



الفصل الثاني

التطورات العالمية والعربيّة في استكشاف
واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة



الفصل الثاني

التطورات العالمية والعربية في استكشاف

واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة

أولاً: النفط والغاز

1- الوضع العام للاستكشاف والإنتاج في الدول العربية والعالم

شهدت الصناعة البترولية في عام 2022 تعافياً تدريجياً من آثار أزمة كوفيد-19، لكنها عادت لتأثير بالأزمة الجيوسياسية بين روسيا وأوكرانيا، حيث تراجع عدد التراخيص الاستكشافية على مستوى العالم إلى أدنى مستوى له منذ عام 2019، إذ تم إنجاز 21 جولة ترخيص فقط حتى شهر أغسطس 2022، مقابل 42 جولة ترخيص خلال الأشهر الثمانية الأولى من عام 2021. كما تقلصت المساحة الممنوعة ضمن التراخيص إلى أدنى مستوى لها منذ 20 عاماً إذ لم تتجاوز 320 ألف كم مربع. فعلى سبيل المثال تراجعت جولات الترخيص النهائية بشكل كبير في روسيا والولايات المتحدة وأستراليا، حيث طرحت هذه الدول مجتمعة خمس جولات ترخيص فقط حتى أغسطس 2022، منها ثلاثة جولات في روسيا وواحدة في الولايات المتحدة، وجولة ترخيص واحدة في أستراليا التي طرحت عطاء للاستكشاف في 10 قواطع ضمن أربعة أحواض بحرية، بينما كانت تلك الدول قد طرحت 17 جولة في الأشهر الثمانية الأولى من عام 2021، منها ثمانية جولات في روسيا وخمس في الولايات المتحدة وأربع جولات في أستراليا. وترافق ما سبق مع انخفاض الإنفاق العالمي على الاستكشاف، إذ ترى الشركات أن هناك حالة من عدم اليقين في السوق قد يرتبط بها ركود اقتصادي لاحق. ومن المتوقع مثلاً أن يتراجع إنفاق روسيا في مجال الاستكشاف والإنتاج لعام 2023 إلى 35 مليار دولار، مقابل 45 مليار دولار في عام 2021.

وقد تراجع عدد العقود الموقعة في قطاع النفط والغاز عالمياً، فعلى سبيل المثال انخفض عدد هذه العقود في الرابع الثالث من عام 2022 إلى 1542 عقداً، وهو تراجع بنسبة 7% عن عدد العقود الموقعة في الرابع الثاني من العام، والذي بلغ 1662 عقداً.

لكن هذه التغيرات السلبية لم تشمل كل مناطق العالم على قدمٍ سواء، إذ شهدت منطقة آسيا ارتفاع عدد التراخيص في ماليزيا وإندونيسيا والهند وباكستان مقارنة مع السنوات السابقة، ويشار مثلاً إلى أن الهند طلبت من الشركات الأجنبية ذات الخبرة والملاءة الفنية والمالية أن تساهم في تطوير اكتشافاتها الغازية في المياه شديدة العمق (2850 م) في منطقة حوض "KG-D5". وأطلقت الهند جولة ترخيص



في شهر أكتوبر 2022 شملت 32 قاطعاً بحرياً تغطي مساحة 220 ألف كم مربع، منها 15 قاطعاً في المياه شديدة العمق. كما أطلقت جولة تراخيص لثلاث مناطق على اليابسة. وفي أمريكا الجنوبية، أعلنت "غيانا" في شهر ديسمبر 2022 عن جولة تراخيص شملت 14 قاطعاً جديداً في المغمورة.

وقد تضاعفت مساحات التراخيص الممنوحة في مجلـل آسيا بين يناير وأغسطس 2022 أربع مرات مقارنة بالفترة نفسها من العام الماضي، كما ارتفعت مساحات التراخيص في أمريكا الجنوبية بنسبة 140%， بينما تقلصت المساحات المرخصة في إفريقيا بنسبة 70% إلى 46 ألف كم مربع فقط موزعة على مصر، والمغرب، وأنغولا، وزيمبابوي.

