني في غاية الروعة. يبعد الملعب عن وسط العاصمة "الدوحة" بكيلومتر

ونصف ويتسع لـ 40 ألف مشجع بلغت تكلفته 575 مليون دولار، يستخدم تقنية تبريد متطورة تتعدى أرضية الملعب لأسفل مقاعد الجمهور حتى لا تزيد درجة الحرارة به عن 27 درجة مئوية، تم اختياره لاستضافة مباريات النهائيات ويعد رمزا للاستدامة والابتكار والتقدم لسنين قادمة ليتمشى بذلك مع رؤية 2030، عقب إنتهاء البطولة ستخفض سعته إلى 25 ألف مقعد وسيخصص لأنشطة وفعاليات الفرق الرياضية للجامعات وسيتم التبرع بباقي مقاعده. (ملعب المدينة التعليمية "جوهرة الصحراء" يتلأأ بكأس العالم 2022 في قطر، 2023).

ب. الفنادق، النقل والمدن: أهم إنجازات الدولة القطرية لاستضافة البطولة تتمثل في:

*** الفنادق:** إلى جانب الملاعب شيدت قطر أكثر من 100 فندق جديد عالي المستوى والفخامة بإجمالي عدد غرف يصل إلى 30 ألف غرفة، إلى جانب الشقق والفلل والسكنات الموزعة داخل الدولة وأيضاً الخيام الصحراوية الفندقية والسفن السياحية التي تعمل باعتبارها فنادق عائمة لتلبي الطلب الكبير خلال العرس الرياضي، وبحسب رصد لمنصة "CNBC" العربية فقط وصل سعر الليلة الواحدة أثناء المونديال إلى 5 آلاف دولار في فنادق فئة 3 نجوم والنجمتين.

*** النقل والمواصلات:** إلى جانب تشييد الكثير من الطرق الرئيسية وتجهيز مسارات للدراجات ولذوي الاحتياجات الخاصة، تم افتتاح شبكة أنفاق الميترو "مترو الدوحة" سنة 2019 بعد 6 سنوات من الإنجاز بتكلفة تقدر بـ 36 مليار دولار، هذه الشبكة تبلغ سرعة مركباتها 100 كلم في الساعة لتصبح من أسرع شبكات الميترو حول العالم، تغطي حتى الآن 3 خطوط بسعة تشغيلية كاملة ويبلغ طولها 76 كلم وتتوقف عند 38 محطة جميعها تمر على المدن والمواقع الحيوية المستضيفة لمباريات البطولة.

*** المدن:** على بعد 16 كلم من وسط العاصمة الدوحة تم تشييد "مدينة لوسيل" الحديثة باعتبارها أنموذجاً للمدينة الذكية المستقبلية المكثفة ذاتياً والتي تتميز بالاستدامة البيئية، شرع إنجازها سنة 2008 بتكلفة إجمالية 45 مليار دولار لتكون واحدة من أهم وأرقى المدن الذكية في العالم في السنوات الأخيرة كما أنها أيقونة سياحية جاذبة للمشجعين والأنصار. تتكون من 19 ناحية تضم 22 فندقاً عالمياً عالي الفخامة وملعبين كبيرين لرياضة الجولف وحدائق عامة كبيرة ومراكز للتسلية ومنشآت تجارية ومرافق رياضية على مساحة تقدر بحوالي 38 كيلومتراً. يمكن أن تستوعب 200 ألف مقيم وأكثر من 80 ألف زائر لمرافق الترفيه والضيافة. مبانيها مستوحاة من تراث قطر الذي جمع بين الواقع العصري والتصور المستقبلي (مدينة لوسيل جاهزة لاستقبال العالم في مونديال قطر 2022، 2023).

كما شيدت "جزيرة اللؤلؤة" التي تتكون من مجموعة من الجزر الاصطناعية تمثل مدينة متكاملة تضم مراس لليخوت الفارهة وأبراج سكنية شاهقة وفلل وفنادق، كما تضم عدداً من المتاجر الفخمة والمعارض والمقاهي بتكلفة إجمالية تقدر بأكثر من

15 مليار دولار، صمّمت مساحات ملائمة للتجول سيرا على الأقدام بين مجموعة من الحدائق والمناظر الطبيعية لتمثل "ريفيرا عربية" متكاملة (مدينة لويسيل جاهزة لاستقبال العالم في مونديال قطر 2022، 2023).

