دراسة التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة الجديدة في إطار "مبادرة الحزام والطريق"

MA TIAN CI , [1]

المشرف: عاصم شحادة علي

المقدمة

وفي سياق تسريع تحول الطاقة العالمي، ودخول مبادرة "حزام واحد، طريق واحد" مرحلة جديدة من التنمية عالية الجودة، والتكامل المتعمق بين أهداف "الكربون المزدوج" الصينية و"استراتيجية الطاقة 2050" الإماراتية، أصبح التعاون الصيني الإماراتي في مجال الطاقة الجديدة محور التركيز الأساسي لترقية الشراكة الاستراتيجية الثنائية ومجالا مرجعيا لبناء "طريق الحرير الأخضر". يهدف هذا البحث بتوضيح التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة في إطار "مبادرة الحزام والطريق"، وبيان وضع التعاون الحاضر بين الجانبين في مجال طاقة الجديدة، والكشف عن فرص التعاون والتحديات التي تواجههما، وتقديم المقترحات لتعزيز وتحسين التعاون الصيني الإماراتي في مجال طاقة الجديدة.

الكلمات المفتاحية: "مبادرة الحزام والطريق"؛ التعاون الصيني الإماراتي؛ الطاقة الجديدة

1 الكاتب هو طالب الماجستير المتخصص في الدراسات العربية اللغوية بقسم اللغة العربية وآدابها في كلية معارف الوحي والعلوم الإسلامية، الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا.

الملخص

في ظل التحول العالمي المتسارع نحو الطاقة الخضراء ومنخفضة الكربون، تُعد مبادرة الحزام والطريق مقترحًا صينيًا يهدف إلى دفع إصلاح نظام الحوكمة العالمية. إن المضمون الأخضر وفكرة التنمية المستدامة التي تتضمنها المبادرة يحملان أهمية توجيهية كبيرة لتحول الطاقة في الدول الواقعة على طول مسارها. يتناول هذا البحث التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة في إطار "مبادرة الحزام والطريق"، حيث تستعرض بصورة منهجية ممارسات التعاون بين الجانبين، والفرص المتاحة، والتحديات القائمة، والمسارات المستقبلية، بهدف تقديم مرجع نظري ومسار عملي لتعزيز شراكة الطاقة الجديدة عالية الجودة والمستدامة بين البلدين.

مشكلة الدراسة

أقامت الصين والإمارات العربية المتحدة شراكة استراتيجية شاملة في عام 2018م، وتعزز الصين والإمارات العربية المتحدة التعاون الودي الوثيقي في مجالات السياسة والاقتصاد والمالية والتعليم والعلوم والتكنولوجيا والطاقة المتجددة والموارد المائية والنفط والغاز والأمن العسكري وإنفاذ القانون والتبادلات الإنسانية وإلخ. ودراسة التعاون بين الصين والإمارات العربية لها أهمية علمية وواقعية جليلة في بناء مجتمع صيني عربي ذي مصير مشترك، وتحقيق المزايا التكميلية والمنفعة المتبادلة. وركزت معظم الدراسات المتعلقة بالعلاقات الصينية الإماراتية على التعاون المائية والتكنولوجي، و"مبادرة الحزام والطريق" و" نحن الإمارات 2031"، واستراتيجية الإمارات للتنمية الخضراء، وأما دراستي فتختلف عن هذه البحوث من حيث بيان التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة الخضراء.

يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

1. ما المضمون الأخضر ل"مبادرة الحزام والطريق" وممارساتها التنموية؟
2. ما الوضع الراهن للتعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة

المتجددة؟

3. ما الفرص والتحديات في التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة؟

4. ما توصيات لتعزيز التعاون الصيني-الإماراتي في مجال الطاقة المتجددة؟

أهداف الدراسة

تجسد أهداف الدراسة هذه في المجالات الآتية:

1. التعريف بالمضمون الأخضر ل"مبادرة الحزام والطريق" وتوضيح ممارساتها التنموية.
2. تبيين الوضع الراهن للتعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة.
3. الكشف عن الفرص والتحديات في التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة.
4. تقديم ما توصيات لتعزيز التعاون الصيني-الإماراتي في مجال الطاقة المتجددة.

أهمية الدراسة

تتجلى أهمية هذا البحث في النقاط الآتية:

1. إثراء وتطوير التعاون الدولي ونظريات الدراسات الإقليمية، وتعميق البحث التجريبي والدلالة النظرية.
2. بناء مجتمع صيني عربي ذي مصير مشترك، تعميق التعاون بين بلدان الجنوب والتنمية المنسقة للاقتصادات الناشئة، وتقديم حالات نموذجية ودعم تجريبي لبناء "طريق الحرير الأخضر".
3. بناء ركيزة جديدة للشراكة الاستراتيجية الشاملة بين الصين والإمارات، والتعامل في تحسين المناخ ودفع حوكمة الطاقة العالمية.
4. تعزيز التحول الأخضر للمشهد الجيوسياسي والاقتصادي.
5. تسريع استراتيجية التنويع الاقتصادي، وتعزيز إدراج الطاقة العالمية ومعالجة تغير المناخ.

منهج الدراسة

ينتهج الباحث المناهج الآتية:

1. المنهج الوصفي

سيقوم الباحث بتلمس بالمضمون الأخضر ل"مبادرة الحزام والطريق" وتوضيح ممارسات التنموية، وتبيين الوضع الراهن للتعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة.

2. المنهج التحليلي

سوف يحلل الباحث الفرص والتحديات في التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة، ويقدم توصيات لتعزيز التعاون الصيني-الإماراتي في مجال الطاقة المتجددة.

أولا: المضمون الأخضر ل"مبادرة الحزام والطريق" والممارسات التنموية

في عام 2013، طرحت الصين " مبادرة الحزام والطريق"، التي ترتكز على مفهوم " الاتصال الخماسي" (التواصل في السياسات، الترابط في البنية التحتية، انسياب التجارة، تدفق رؤوس الأموال، والتقارب بين الشعوب). وتهدف المبادرة إلى بناء منصة تعاون دولية منفتحة وشاملة، تُحقق المنفعة المتبادلة والتنمية المشتركة لجميع الدول المشاركة.