أما في أوروبا، وفي خطوة تعكس مدى التأثر بالأزمة الجيوسياسية بين روسيا وأوكرانيا، رفعت المملكة المتحدة إنتاجها من الغاز في النصف الأول من عام 2022 بنحو 26% مقارنة بنفس الفترة من عام 2021، ورغم أن معظم الزيادة أتت من وضع حقلين جديدين على الإنتاج، إلا أن كميات أخرى نتجت عن تغيير موقف المملكة المتحدة من إغلاق بعض الحقول، وذلك في مسعى لزيادة إمدادات الطاقة إلى أقصى حد ممكن لمواجهة نقص الإمداد. ثم أطلقت جولة تراخيص في 7 أكتوبر 2022، شملت 898 قاطعاً، ومن المحتمل أن يتم أول إرساء نتيجة هذه الجولة في الرابع الثاني من عام 2023. ضمن هذا المجال، ذكر وزير المناخ في المملكة المتحدة أن إنتاج الغاز البريطاني "مفید للبيئة" على عكس ما يتوقعه البعض، لأن الانبعاثات المرتبطة به أقل من تلك المرتبطة بالغاز المستورد. وفي السياق ذاته، رفعت حكومة المملكة المتحدة في أواخر ديسمبر 2022 الحظر المفروض على إنتاج غاز السجيل (الغاز الصخري) في إنجلترا، وأكـدت دعمها لجولة جديدة من تراخيص الاستكشاف والإنتاج، مبينـة أن المملكة المتحدة سوف تسعى لتكون دولة مصدرة للطاقة في عام 2040. وعموماً ليس من المتوقع أن تساهـم جولات التراخيص هذه في تغيير اتجـاه منـحـي الإنتاج في المملكة المتحدة، حيث يترـاجـع إنتاج النفط فيها منذ عام 2000 بمـعـدـل سنـوي يـبلغ 5%.

وفي النرويج، قررت شركة Equinor وشركاؤها استثمار أكثر من 935 مليون دولار لتطوير إنتاج الغاز والمتـكـفات في منطقة Halten East ضمن القسم النرويجي من بـحر الشـمال، والتي تقدر احتياطـياتـها القـابلـة للإـنـتـاج بنـحو 100 مليون برـميل مـكـافـئ نـفـط. ويـأتيـ هـذاـ فـيـ سـيـاقـ إـعلـانـ النـروـيجـ أـنـهـاـ سـوفـ تـسـتـمـرـ فـيـ عـمـلـيـاتـ التـنـقـيـبـ عـنـ الـنـفـطـ وـالـغـازـ خـلـالـ السـنـوـاتـ الـأـرـبـعـ الـقادـمةـ،ـ بـالـرـغـمـ مـنـ إـعلـانـهـاـ سـابـقاـ عـنـ نـيـتهاـ خـفـضـ اـنـبـاعـاتـهـاـ مـنـ غـازـاتـ الدـفـيـئةـ بـمـعـدـلـ 55%ـ فـيـ عـامـ 2030ـ.

وأنعكس الأزمة الجيوسياسية الروسية الأوكرانية أيضاً على شكل اختلافات محتملة في بعض مراحل سلاسل التوريد ضمن الصناعة البترولية، مما دفع بعض الهيئات لزيادة قيمة خططها الاستثمارية لمواجهة احتمالات تغير سلاسل التوريد، ومنها على سبيل المثال ما أعلنه "مركز الإحصاء الوطني" في النرويج، من أن الشركات النرويجية العاملة في مجال النفط والغاز رفعت استثماراتها بنحو 12% عام 2022.

على نفس الصعيد، وبعد ثلاث سنوات من العقوبات الأمريكية على فنزويلا، حصلت شركة Chevron على ترخيص لمدة ستة أشهر من "مكتب مراقبة الأصول الأجنبية الأمريكي" "OFAC" ، يسمح للشركة بإنتاج النفط الخام والمنتجات البترولية من مشاريعها في فنزويلا، كما يسمح لها باستيراد المواد المذيبة (Diluents) التي تساعد على إنتاج النفط الفنزوييلي الثقيل جداً، على أن يتم تصدير كامل الإنتاج إلى الولايات المتحدة. يشار هنا إلى أن إنتاج شركة Chevron من مشاريعها في فنزويلا بلغ 15 ألف ب/ي في عام 2019.