3. **مكانة الطاقة المتجددة "النظيفة" في مونديال قطر 2022:** توجهت دولة قطر لاستخدام الطاقة النظيفة في مونديال 2022 لتبريد الملاعب بواسطة الطاقة الشمسية تأكيداً لوعيها البيئي وإدراكاً منها لأهمية الطاقة النظيفة مستقبلاً، فحدّدت أهدافها لإقامة أول بطولة لكأس العالم خالية من الانبعاثات الكربونية والتي تتمثل في:

أ. **محطة الخرسة:** أول هدف ذهبي نجحت قطر في تحقيقه قبل المونديال تشدين "محطة الخرسة" لإنتاج الطاقة الشمسية بقدرة 800 ميغاوات وبتكلفة إجمالية تقدر بحوالي 1.7 مليار ريال قطري، تتضمن أكثر من 1.8 مليون لوحة شمسية مثبتة على قواعد معدنية تعتمد تقنية متابعة حركة الشمس من الشرق إلى الغرب للاستفادة القصوى من مساحة الأرض وتعظيم إنتاج المحطة اليومي، ويتضمن المشروع أحدث تقنيات الطاقة الشمسية كاستخدام الألواح المزدوجة وتطبيق أحدث الأنظمة لمتابعة الشمس، كما يتم استخدام الروبوتات في عملية التنظيف المستمرة للألواح الشمسية بواسطة المياه المعالجة بغية تعزيز كفاءة المحطة وضمان استمرار الإنتاج وتقليل تكلفة التشغيل بها (محطة الخرسة للطاقة الشمسية.. أحد المشاريع القطرية في عالم الطاقة المتجددة ، 2023). ولتتمكن من تزويد كل الملاعب ومرافقها بطاقة متجددة خالية من الانبعاثات الكربونية، حيث سيساهم هذا المشروع في تخفيض مليون طن من انبعاثات الكربون سنوياً، أي ما يعادل التخلص من انبعاثات 195 ألف مركبة من الطرقات وزراعة 19 مليون شجرة.

فضلاً على أن الطاقة التي تنتجها هذه المحطة تكفي لتزويد أكثر من 65 ألف منزل باحتياجاتها من الكهرباء على مدار السنة على اعتبار أن استهلاك المنازل القطرية للتبريد كبير، كما يوفر حوالي مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي سنوياً، هذه الكمية ستضاف إلى صادرات البلد من الغاز، (الخرسة أول هدف ذهبي تحققه قطر قبل مونديال 2022، 2023)، كما ستضمن المحطة إمدادات الطاقة لمشاريع توسعة حقل الشمال مما سيجعلها مع منشآت النرويج أولى منشآت الغاز العالمية التي تعتمد الطاقة المتجددة لاستخراج وتسييل الغاز الطبيعي وتخفيض الانبعاثات من 15 % إلى 25 %،

* **أرضيات من البلاط الشمسي،** ابتكار جديد في مجال الطاقة الشمسية يستخدم في بطولة كأس العالم 2022: تميّزت بطولة كأس العالم FIFA 2022 بابتكار فريد في مجال توليد الطاقة الشمسية حيث تم ابتكار ألواح شمسية مضمنة داخل البلاط يمكن السير عليها، هذا الأخير خطوة كبيرة نحو الاستدامة والمحافظة على البيئة، وما ميّز هذا الابتكار أنه تم فيه مزج ميزة نتيج توليد نفس القدر من الطاقة مع وضع البلاط بشكل مسطح على الأرض أو بشكل عمودي على الحائط، تم تركيبها بطريقة تضمن عدم تعرضها لأي أذى عند وضعها داخل بلاط يمكن أن يسير عليه آلاف الأشخاص

دور الطاقات المتجددة في النمو الاقتصادي لقطر إثر فعاليات بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 لتتمتع بذلك بنفس مواصفات البلاط المتناسك الذي يتحمل السير عليه بالأقدام، كما يمكنه تحمل عربات الجولف أو حتى عربات الإطفاء في حالات الطوارئ، بالإضافة إلى استخدامه مع التطبيقات الأخرى مثل خطوط السكك الحديدية والسفن البحرية (ابتكار جديد في مجال الطاقة الشمسية يستخدم في بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022، 2023).