حتى عام 2025، أصبحت المبادرة تغطي أكثر من 150دولة و30 منظمة دولية، وتم توقيع أكثر من 200 وثيقة تعاونية تشمل مناطق آسيا وإفريقيا وأوروبا وأمريكا وأوقيانوسيا، مما جعلها واحدة من أكبر منصات التعاون الدولي في العالم. وقد وفرت فرصًا جديدة لتحول الطاقة والتنمية الاقتصادية للدول الواقعة على طول مسارها، وأصبحت ممارسة عظيمة لبناء مجتمع مصير مشترك للبشرية.

وفي ظل تسارع التحول العالمي في مجال الطاقة، وتشكّل الإجماع حول هدف "الكربوني المزدوج"، تطورت "مبادرة الحزام والطريق" تدريجيًا لتصبح "طريق الحرير الأخضر"، حيث أصبحت التنمية الخضراء والمستدامة هي الاتجاه الأساسي لها. وأصبحت التعاون في مجال الطاقة

تحت مظلة المبادرة مسارًا رئيسيًا لدفع التنمية الخضراء في الدول المشاركة. ومن خلال دعم مشاريع الطاقة الجديدة، وتوحيد المعايير التقنية، وتعزيز التكامل الصناعي، تضخ المبادرة قوة دافعة قوية في تحسين هيكل الطاقة وتحقيق التنمية المستدامة في تلك الدول، لتصبح قوة رئيسية في إصلاح نظام حوكمة الطاقة العالمي.

بمناسبة الذكرى الثمانين لتأسيس الأمم المتحدة، طرحت الصين مبادرة الحوكمة العالمية، التي تتضمن خمسة مبادئ أساسية: احترام سيادة المساواة، والالتزام بسيادة القانون الدولي، وتطبيق التعددية، والدعوة إلى النهج الإنساني، والتركيز على العمل الموجه نحو النتائج.[2] وتقدم هذه المبادئ مسارًا صينيًا واضحًا لإصلاح نظام الحوكمة العالمية. وفي مجال التعاون في الطاقة، يتجلى هذا المفهوم في تعزيز تعددية الأقطاب العالمية بشكل متوازن ومنظم، ودفع العولمة الاقتصادية المنصفة والشاملة، بما يسهم في جعل حوكمة الطاقة العالمية أكثر عدلًا وعقلانية.

ثانيا: الوضع الراهن للتعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة

1. التواصل السياسي والتنسيق الاستراتيجي

تقع الإمارات العربية المتحدة في الجزء الشرقي من شبه الجزيرة العربية على ساحل الخليج العربي، وهي نقطة التقاء محورية في "طريق الحرير البري والبحري"، كما تُعد مركزًا اقتصاديًا ومحورًا للطاقة في منطقة الشرق الأوسط. تشترك كل من الصين والإمارات في رؤى تنموية متقاربة — إذ تسعى الصين لتحقيق " الكربوني المزدوج"، بينما تنفذ الإمارات "استراتيجية الطاقة 2050"— ما يمنحهما تكاملًا استراتيجيًا قويًا.

في عام 2012، أصبحت الإمارات أول دولة خليجية تُقيم شراكة استراتيجية مع الصين، وفي عام 2018 رُقيت العلاقات الثنائية إلى "شراكة استراتيجية شاملة"، مما وضع أساسًا متينًا لتعميق

2 جاو فاي. قيادة إصلاح نظام الحوكمة العالمية من خلال مبادرات الحوكمة العالمية. China's Diplomacy. in the New Era, 2025-10-20, https://cn.chinadiplomacy.org.cn/2025-10/20/content_118132216.shtml.

التعاون في مجال الطاقة المتجددة. وفي مايو 2024، قام الرئيس محمد بن زايد آل نهيان بزيارة دولة إلى الصين، وحضر حفل افتتاح الدورة العاشرة لمنتدى التعاون الصيني العربي على مستوى الوزراء، حيث أكد الجانبان في البيان المشترك عزمهما على مواصلة تعزيز التعاون الثنائي في مختلف المجالات، بما في ذلك الاستثمار المشترك في إطار "مبادرة الحزام والطريق" في الدول الأخرى.[3]

تتوافق "استراتيجية الطاقة 2050" الإماراتية بدرجة عالية مع "مبادرة التنمية العالمية" وهدف "الكربوني المزدوج" الصيني. ووفقًا لخطة التحول في مجال الطاقة بالإمارات، ستستثمر البلاد 600 **مليار درهم إماراتي** في مشاريع الطاقة النظيفة بحلول عام 2050 لتلبية الطلب المتزايد على الطاقة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.[4] ويُوفر هذا الاستثمار فرصًا واسعة للشركات الصينية العاملة في مجال الطاقة المتجددة، في حين تُشكل الخبرة الصناعية الكاملة للصين في مجالات الطاقة الشمسية الكهروضوئية والحرارية وتخزين الطاقة دعمًا قويًا للإمارات لتحقيق أهدافها في التحول الطاقي.

2. إنجازات التعاون في المشاريع الكبرى

(1) مجال توليد الاكهرباء من الطاقة الشمسية الحرارية والكهروضوئية

A. مشروع مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية – المرحلة الرابعة

يُعد هذا المشروع من أبرز مشاريع التعاون بين الصين والإمارات في بناء "طريق الحرير الأخضر"، ويُعرف باسم "جنة الضوء". يتضمن المشروع برجًا لجمع الطاقة الشمسية بارتفاع 263 مترًا، وحقلًا ضخمًا يضم 70000 مرآة عاكسة، وأكثر من 6000 وحدة تجميع حرارية تعمل على مساحة تعادل أكثر من 6000 ملعب كرة قدم في صحراء دبي، لتحويل أشعة

3 محمد علي. العمل المشترك على بناء "الحزام والطريق" وتعزيز الشراكات. صحيفة الشعب اليومية، 3-11-2024（03）.