وفي خضم ارتفاع الطلب على الغاز الطبيعي من مصادر غير روسية، أعلنت قبرص عن تحقيق اكتشاف جديد للغاز في سبتمبر 2022، عبر البئر Cronos-1، قدرت احتياطياته الجيولوجية بنحو 70 مليار متر مكعب. وهو الاكتشاف الثاني بعد Calypso-1 الذي تحقق عام 2018، وقدرت احتياطياته الجيولوجية بحوالي 127 مليار متر مكعب. كما أعلنت في شهر ديسمبر 2022 عن اكتشاف عملاق ثالث للغاز قدرت احتياطياته الجيولوجية بنحو 56- 84 مليار متر مكعب. وضمن التداعيات المتعلقة بالتحول الطاقي، تحاول قبرص أن تبرز كمصدر محتمل للغاز، لكن ذلك ربما يحتاج لأربع أو خمس سنوات على الأقل حسبما أعلنته وزارة الطاقة القبرصية. وضمن نفس السياق، أعلنت تركيا في أواخر عام 2022 عن تحقيق اكتشاف جديد للغاز قدرت احتياطياته بنحو 58 مليار متر مكعب، مما يرفع احتياطيات الغاز التركية المكتشفة في البحر الأسود إلى نحو 710 مليار متر مكعب.

كما كان من بين الأحداث الملحوظة في عام 2022، إعلان نيجيريا رسمياً عن بدء الحفر التطويري لاكتشاف "Kolmani" العملاق الذي تحقق عام 2019، وتقدر احتياطياته بحوالي 1 مليار برميل من النفط، وأكثر من 14 مليار متر مكعب من الغاز. وهو أول اكتشاف هيدروكربوني في شمال نيجيريا منذ 62 عاماً. وفي ساحل العاج تم الإعلان عن خطة للإنتاج المبكر من اكتشاف Baline الذي تحقق عام 2021 في مياه عمقها 1200م، وتقدر احتياطياته بنحو 2 مليار برميل من النفط، و98 مليار متر مكعب من الغاز المصاحب، ومن المخطط وضعه على الإنتاج في أواخر عام 2023.



وفي مطلع شهر ديسمبر 2022، اتخذت شركة Chevron وشركاؤها القرار النهائي لتطوير حقل Tamar الواقع في مياه فلسطين المحتلة، حيث تقدر استثمار نحو 673 مليون دولار للمرحلة الأولى من مشروع تطوير الحقل، بحيث يصل إنتاجه إلى أكثر من 45 مليون م³/ي من الغاز في مطلع عام 2025. كما تم البدء في الإنتاج من حقل Karish الذي يتوقع أن تصل طاقته الإنتاجية إلى 6.5 مليار متر مكعب سنويًا في منتصف عام 2023.

بدورها، شهدت الدول الأعضاء في أوابك العديد من الفعاليات التي تدور في فلك تطوير الصناعة البترولية عموماً، ومنها على سبيل المثال:

في دولة الإمارات العربية المتحدة أرست شركة بتروال أبوظبي الوطنية "أدنوك" عقداً بقيمة تناهز 1.94 مليار دولار لتعزيز النمو في أنشطة الحفر، وذلك ضمن خطة الإمارات لزيادة سعتها الإنتاجية من النفط إلى 5 مليون ب/ي بحلول عام 2030. كما أرست "أدنوك" في مطلع عام 2022 عقداً بقيمة 946 مليون دولار أمريكي لتنفيذ أعمال الهندسة والتوريد والتشييد لمشروع التطوير المستدام لحقل "أم الشيف". وأرست "أدنوك" كذلك عقدين لتقديم خدمات الدعم اللوجستي لمشروع تطوير حقل "الحيل" و"غشا" للغاز. يغطي العقد الأول - بقيمة 1.3 مليار دولار - خدمات الحفر المتكاملة، فيما سيوفر العقد الثاني - بقيمة 711 مليون دولار - أربع حفارات بحرية. وأرست "أدنوك" عقداً ثالثاً - بقيمة 681 مليون دولار - على شركة "أدنوك للإمداد والخدمات" لتوفير خدمات الإمداد البحرية وخدمات الدعم البحري. من جهة أخرى أعلنت الإمارات عن عدة اكتشاف جديدة، منها اكتشاف الغاز في "القاطع 2" في أبو ظبي، قدرت احتياطياته الجيولوجية بنحو 42-56.6 مليار متر مكعب. وفي شهر سبتمبر 2022، أعلنت شركة "أدنوك" عن إرساء عقد بقيمة 548 مليون دولار لبناء خط غاز رئيسي جديد في حقل "زاكوم السفلي" قبلة سواحل أبوظبي، وبهدف العقد لتعزيز جهود رفع السعة الإنتاجية لـلـحـلـلـ من 68 مليون إلى أكثر من 111 مليون م³/ي. ومن المخطط أن يستوعب خط الأنابيب الجديد الزيادة في حجم الغاز المصاحب الذي سيتم إنتاجه من حقل "زاكوم السفلي" حيث تخطط "أدنوك" لرفع السعة الإنتاجية للـحـلـلـ إلى أكثر من 450 ألف برميل من النفط يومياً بحلول 2025. وشهد مطلع شهر ديسمبر 2022 توقيع الإمارات لاتفاقية مع شركة Petronas تعتبر الأولى من نوعها في الشرق الأوسط، حيث ستقوم الشركة بموجب اتفاقية الامتياز التي تبلغ مدتها 6 سنوات، بالتنقيب عن النفط غير التقليدي وتقديره في "القاطع-1" على اليابسة والذي يمتد على مساحة 2000 كيلومتر مربع في منطقة الظفرة. وقدرت الموارد غير التقليدية القابلة للإنتاج في أبو ظبي بنحو 22 مليار برميل من النفط الخفيف الحلو.