4. قراءة في النمو الاقتصادي لقطر خلال الفترة 2010-2022

سيتم الوقوف على تطور النمو الاقتصادي لقطر خلال الفترة الممتدة من سنة 2010 إلى غاية 2022 بنوع من التحليل، ويمكن استعراض أهم تطورات الناتج المحلي الإجمالي لدولة قطر ومن ثم النمو الاقتصادي لها خلال الفترة 2010-2022 بالجدول الموالي:

الجدول رقم (01): تطور الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية* لدولة قطر 2022-2010

الوحدة: مليار ريال قطري

السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
الناتج المحلي الإجمالي	469.52	532.32	557.50	588.47	619.86	649.32	669.22
معدل النمو %	19.60	13.40	4.70	5.60	5.30	4.80	3.10
السنوات	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
الناتج المحلي الإجمالي	659.20	667.34	672.51	648.03	658.34	864	-
معدل النمو %	1.6	1.5	2.9	-3.60	1.5	5.3	-

المصدر: من اعداد الباحثين اعتمادا على معطيات موقع البنك الدولي (البنك الدولي ، 2023) للفترة محل الدراسة

يظهر الجدول أعلاه أن الناتج المحلي الإجمالي لدولة قطر بالأسعار الثابتة للعملة المحلية كان يتزايد من سنة إلى أخرى ليسلك بذلك منحى تصاعديا، فبعد أن كان يقدر بـ 496.52 مليار ريال قطري سنة 2010 ارتفع إلى 672.51 مليار ريال قطري سنة 2019 ، غير أنه تراجع سنة 2020 إلى 648.03 مليار ريال قطري وهذا أمر طبيعي ونتيجة حتمية للأزمة الصحية "جائحة كورونا" التي أدت إلى ركود اقتصادي عالمي، غير أن ذلك لم يدم طويلا حيث ارتفع سنة 2021 إلى 658.34 مليار ريال قطري ليواصل ارتفاعه سنة 2022 حيث بلغ 864 مليار ريال قطري سنة 2022 أي أنه حقق زيادة بنحو 206 مليار ريال قطري رغم التحديات التي شهدها العالم.

هذه الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي لدولة قطر كانت تعكسها بشكل جلي معدلات النمو الاقتصادي التي حققها هذا البلد خلال هذه الفترة حيث كانت هذه الأخيرة موجبة خلال كامل الفترة رغم أنها تراجعت مقارنة بسنتي 2010 و 2011 أين كانت 19.6 % و 13.4 % على التوالي، ما عدا سنة 2020 التي كان فيها معدل النمو سالبا