4 موننغ يونغ. هيئة كهرباء ومياه دبي تقود وفداً إلى الصين لتعميق التعاون في مجال الطاقة المتجددة. belt and Road Energy Cooperation، 8-9-2025، https://obor.nea.gov.cn/detail2/22240.html#.

الشمس الوفيرة إلى طاقة كهربائية نظيفة بشكل مستمر.[5]

يُمثل المشروع قمة التطور التقني في مجال الطاقة الشمسية الحرارية عالميًا، حيث يعتمد نظام توليد كهرباء حراريًا برجيًا ونظامًا مقعرًا مع وحدات تخزين حرارية ضخمة، ما يتيح إنتاج طاقة مستقرة على مدار 24 ساعة، متغلبًا على مشكلة التقطع في الطاقة الشمسية.[6]

بلغ عدد العاملين في المشروع خلال ذروة البناء أكثر من 10000 عامل من أكثر من 30 دولة، ووفرت الشركات الصينية أكثر من 60000 فرصة عمل، كما أُنشئ نظام متكامل لتدريب الكفاءات المحلية في مجال الطاقة المتجددة.[7]

دخل المشروع التشغيل التجاري الكامل في فبراير 2024، حيث بلغ إجمالي إنتاجه من الكهرباء 6.68 مليار كيلوواط/ساعة، وأسهم في تقليل ما يقرب من 3 ملايين طن من انبعاثات الكربون. ويُعد هذا المشروع أكبر محطة هجينة للطاقة الشمسية الحرارية والكهروضوئية في العالم، ومعلمًا بارزًا في مسيرة التنمية المستدامة للإمارات.[8]

B. مشروع الظفرة للطاقة الشمسية بقدرة 2.1 غيغاواط في أبوظبي

في 30 يونيو 2023، دخل مشروع Al Dhafra للطاقة الشمسية حيز التشغيل التجاري الكامل، وهو أكبر محطة كهروضوئية فردية في العالم، تم تنفيذه بواسطة China Machinery Engineering Corporation وبمشاركةJinko Power. يستخدم المشروع أحدث التقنيات والمعدات الكهروضوئية في العالم بكفاءة تحويل للطاقة الشمسية تتجاوز 22%، وسجّل أدنى سعر عالمي للكهرباء آنذاك بقيمة 1.32سنت أمريكي/كيلوواط ساعة. يغطي المشروع مساحة 21 كيلومترًا مربعًا، وتبلغ قدرته الإجمالية 2.1 غيغاواط، ويمكنه تزويد ما يقرب من 200,000 منزل إماراتي بالطاقة، موفرًا نحو 5,000 فرصة عمل محلية،

---

5 يانغ لنغ. جامع الضوء في الصحراء: الشركات الصينية تساعد في تحول الطاقة النظيفة في الإمارات العربية المتحدة. CRIonline، 25-9-2025،
.https://news.cri.cn/2025-09-25/981e3e6f-cab6-bf0b-34d9-87076f271cbf.html
6 المصدر السابق.
7 المصدر السابق.
8 المصدر السابق.

ورافعًا حصة الطاقة النظيفة في مزيج الطاقة الإماراتي إلى أكثر من 13%، مع تقليل انبعاثات الكربون بأكثر من 2.4 مليون طن سنويًا.[9]

C. مشروع PV3 عجمان للطاقة الشمسية بقدرة 1.5 غيغاواط

في سبتمبر 2024، بدأ تنفيذ مشروع PV3 عجمان للطاقة الشمسية في أبوظبي، الذي تُنفذه شركات صينية، وهو من أكبر محطات الطاقة الكهروضوئية أحادية الموقع في العالم. يعتمد المشروع على تقنيات متقدمة تشمل الألواح الشمسية المزدوجة الوجه، والهياكل المتتبعة الذكية، والروبوتات الآلية للتنظيف، بهدف تحقيق أقصى استفادة من موارد الطاقة الشمسية.[10]

ومن المتوقع أن ينتج المشروع أكثر من 4 مليارات كيلوواط/ساعة سنويًا، بما يلبي احتياجات نحو 160,000 منزل إماراتي، ويساهم في خفض ملايين الأطنان من انبعاثات الكربون سنويًا بعد تشغيله الكامل في 30 سبتمبر 2026.[11]

(2) مجال تخزين الطاقة والشبكات الذكية

في 29 سبتمبر 2025، وقّعت شركة Dongfang International عقد المقاولة العامة (EPC)لمشروع تخزين البطاريات BESS1 مع شركة Utilities Development Company في الإمارات. يُعد هذا المشروع، الذي يقع في أبوظبي، الأكبر في الدولة من حيث تخزين الطاقة على جانب الشبكة، بقدرة إجمالية تقارب 1غيغاواط/ساعة. يشمل المشروع محطتي تخزين رئيسيتين في منطقتي Al Bihouth وMadinat Zayed مع محطات رفع الجهد المرافقة، ويُتوقع أن يُسهم في تعزيز قدرة النظام الكهربائي في أبو ظبي على التنظيم والتوازن ودعم دمج الطاقة المتجددة على نطاق واسع. [12]

---

9 بهر جينكو في حفل إزاحة الستار عن مشروع محطة الظفرة للطاقة الكهروضوئية بقدرة 2 جيجاوات في أبوظبي. تكنولوجيا جينكو؛ 12-11- 2023،
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1783140053436889277&wfr=spider&for=pc؛
سو شياوبو. واحة الطاقة في صحراء أبو ظبي - زيارة محطة الظفرة للطاقة الكهروضوئية في دولة الإمارات العربية المتحدة. شينهوا نت، 27- 5- 2024،
http://www.news.cn/20240527/fc749a6d9ddc42918a3cf6759be78159/c.html.

10يانغ لنغ. جامع الضوء في الصحراء: الشركات الصينية تساعد في تحول الطاقة النظيفة في الإمارات العربية المتحدة.

11 المصدر السابق.

12 1 G W h! دونغفانغ إلكتريك توقع أول مشروع لتخزين الطاقة بجانب الشبكة في الإمارات العربية المتحدة.