وفي الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، أعلنت شركة "سوناطراك" عن خطة استثمارية في مجال الاستكشاف بين عامي 2022 و 2026 بقيمة 40 مليار دولار، مبينة أنها حظيت بنجاح ملحوظ في مجال الاستكشاف خلال الربع الأول من عام 2022 بعد تحقيقها لثلاثة اكتشافات هامة للنفط والغاز، وبين الرئيس التنفيذي للشركة أن السعة الإنتاجية للشركة سوف تتضاعف خلال أربع سنوات نتيجة وتيرة عمليات التنقيب الحالية. وقد وقعت الجزائر في شهر يوليو 2022 على اتفاقية مشاركة بالإنتاج مع ثلاثة شركات عالمية لتطوير القاطعين 404 و 208 في حوض "بركين"، بما يمكن أن يساهم في رفع معامل الاستخلاص من حقولهما، ومد عمر الإنتاج منهما ب نحو 25 عاماً. وبدأت الجزائر في شهر سبتمبر 2022 في الإنتاج من حقل غاز في حوض "بركين"، وذكرت شركة "سوناطراك" على موقعها الرسمي أن الحقلين سيرفعان معدل الإنتاج اليومي بمقدار 1 مليون $\text{m}^3/\text{ي}$ من الغاز و 4000 ب/ي من سوائل الغاز الطبيعي، ويمكن أن يصل الإنتاج لاحقاً إلى 2 مليون $\text{m}^3/\text{ي}$ من الغاز. وفي مملكة البحرين، وقعت "الشركة القابضة للنفط والغاز" على مذكرة تفاهم مع الشركة العربية للاستثمارات البترولية "أبيكورب" وذلك لدعم وتطوير المبادرات والمشاريع الاستراتيجية الجديدة في قطاع الطاقة في البحرين. كما أعلنت "الشركة القابضة للنفط والغاز" عن اكتشاف مكمتين جديدين للغاز غير التقليدي في كل من طبقات "الجوبة" و "الجوف"، يقعان تحت مكمني "الخف" و "العنزة" المنتجين للغاز الطبيعي في المملكة.

وفي المملكة العربية السعودية، أعلنت شركة "أرامكو" في أواخر شهر فبراير 2022 عن تحقيق خمسة اكتشافات جديدة للغاز هي (حقل شدون) في المنطقة الوسطى، و(شهاب، وشرفه) في منطقة الربع الخالي، و(حقل أم خنصر) في منطقة الحدود الشمالية، و(حقل سمنة للغاز غير التقليدي) في المنطقة الشرقية . كما أعلنت في شهر نوفمبر 2022 عن تحقيق اكتشافين آخرين للغاز (أوتاد، والدهناء).