بسبب تراجع الناتج المحلي الإجمالي للأسباب السالف ذكرها، غير أنه سرعان ما عاد إلى سابق عهده حيث حققت قطر نمواً بنسبة 1.5 % ويعد أقل معدل موجب خلال هذه الفترة، بعدها خلال سنة 2022 ارتفع إلى 5.3 % ليعكس بذلك الزيادة الواضحة في الناتج المحلي للبلد خلال هذه السنة والتي تم فيها تنظيم بطولة كأس العالم قطر 2022، رغم التوقعات المتشائمة للاقتصاد العالمي بسبب الأزمات المتتالية التي شهدتها العالم خلال السنوات السابقة لمونديال 2022 والتي كانت تنذر بتباطؤ اقتصادي وارتفاع في معدلات التضخم، غير أن صندوق النقد الدولي كان له رأي آخر حين توقع أن يصل معدل النمو الاقتصادي لدولة قطر 4.9 %، أرجع هذا الأخير ذلك إلى العديد من العوامل والتي من بينها الارتفاع المستمر لأسعار الغاز واستضافة البلد بطولة كأس العالم 2022. فكانت هذه الأخيرة محطة مهمة على طريق تنويع اقتصاد البلد الذي يعد أحد الأهداف المحددة بالرؤية الشاملة لتنمية دولة قطر "رؤية قطر الوطنية 2030"، حيث قدرت العائدات المباشرة من تنظيم بطولة كأس العالم قطر 2022 بحوالي 8 مليار ريال قطري أي ما يعادل 2.2 مليار دولار أمريكي، في حين قدرت العائدات الاقتصادية طويلة الأجل للفترة 2022-2023 بحوالي 9.9 مليار ريال قطري بما يعادل 2.7 مليار دولار أمريكي مع استمرار ارتفاع عائدات قطاع السياحة التي عرفت انتعاشاً غير مسبوق عقب الحدث الكروي، كما شكل ذات الحدث نقطة قوة لجذب الاستثمار الأجنبي الذي سينعكس على مستقبل البلاد لتصبح وجهة استثمارية وسياحية بامتياز (التقرير الاقتصادي لوكالة الأنباء القطرية ضمن الملف الاقتصادي لاتحاد وكالات الأنباء العربية، 2023).

كما أن المشروعات الضخمة والبنية التحتية التي جهزت لاحتضان البطولة ساهمت في جذب الاستثمار الأجنبي وتطوير الزراعة وغيرها. فالتخطيط المحكم ساهم في تعزيز تنافسية الاقتصاد القطري وتنوع موارده كما أنه اكتسب قدرة على النمو والفعالية في مواجهة الضغوط المتزايدة على الاقتصاد العالمي، فقد بلغ الناتج المحلي الإجمالي للدولة حوالي 864 مليار ريال بنهاية 2022 بعد أن كان لا يتجاوز 470 مليار ريال سنة 2010، وقد تجاوزت مساهمة القطاع غير الهيدروكربوني حوالي 63 % من إجمالي الناتج المحلي للبلد سنة 2022، بعد أن كانت مساهمة هذا القطاع لا تتجاوز 55 % سنة 2010، كما حقق الاقتصاد القطري سنة 2022 نمواً بنسبة 5.3 %، وبلغ فائض موازنة الدولة لنفس السنة 89 مليار ريال قطري (24.4 مليار دولار أمريكي) (بعد تنظيم مونديال كأس العالم .. اقتصاد قطر يواصل الازدهار تحقيقاً لرؤية 2030، 2023)

4. خاتمة:

جسدت النسخة العربية لبطولة كأس العالم FIFA قطر 2022 قيمة استراتيجية للدولة وشعبها من خلال الرسالة التي قدمتها للعالم والتي عكست الصورة الحضارية المشرفة لدولة قطر وتأكيد التزامها بتحقيق معدلات واقعية للنمو الاقتصادي تساعد

على تحسين مستدام في مستوى معيشة أفرادها ونوعية الحياة، وحرصها على مواجهة التغيرات المناخية وخفض البصمة الكربونية، فكان ذلك واضحا من خلال تنظيم بطولة صديقة للبيئة، الأمر الذي ساهم بشكل واضح في النمو الاقتصادي للبلاد عقب البطولة الأكثر تميزا وتألقا على الإطلاق في تاريخ كرة القدم.

* نتائج البحث: تم التوصل من خلال هذا البحث إلى مجموعة من النتائج لعل أهمها:

- تمكنت دولة قطر من تبني وتنفيذ الاستراتيجية التي مكنتها من توظيف ممارسات الاستدامة وحماية البيئة منذ الشروع في إنجاز مشاريع البنية التحتية الرياضية وصولا إلى إقامة العرس الرياضي ونجاحه بشكل غير مسبوق في تاريخ البطولة،
- كان المونديال فرصة حقيقية لإثبات نجاح قطر في تحقيق معدلات نمو اقتصادي واقعية تساهم في تحسين مستوى معيشة أفرادها بشكل مستدام ومن ثمة إثبات قدرة الاقتصاد القطري على التوسع الحقيقي في ظل التحديات التي يواجهها، كما أثبتت نجاعة استراتيجيتها التي راعت فيها معايير الحفاظ على البيئة والاقتصاد في استهلاك الطاقة.