(3) مشروع طاقة الرياح

في أكتوبر 2023، دخل مشروع طاقة الرياح التجريبي في الإمارات، الذي نفذته شركة(Power Construction Corporation of China (PowerChina، حيز التشغيل التجاري في أبوظبي. تبلغ القدرة الإجمالية للمشروع 117.5 ميغاواط ويتألف من أربع محطات رياح، تضم 23 توربينًا بطاقة 4.5 ميغاواط لكل منها و14 ميغاواط من الطاقة الشمسية الكهروضوئية، موزعة في مناطق أبوظبي والفجيرة الجبلية. يمثل المشروع خطوة مهمة لتقييم إمكانات طاقة الرياح في جميع أنحاء الإمارات، ويساهم في تنويع مصادر الطاقة وتحقيق التحول الطاقي.[13]

(4) البنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية

في أكتوبر 2025، نظمت جمعية صناعة السيارات الصينية وفرعها لشحن وتبديل البطاريات، بالتعاون مع تحالف البنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية في الصين، وفدًا من ممثلي الشركات الصينية لزيارة الإمارات في مهمة ميدانية متخصصة. قام الوفد بزيارة هيئة كهرباء ومياه(DEWA) ، وغرفة التجارة الصينية في الإمارات، وشركة Sun Management Consulting Group، حيث شملت الزيارات دراسة السياسات، وآليات دخول السوق، وتطبيقات المشاريع.[14] وقد أرست هذه الزيارة أساس التعاون بين الصين والإمارات في مجال البنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية، وتمثل علامة بارزة في انتقال التعاون من توليد الكهرباء إلى مرحلة استخدامها.

---

sohu.com ، 13- 10 – 2025،
.https://business.sohu.com/a/943473204_121123908

13 يو تشاوجون. دخول أول مشروع لطاقة الرياح في دولة الإمارات العربية المتحدة حيز التنفيذ، والذي تعاقدت عليه. **شركة Power Construction Corporation of China**.
State - owned Assets Supervision adn Administration Commission od the state Council، 9-10- 2023،
.http://www.sasac.gov.cn/n2588025/n2588124/c29045942/content.html

14توجه وفد من شركات البنية التحتية للشحن الصينية إلى الإمارات العربية المتحدة لإجراء عمليات تفتيش على البنية التحتية للشحن وتعميق التعاون بين الصين والإمارات في مجال الطاقة الخضراء.
news.10jqka.com.cn، 21- 10 - 2025،
.https://news.10jqka.com.cn/20251021/c671904432.shtml

(5)التعاون في مجال الهيدروجين

في 2 يونيو 2024، أصدرت وكالة أنباء شينخوا البيان المشترك بين جمهورية الصين الشعبية والإمارات العربية المتحدة، الذي أكد على أهمية ضمان أمن الطاقة واستدامتها، ورغبة الجانبين في تعزيز التعاون في مجالات الطاقة المتجددة، والنفط، والغاز الطبيعي، والبتروكيماويات، والتخزين الاستراتيجي للنفط، والطاقة الهيدروجينية، وطاقة الأمونيا.[15]

وفي 22 مايو 2025، استقبل الشيخ سعود بن صقر القاسمي، عضو المجلس الأعلى وحاكم رأس الخيمة، وفدين حكوميين من مدينتي قوانغتشو وفوشان الصينيتين، حيث شهد توقيع اتفاقية تعاون في مجال الطاقة الهيدروجينية بين هيئة النقل في رأس الخيمة (RAKTA) ومعهد فوشان للبيئة والطاقة (FIEET). تهدف الاتفاقية إلى تعميق التعاون بين الصين والإمارات في مجال تكنولوجيا الهيدروجين وسلسلة التصنيع والتطبيقات، وتعزيز التكامل بين موارد البلدين ومزاياهما لتحقيق أهدافهما الاستراتيجية في التنمية المستدامة.[16]

ثالثًا: الفرص والتحديات في التعاون بين الصين والإمارات العربية المتحدة في مجال الطاقة المتجددة

1. الفرص المتاحة للتعاون الصيني الإماراتي في الطاقة المتجددة

(1)الدوافع السياسية وإمكانات السوق

أطلقت الإمارات العربية المتحدة سلسلة من السياسات التحفيزية لدعم تطوير الطاقة الجديدة في إطار استعدادها لتنفيذ نتائج مؤتمر COP28 وتحقيق"استراتيجية الطاقة 2050"، مما وفر مساحة سوقية واسعة أمام الشركات الصينية.

يتمتع سوق المركبات الكهربائية في الإمارات ومنطقة الشرق الأوسط بآفاق واعدة. ووفقًا

---

15 البيان المشترك بين جمهورية الصين الشعبية والإمارات العربية المتحدة (النص الكامل). وزارة الخارجية الصينية، 2- 6 - 2024،
https://www.fmprc.gov.cn/gjhdq_676201/gj_676203/yz_676205/1206_676234/xgxw_676240/202406/t20240602_11368960.shtml.

16 شيخ رأس الخيمة يلتقي وفداً من حكومة قوانغدونغ لتعزيز التعاون الاستراتيجي بين الصين والإمارات في مجال الطاقة الهيدروجينية. شبكة حية، 26- 5 - 2025،
https://hea.china.com/articles/20250526/202505261677402.html.

لتقرير مؤشر الاستعداد العالمي للتنقل الكهربائي (GEMRIX) لعام 2023، احتلت الإمارات المرتبة السابعة عالميًا والأولى في الشرق الأوسط.17 وأطلقت الإمارات "مشروع السوق العالمي للمركبات الكهربائية"، محددة هدفًا يتمثل في أن تصل نسبة السيارات الكهربائية على الطرق إلى ٪50بحلول عام 2050. إلا أن عدد محطات الشحن العامة في الإمارات لا يتجاوز 2000محطة، ومعظمها للشحن البطيء، ما يعني أن وتيرة بناء البنية التحتية متأخرة عن وتيرة انتشار المركبات.[18] وهذا يفتح آفاقًا واسعة أمام الشركات الصينية التي تمتلك خبرة متقدمة في التكنولوجيا

والمنتجات والتشغيل.