- تبنت قطر الاستراتيجية المناسبة التي ساعدتها على تحقيق أهداف رؤيتها الوطنية والتي ستساعدها على الانتقال بحلول سنة 2030 إلى مصاف الدول المتقدمة القادرة على تحقيق التنمية المستدامة وتأمين العيش الكريم لشعبها.

* **الاقتراحات:** على ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يمكن تقديم الاقتراحات المالية:

- يجب على كل دولة تسعى إلى فرض وجودها على الساحة الدولية رفع التحديات التي قد تواجهها لتتمكن من تحقيق طموحها كما فعلت قطر وأبهرت العالم بمونديال فريد رغم صغر مساحتها ورغم أنها كانت تفتقر لمنشآت تمكنها من تنظيم حدث بحجم بطولة كأس العالم،
- يجب على قطر الاستمرار في التوسع في استخدام الطاقات البديلة الصديقة للبيئة خاصة وأنها تمتلك من المقومات ما يؤهلها لذلك ولأن ذلك يقلص استهلاك الطاقة التقليدية من جهة ويمكنها من زيادة حجم صادراتها من البترول والغاز ويقلص من الانبعاثات وبالتالي من التلوث ويضمن لها الاستدامة، كما أن للمشاريع الاستثمارية في مجال الطاقة المتجددة دور في زيادة النمو الاقتصادي للبلاد،
- يجب على الدول النامية التي تعتمد في اقتصادها بشكل كبير على الطاقة التقليدية الناضبة الاستفادة من تجربة قطر والسعي إلى الاستثمار في مجال الطاقة البديلة لأن ذلك يساعدها على ضمان حقوق الأجيال القادمة كما أنه سيمكنها من تنويع مصادر دخلها وبالتالي زيادة معدلات النمو الاقتصادي.

5. قائمة المراجع:

المؤلفات:

1. بن قنور أشواق. (2013). تطور النظام المالي والنمو الاقتصادي دراسة قياسية لعينة من الدول خلال الفترة 1965-2005، دار الرؤية للنشر والتوزيع، الأردن.

2. ضيف أحمد. (2015). أثر السياسة المالية على النمو الاقتصادي المستديم في الجزائر (1989-2012). الجزائر: أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، غير منشورة، جامعة الجزائر 3.

المقالات:

1. مومن سميرة، و الوافي الطيب . (جوان 2021). دور مشروع الطاقات المتجددة في تعزيز انتاج الطاقة، دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال جامعة العربي التبسي -تبسة-، المجلد 04، العدد 01، ص: 467.
2. بخدة سفيان. (2021). الطاقات المتجددة في الجزائر كآلية جديدة في المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة على ضوء رؤية الأمم المتحدة لعام 2030. مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، المجلد 11، العدد 2، 163.
3. دغموم هشام، و ضويقي حمزة . (2019). واقع الاستثمار في الطاقة المتجددة على المستوى الدولي والوطني، ومختلف التحديات المستقبلية في هذا المجال. مجلة معارف، المجلد 14، العدد 1، 318.
4. مداحي محمد. (جوان 2016). واقع وآفاق تنافسية الاستثمار في الطاقات المتجددة في ظل الأهمية النسبية لاقتصاديات الطاقة التقليدية "حالة الجزائر". معارف مجلة علمية محكمة، العدد 21، 316.
5. نشأت ادوارد ناشد. (2017). المقومات الاقتصادية المصرية في التخطيط للتنمية من الطاقة المتجددة. مجلة شعاع للدراسات، العدد الثاني، 183.

المداخلات:

6. بوعبيدة شريفة. معزوز نشيدة، دور الطاقات المتجددة في تفعيل التنمية المستدامة - مع التركيز على حالة الجزائر -، 23 أبريل 2018، مداخلة مقدمة للملتقى الدولي الخامس حول استراتيجيات الطاقة المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تجارب بعض الدول، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة علي لونيسي البليدة 2، الجزائر.