تُظهر الدراسات الاستقصائية للمستهلكين أن ٪82 من المستهلكين في الإمارات يبدون استعدادًا لشراء سيارات كهربائية بالكامل أو هجينة قابلة للشحن، مقارنة بـ ٪74 في قطر، وهي نسبة أعلى بكثير من الولايات المتحدة (51٪) والمملكة المتحدة (48٪).[19] ويُعزى ذلك إلى ارتفاع الدخل ومستوى ملكية السيارات، مما يجعل المستهلكين في الخليج أكثر تقبلاً للسيارات الكهربائية، ويوفر أساسًا قويًا لتطوير قطاع المركبات الجديدة والبنية التحتية المرافقة لها.

(2) ابتكار نماذج التعاون وتعدد الشراكات

حقق التعاون الصيني الإماراتي في مجال الطاقة المتجددة تقدمًا ملحوظًا في نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص(PPP) ، مما وفر نموذجًا يمكن تكراره مستقبلًا. وتتعاون كل من Adnoc Distribution، أكبر شركة لتوزيع الوقود ومتاجر التجزئة في الإمارات، مع شركة أبوظبي الوطنية للطاقة (TAQA) لتأسيس مشروع مشترك باسم E2GO، يهدف إلى أن يصبح المزود الرئيسي للبنية التحتية لشحن المركبات الكهربائية في أبوظبي ومختلف مناطق

17 تقرير التحليل الشهري عن خروج السيارات الصينية إلى الخارج (12) (الجزء الثاني).field.10jqka.com.cn، 21- 10 - 2025
.http://field.10jqka.com.cn/20251021/c671904396.shtml

18 توجه وفد من شركات البنية التحتية للشحن الصينية إلى الإمارات العربية المتحدة لإجراء عمليات تفتيش على البنية التحتية للشحن وتعميق التعاون بين الصين والإمارات في مجال الطاقة الخضراء.

19 تقرير التحليل الشهري عن خروج السيارات الصينية إلى الخارج (12) (الجزء الثاني).

الإمارات.[20] يمثل هذا النموذج من التعاون، الذي يجمع بين التوجيه الحكومي والقيادة المؤسسية، أسلوبًا فعالًا لتجميع الموارد وتقليل مخاطر السوق.

وفي الوقت نفسه، بدأت تظهر بشكل أوضح **آثار التكامل الصناعي** .فقد أنشأت شركة NWTN، ومقرها دبي، مصنعًا لتجميع السيارات في أبوظبي بمساحة 25,000 متر مربع، بطاقة إنتاجية أولية تتراوح بين 5000 و10000 سيارة سنويًا، على أن تتوسع لاحقًا إلى 50,000 سيارة. وبالإضافة إلى تصنيع السيارات الكهربائية، تعمل الشركة على تطوير سلسلة القيمة الكاملة للطاقة النظيفة، بما في ذلك الطاقة الشمسية والهيدروجين وأنظمة تخزين الطاقة.[21] هذا النوع من التكامل الصناعي الشامل يخلق فرص تعاون متنوعة للشركات الصينية، تتراوح بين تصدير المنتجات والتعاون التكنولوجي، ومن المشاريع الفردية إلى الحلول المتكاملة.

2. التحديات التي تواجه التعاون الصيني الإماراتي في الطاقة المتجددة

(1) البيئة الطبيعية والتكيف التكنولوجي

تُشكل الظروف المناخية القاسية في الشرق الأوسط، من ارتفاع درجات الحرارة والعواصف الرملية، تحديًا كبيرًا لتقنيات الطاقة الجديدة. وتشير التقديرات إلى أنه عند درجة حرارة 35درجة مئوية، يمكن أن ينخفض مدى القيادة للمركبات الكهربائية بنسبة تتراوح بين ٪14 و31٪ مقارنة بدرجات الحرارة المعتدلة.[22] هذا التراجع في الأداء لا يؤثر فقط على تجربة المستخدم، بل يفرض أيضًا متطلبات أعلى على سلامة البطاريات وعمرها .وبالمثل، تواجه الألواح الكهروضوئية تحديات تتعلق بكفاءة التوليد وفقدان الأداء وإدارة الحرارة في أنظمة التخزين.

لذلك، يتعين على الشركات الصينية تطوير منتجات تتلاءم مع الظروف المناخية الخاصة بالشرق الأوسط، خصوصًا فيما يتعلق بالتبريد ومتانة البطاريات.[23] ولا يقتصر ذلك على تعديلات سطحية، بل يشمل إعادة تصميم شاملة على مستوى علم المواد وأنظمة إدارة الحرارة وخوارزميات

---

20 المرجع السابق.
21 المرجع السابق.
22 المرجع السابق.
23 المرجع السابق.

BMS، مما يزيد من تكاليف البحث والتطوير وصعوبة التنفيذ.

(2) البنية التحتية والنظام الصناعي

يُعد ضعف البنية التحتية للشحن أحد العوائق الرئيسية أمام التعاون الصيني الإماراتي في مجال الطاقة الجديدة، خاصة في قطاع المركبات الكهربائية. فعلى الرغم من أن دول مجلس التعاون الخليجي أعلنت عن خطط لتوسيع شبكات الشحن، إلا أن عدد محطات الشحن والمقابس لا يزال محدودًا وغير متوازن جغرافيًا، كما أن تكاليف الإنشاء مرتفعة. [24] ولا تزال المنطقة تفتقر إلى توحيد المعايير التنظيمية بين الدول فيما يتعلق بالإجراءات الإدارية، والتصاريح، وأنظمة الدفع الإلكتروني، وكفاءة التشغيل، وهو ما يعوق النمو السريع للقطاع.

علاوة على ذلك، يعاني النظام الصناعي للطاقة الجديدة في دول الخليج من نقص في الشركات المساندة ضمن سلسلة التوريد مثل بطاريات الليثيوم ومكونات السيارات، مما يرفع تكاليف إنشاء المصانع المحلية ويقلل من الميزة التنافسية السعرية. وبالتالي، لا تزال معظم شركات السيارات الصينية في المنطقة تعتمد على التصدير الموازي أو إعادة التوسيم، [25] مما يحد من توطين الصناعة.

(3) التمويل والتأمين والقوانين

تواجه المركبات الكهربائية في الإمارات تحديات تتعلق بنقص السياسات التأمينية الملائمة. فبسبب غياب سلاسل توريد قطع الغيار والخبرة في الصيانة، تتخذ شركات التأمين المحلية موقفًا حذرًا ولم تطور بعد برامج تأمينية مخصصة لهذا النوع من السيارات، مما يؤدي إلى ارتفاع أقساط التأمين وضعف تجربة الخدمة. [26] وهذا بدوره يزيد من تكلفة الاستخدام ويقلل من القدرة التنافسية للسيارات الجديدة في السوق.

أما على الصعيد القانوني، فإن النظام القانوني في الإمارات يُعد من أكثر الأنظمة تعقيدًا في

---

24 المرجع السابق.
25 المرجع السابق.
26 المرجع السابق.

العالم، إذ تتداخل فيه أُطر قانونية متعددة.[27] لذلك، فإن الشركات الصينية التي لا تمتلك معرفة كافية بالقوانين المحلية قد تواجه مخاطر في مجالات مثل دخول السوق، وقوانين العمل، وحماية الملكية الفكرية.

(4) التكيف الثقافي والإدارة المحلية

تشكل الفوارق اللغوية والثقافية تحديًا لا يمكن تجاهله في التعاون الصيني الإماراتي في مجال الطاقة الجديدة. فبالرغم من انتشار اللغة الإنجليزية في الشرق الأوسط، إلا أن اللغة العربية تبقى المفضلة لدى المستهلكين المحليين.[28] وهذا يفرض تحديات أمام الشركات الصينية لبناء أنظمة رقمية وخدمات ذكية (مثل أنظمة المعلومات في السيارات) تتوافق مع البيئة المحلية ولغتها.

كما تواجه الشركات الصينية صعوبات في مجالات التوطين الإداري والتسويقي وخدمات ما بعد البيع، إذ تتطلب هذه الجوانب فهمًا عميقًا للثقافة التجارية المحلية وسلوك المستهلك. وإن غياب هذا الفهم يمكن أن ينعكس سلبًا على توسع السوق وتعزيز صورة العلامة التجارية.

رابعًا: توصيات لتعزيز التعاون الصيني-الإماراتي في مجال الطاقة المتجددة

1. **تعزيز الابتكار التكنولوجي وبناء المعايير المشتركة**

نظرًا لظروف الشرق الأوسط المناخية الخاصة من ارتفاع درجات الحرارة والعواصف الرملية، ينبغي على الجانبين الصيني والإماراتي إنشاء مركز مشترك لأبحاث وتطوير تقنيات الطاقة الجديدة يركز على تطوير وحدات كهروضوئية مقاومة للحرارة العالية، وأنظمة تخزين طاقة عالية الكفاءة، ومركبات كهربائية ملائمة لمناخ الصحارى المدارية. يمكن أن يتبنى مركز

---

27 تعمل الصين والشرق الأوسط على تسريع التضامن والتعاون، وتركز منطقة التجارة الحرة في دبي على فرص جديدة للشركات الصينية للذهاب إلى الخارج.
MINISTRY OF COMMERCE THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA، 22-10 -2025،
.http://chinawto.mofcom.gov.cn/article/e/s/202510/20251003603903.shtml

28 تقرير التحليل الشهري عن خروج السيارات الصينية إلى الخارج (12) (الجزء الثاني).

الأبحاث نموذج «التقنية من الجانب الصيني، والتمويل من الجانب الإماراتي»، مستفيدًا من خبرة الصين الصناعية وموارد الأراضي ورأس المال الإماراتي، لتنفيذ بحوث وابتكارات موجهة. وعلى نحو خاص في مجال توليد الطاقة الشمسية الحرارية، ينبغي العمل على خفض تكاليف المكونات الأساسية مثل المجمعات والمرآيات المتتبعة (الـ هيليوستات)، ورفع كفاءة التحويل الضوئي الحراري لتوطيد وتوسيع موقف الشراكة الصينية-الإماراتية الرائد عالميًا في هذا القطاع.

في ما يخص بناء المعايير، يجب أن يدفع الطرفان نحو تحقيق تكامل واعتماد متبادل لمعايير تقنيات الطاقة الجديدة. عبر اتفاقات ثنائية ومنصات متعددة الأطراف، ينبغي تسهيل الاعتراف المتبادل للمعايير الصينية في مجالات مثل الكهروضوئية، والتخزين، ومرافق الشحن، مع معايير الإمارات والمنطقة. وبناءً على ابتكارات في قواعد التجارة، يمكن توسيع التعاون ليشمل معايير تقنية متوافقة في قطاع الطاقة الجديدة، مما يوفر دعماً معيارياً لخروج التكنولوجيا والمعدات والخدمات الصينية إلى الأسواق الخارجية.

2. دفع ابتكار نماذج التعاون والتعاون الكامل لسلسلة القيمة

ينبغي ترقية التعاون الصيني-الإماراتي في الطاقة الجديدة من نموذج المقاولات الهندسية التقليدية إلى نماذج متعددة تشمل الاستثمار والتشغيل، والتعاون التقني، والبحث والتطوير المشترك. يجب تشجيع الشركات الصينية على الانخراط العميق في سوق الطاقة الإماراتي عبر استثمارات خضراء، واستحواذات على حصص، وتأسيس مشاريع مشتركة. وخاصة في مجال بنية الشحن للمركبات الكهربائية، من الضروري دعم مشاركة الشركات الصينية في بناء وتشغيل شبكات الشحن في دبي وأبوظبي وغيرها، ونقل خبرات بناء المحطات، وإدارة التشغيل الذكي، وإدارة المنصات إلى السوق الإماراتي.