مواقع الانترنت:

7. (28 جويلية، 2023). تم الاسترداد من ملعب المدينة التعليمية "جوهرة الصحراء" يتلأأ بكأس العالم 2022 في قطر: aljazeera.net/sport/2022/10/11
8. (28 جويلية، 2023). تم الاسترداد من مدينة لوسيل جاهزة لاستقبال العالم في مونديال قطر 2022: winwin.com
9. (28 جويلية، 2023). تم الاسترداد من محطة الخرسة للطاقة الشمسية.. أحد المشاريع القطرية في عالم الطاقة المتجددة: aljazeera.net/ebusiness/2022/10/20
10. (29 جويلية، 2023). تم الاسترداد من الخرسة أول هدف ذهبي تحققة قطر قبل مونديال
11. (29 جويلية، 2023). تم الاسترداد من ابتكار جديد في مجال الطاقة الشمسية يستخدم في بطولة كأس العالم FIFA قطر 2022: qf.org.qa/ar/stories/qf-partner-university-staff-develop-walkable-solar-tiles-for-use-at-fifa

12. (01 سبتمبر, 2023). تم الاسترداد من التقرير الاقتصادي لوكالة الأنباء القطرية ضمن الملف الاقتصادي لاتحاد وكالات الأنباء العربية: Momannews.gov.om/topics/ar/7/show/404628
13. (01 سبتمبر, 2023). تم الاسترداد من بعد تنظيم مونديال كأس العالم .. اقتصاد قطر يواصل الازدهار تحقيقاً لرؤية 2030: spa.gov.sa/w1925087
14. (05 أوت , 2023). تم الاسترداد من البنك الدولي : <https://data.albankaldawli.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KN?locations=QA>
15. استاد أحمد بن علي. (28 جويلية, 2023). تم الاسترداد من qatar2022.qa/ar/getting-around/getting-to-stadiums/ahmed-bin-ali-stadium
16. تقرير خاص بالهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (23 جويلية, 2023). تم الاسترداد من مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من آثار تغير المناخ: www.ipcc.ch/
17. تقرير مونديال قطر 2022. (23 جويلية, 2023). تم الاسترداد من 8 ملاعب جاهزة للحدث العالمي Aa.com.tr/ar/2732292
18. حقائق أساسية حول استاد لوسيل أكبر استادات كأس العالم قطر 2022. (24 جويلية , 2023). تم الاسترداد: qatar2022.qa/ar/news.5-key-facts-about-lusail-stadium
19. مشاريع غيرت وجهة قطر. (23 جويلية, 2023). تم الاسترداد من أبرز ما بني لأعلى كأس عالم، تم الاسترداد من: Alarabiya.net/aswaq/special-stories/2022/11/25
20. ملعب 974 .. علامة فارقة في تصميم وبناء الملاعب تسجل رقما قياسيا لقطر في كأس العالم . (26 جويلية , 2023). تم الاسترداد من: aljazeera.net/sport/2022/9/9
21. ملعب البيت يشهد افتتاح مونديال قطر ويجسد التاريخ بتصميمه الفريد. (23 جويلية, 2023). تم الاسترداد من: aljazeera.net
22. ملعب الثمامة أيقونة معمارية مستوحاة من تراث الوطن العربي بكأس العالم 2022 في قطر . (25 جويلية , 2023). تم الاسترداد من: aljazeera.net
23. ملعب الجنوب تحفة معمارية على شكل صدفة خارجية بداخلها مركب تقليدي بكأس العالم 2022 في قطر . (24 جويلية , 2023). تم الاسترداد من الموقع الإلكتروني: aljazeera.net
24. ملعب خليفة الدولي شاهد على تاريخ قطر الرياضي وواقعها في كأس العالم 2022، تم الاسترداد من: aljazeera.net/sport/2022/10/10
25. موقع وكالة الأمم المتحدة. (22 جويلية, 2023). تم الاسترداد من الموقع الإلكتروني: www.un.org