وعلى مستوى سلسلة التوريد، ينبغي دفع تكوين منظومة تعاون تغطي سلسلة القيمة الكاملة للطاقة الجديدة. بالاستفادة من منصات مثل منطقة IFZA الحرة في دبي،[29] يجب جذب شركات

29 تعمل الصين والشرق الأوسط على تسريع التضامن والتعاون، وتركز منطقة التجارة الحرة في دبي على فرص جديدة للشركات الصينية للذهاب إلى الخارج.

الطاقة الصينية وموردي المكونات ومقدمي الخدمات للاستقرار على نحو مجمّع، مما يخلق تأثير تجمّع صناعي. وبالاستفادة من تجربة NWTN في إنشاء مصنع تجميع سيارات كاملة في أبو ظبي،[30] يُشجّع المزيد من شركات السيارات الكهربائية الصينية على إقامة مراكز إنتاج إقليمية وشبكات خدمات ما بعد البيع في الإمارات، لتحقيق انتقال من مجرد تجارة إلى تكامل الإنتاج المحلي والبيع والخدمة.

3. تحسين آليات التمويل وإدارة المخاطر

لمواجهة احتياجات التمويل والمخاطر في التعاون الصيني-الإماراتي، ينبغي تطوير نظام تمويل متنوع، والاستفادة من صناديق الاستثمار المشتركة بين البلدين يمكن أن تكون آلية توجيهية لجذب رأس المال الخاص نحو مشاريع الطاقة الجديدة.31 كما يجب تشجيع البنوك التجارية والبنوك السياسية الصينية على التعاون مع المؤسسات المالية الإماراتية لتطوير منتجات مالية مخصّصة لمشاريع الطاقة الجديدة مثل القروض الخضراء، والسندات الخضراء، والتأمين الأخضر، لتغطية دورة حياة المشاريع بكفاءة.

وعلى صعيد إدارة المخاطر، يجب إرساء آلية متكاملة للتعرّف على مخاطر التعاون والتحذير المبكر. يمكن تكليف مؤسسات متخصصة بإعداد أدلة استثمارية قانونية وسياساتية للمشاريع الإماراتية، وكتيبات لإدارة المخاطر، لمساعدة الشركات الصينية على فهم سياسات الاستثمار المحلية والإطار القانوني والثقافة التجارية. كما ينبغي الاستفادة من منصات مثل منطقة IFZA الحرة في دبي[32] لتقديم حزمة خدمات متكاملة تشمل الاستشارات القانونية والامتثال والضرائب، لتقليل حواجز دخول الشركات الصينية وتجنّب الأخطاء الشائعة.

4. توسيع التعاون في الأسواق الطرف الثالث وبناء القدرات البشرية

30 تقرير التحليل الشهري عن خروج السيارات الصينية إلى الخارج (12) (الجزء الثاني).
31 محمد علي. العمل المشترك على بناء "الحزام والطريق" وتعزيز الشراكات. صحيفة الشعب اليومية، 3-11-2024（03）.
32 تعمل الصين والشرق الأوسط على تسريع التضامن والتعاون، وتركز منطقة التجارة الحرة في دبي على فرص جديدة للشركات الصينية للذهاب إلى الخارج.

لا ينبغي أن يقتصر التعاون الصيني-الإماراتي على البُعد الثنائي فحسب، بل ينبغي توسيع نطاقه ليشمل تعاونًا في الأسواق الطرف الثالث. عبر الجمع بين قدرة الصين على سلسلة القيمة الكاملة للطاقة الجديدة وتأثير الإمارات الإقليمي، يمكن للشراكة المشتركة تطوير مشاريع في الشرق الأوسط وأفريقيا ووسط آسيا، والتحول من نموذج «التقنية الصينية + رأس المال الإماراتي» إلى «التقنية الصينية + المنصة الإماراتية + السوق الإقليمي». هذا النموذج يساعد على تنويع المخاطر وتوسيع الأسواق ويعزّز المكانة والتأثير المشتركين على الساحة العالمية.

وفيما يتصل ببناء الموارد البشرية، ينبغي إنشاء نظام مشترك لتدريب الكفاءات في مجال الطاقة الجديدة على مستويات متعددة. من خلال تأسيس مراكز تدريب تقنية في الإمارات، مع الاستفادة من تجربة تدريب الكوادر المحلية أثناء بناء مشروع مجمع محمد بن راشد آل مكتوم للطاقة الشمسية،[33] يمكن تطوير مهارات تقنية وإدارية وتشغيلية للعاملين في الإمارات ومنطقة الشرق الأوسط. كما يُشجّع إقامة شراكات بين المؤسسات البحثية والجامعات الصينية ونظيراتها الإماراتية لافتتاح برامج دراسية ومشروعات بحثية مشتركة في تخصصات الطاقة الجديدة لتأمين الإمداد طويل الأمد بالخبرات.

5. تعميق التواصل السياسي وتقارب الشعوب

ينبغي تعميق قنوات التواصل السياسي والاستراتيجي بين الصين والإمارات في قطاع الطاقة الجديدة. استخدام آليات الحوار الاستراتيجي رفيع المستوى بين البلدين سيسمح بتبادل منتظم للمعلومات حول سياسات الطاقة والتخطيط الصناعي والمعايير التقنية، وبما يساعد على الكشف المبكر عن الحواجز السياسية والتنظيمية ومعالجتها. كما ينبغي التعاون لتعزيز نظام حوكمة عالمي في مجال الطاقة أكثر عدالة ومنصفة، يتيح للدول النامية فرصًا أوسع للمشاركة في المشاريع الدولية للطاقة الجديدة.

وعلى مستوى تقارب الشعوب، ينبغي تكثيف التعاون في مجال التوعية العامة والتعليم في

33يانغ لنغ. جامع الضوء في الصحراء: الشركات الصينية تساعد في تحول الطاقة النظيفة في الإمارات العربية المتحدة.

مجال الطاقة الجديدة. عبر تنظيم معارض مشتركة، ومنتديات تقنية، وفعاليات توعوية علمية، يمكن تعزيز فهم الجمهور في كلا البلدين لأهداف ومنافع التعاون في الطاقة النظيفة. تُعد فعاليات مثل مؤتمر دبي للطاقة المتجددة منصة مهمة لعرض التقنيات المتقدمة ومشاركة التجارب وبناء شراكات؛ لذا يجب الاستمرار في دعم توسيع مثل هذه الفعاليات لزيادة التأثير وتعزيز التبادل الثقافي والمعرفي.

الخاتمة

تُعدُّ الشراكة الصينية-الإماراتية في قطاع الطاقة المتجددة تحت مظلة مبادرة الحزام والطريق تجسيدًا عمليًا لمبدأ «التشاور والمشاركة والمنفعة المتبادلة» ورؤى التنمية المستدامة. إن بُعدها البيئي والأخضر يتجاوز مجرد الربط المادي ليشمل الربط المؤسسي والثقافي، ويشكل حلقة وصل أساسية لبناء شراكات مستدامة في ظل التحول العالمي للطاقة. لقد تطور التعاون بين الصين والإمارات من تجارة سلع الطاقة إلى نموذج متكامل قِيادي يعتمد على الاستراتيجية والمشروعات والتكامل عبر سلسلة القيمة. وفي ظل التحولات العميقة في نظم الطاقة العالمية، فإن إمكانات هذا التعاون كبيرة وآفاقه واسعة. طالما ظل الطرفان ملتزمين بمبادئ التشاور والمشاركة والمردود المشترك، واستثمرا الفرص المعروضة وتعاملتا بحكمة مع التحديات، فسيكون التعاون قابلًا للاستمرارية والنجاح، ويعود بالنفع على شعبي البلدين، ويقدّم نموذجًا مشرقًا للتنمية الخضراء في دول مسار مبادرة الحزام والطريق وحول العالم.

المصادر والمراجع

جاو فاي. قيادة إصلاح نظام الحوكمة العالمية من خلال مبادرات الحوكمة العالمية.
China’ s Diplomacy. in the New Era, 2025-10-20,
https://cn.chinadiplomacy.org.cn/2025-10/20/content_118132216.shtml.
محمد علي. العمل المشترك على بناء "الحزام والطريق" وتعزيز الشراكات. صحيفة الشعب اليومية، 3-11-2024（03）.
موننغ يونغ. هيئة كهرباء ومياه دبي تقود وفداً إلى الصين لتعميق التعاون في مجال الطاقة المتجددة.
belt and Road Energy Cooperation، 8-9-2025،
https://obor.nea.gov.cn/detail2/22240.html#.
يانغ لنغ. جامع الضوء في الصحراء: الشركات الصينية تساعد في تحول الطاقة النظيفة في الإمارات العربية المتحدة.CRIonline، 25-9-2025،
https://news.cri.cn/2025-09-25/981e3e6f-cab6-bf0b-34d9-87076f271cbf.html.
بهر جينكو في حفل إزاحة الستار عن مشروع محطة الظفرة للطاقة الكهروضوئية بقدرة 2 جيجاوات في أبوظبي. تكنولوجيا جينكو؛ 12-11- 2023،
https://baijiahao.baidu.com/s?id=1783140053436889277&wfr=spider&for=pc.
سو شياوبو. واحة الطاقة في صحراء أبو ظبي - زيارة محطة الظفرة للطاقة الكهروضوئية في دولة الإمارات العربية المتحدة. شينهوا نت، 27- 5- 2024،
http://www.news.cn/20240527/fc749a6d9ddc42918a3cf6759be78159/c.html.
1GWh! دونغفانغ إلكتريك توقع أول مشروع لتخزين الطاقة بجانب الشبكة في الإمارات العربية المتحدة. sohu.com، 13- 10 – 2025،
https://business.sohu.com/a/943473204_121123908.
يو تشاوجون. دخول أول مشروع لطاقة الرياح في دولة الإمارات العربية المتحدة حيز التنفيذ، والذي تعاقدت عليه. **شركةPower Construction Corporation of China**.
State - owned Assets Supervision adn Administration Commission od the state Council، 9-10- 2023،
http://www.sasac.gov.cn/n2588025/n2588124/c29045942/content.html.
توجه وفد من شركات البنية التحتية للشحن الصينية إلى الإمارات العربية المتحدة لإجراء عمليات تفتيش على البنية التحتية للشحن وتعميق التعاون بين الصين والإمارات في مجال الطاقة الخضراء.
news.10jqka.com.cn، 21- 10 - 2025،
https://news.10jqka.com.cn/20251021/c671904432.shtml.
البيان المشترك بين جمهورية الصين الشعبية والإمارات العربية المتحدة (النص الكامل). وزارة الخارجية الصينية، 2- 6 - 2024،
https://www.fmprc.gov.cn/gjhdq_676201/gj_676203/yz_676205/1206_676234/xgxw_676240/202406/t20240602_11368960.shtml.
شيخ رأس الخيمة يلتقي وفداً من حكومة قوانغدونغ لتعزيز التعاون الاستراتيجي بين الصين والإمارات في مجال الطاقة الهيدروجينية. شبكة حية، 26- 5 - 2025،
https://hea.china.com/articles/20250526/202505261677402.html.
field.10jqka.com.cn
تقرير التحليل الشهري عن خروج السيارات الصينية إلى الخارج (12) (الجزء الثاني).
field.10jqka.com.cn. 21-10-2025،
http://field.10jqka.com.cn/20251021/c671904396.shtml.
تعمل الصين والشرق الأوسط على تسريع التضامن والتعاون، وتركز منطقة التجارة الحرة في دبي على فرص جديدة للشركات الصينية للذهاب إلى الخارج.
MINISTRY OF COMMERCE THE PEOPLE’S REPUBLIC OF CHINA، 22-10 -2025،

.http://chinawto.mofcom.gov.cn/article/e/s/202510/20251003603903.shtml
محمد علي. العمل المشترك على بناء "الحزام والطريق" وتعزيز الشراكات. صحيفة الشعب اليومية، 3-11-2024（03）.