وفي الجمهورية العربية السورية، تم وضع بئر "زملة المهر-1" الغازي على الإنتاج بطاقة تبلغ 250 ألف $\text{m}^3/\text{ي}$ ، وهي أول بئر تنتج من هذا الحقل الواقع شرق مدينة تدمر والذي اكتشف عام 2021. وفي جمهورية العراق، أنجزت "شركة الحفر العراقية"، عمليات حفر وإكمال عدد من الآبار الموجهة من بينها بئر "غراف 132" إلى عمق 2713 م، وهي البئر الخامسة عشر ضمن عقد يتضمن حفر 28 بئراً موجهة في حقل "الغراف" النفطي بمحافظة "ذي قار". كما أنجزت الشركة حفر البئر "زبير 551" في حقل "الزبير" بمحافظة "البصرة"، إلى عمق 3601 م. وهي البئر الثامنة ضمن عقد مبرم لحفر 37 بئراً في الحقل المذكور.



وفي دولة قطر، وضمن نطاق توسيع حقل "الشمال"، منحت شركة "قطر للطاقة" عقد هندسة وتوريد وتشييد للأعمال البحرية، يتضمن بناء ثلاثة عشرة منصة إنتاج غير مأهولة، بالإضافة إلى خطوط أنابيب تربط بين الحقول وبين المرافق البرية والبحرية ومحطات ومباني صمامات التحكم. ومن المتوقع أن يرفع المشروع طاقة قطر الإنتاجية من الغاز الطبيعي المسال من 77 مليون طن/ السنة، إلى 126 مليون طن /السنة في عام 2025. وضمن نفس المسار أعلنت شركة "قطر للطاقة" في شهر سبتمبر 2022 عن توقيع اتفاقية لتطوير القطاع الجنوبي من "حقل الشمال"، ضمن مشروع تقدر تكاليفه بنحو 30 مليار دولار. ويشمل بناء 6 محطات لإسالة وتنقية الغاز الطبيعي. من ناحية أخرى تعمل "قطر للطاقة" على تطوير خارطة طريق لاحتجاز الكربون، وتعمل على دراسة جدوى تطوير منشأة مركزية لاحتجاز غاز ثاني أكسيد الكربون في مدينة "رأس لفان" الصناعية والتي تضم أكثر من 80 توربيناً عملاً بالغاز. وكانت قطر قد أطلقت استراتيجية محدثة للاستدامة حددت بموجبها عدة مبادرات منها احتجاز أكثر من 11 مليون طن سنوياً من ثاني أكسيد الكربون بحلول عام 2035.

وفي دولة الكويت، تم التوقيع في 21 مارس 2022 على وثيقة لتطوير حقل "الدرة" الغازي، ونصت الوثيقة على أن تقوم شركة عمليات الخفجي المشتركة، وهي مشروع مشترك بين "أرامكو لأعمال الخليج" و"الشركة الكويتية لنفط الخليج"، بالاتفاق على اختيار مستشار للعمل الهندسي "يقوم بإجراء الدراسات الهندسية اللازمة لتطوير الحقل. ومن المخطط تقسيم الإنتاج بالتساوي بين الشركين استناداً إلى خيار "الفصل البحري"، بحيث يتم فصل حصة كل من الشركين في البحر، ومن هناك ترسل حصة شركة "أرامكو لأعمال الخليج" من الغاز الطبيعي وسوائل الغاز والمتكتفات إلى مرافق الشركة في "الخفجي"، فيما ترسل حصة "الشركة الكويتية لنفط الخليج" إلى مرافقها في "الزور". ومن المتوقع أن يصل إنتاج الحقل إلى أكثر من 28 مليون م³/ي من الغاز، علاوة على 84 ألف ب/ي من المتكثفات.

وقد تم في شهر ديسمبر 2022 توقيع مذكرة تفاهم تضمنت تشكيل فريق فني هندسي مختص لإعادة تقييم واستكمال الدراسات الهندسية للمشروع.

وفي دولة ليبيا، تم في مطلع عام 2022 وضع حقل "الظهرة" (ضمن الامتياز NC40) على الإنتاج بمعدل أولي بلغ 2500 ب/ي، ويتوقع أن يرتفع معدل إنتاج الحقل إلى 40 ألف ب/ي عند توفر متطلبات عملية التطوير. من ناحية أخرى، تم في فبراير 2022 التوقيع على اتفاقية تفاهم بين

"المؤسسة الوطنية للنفط" وشركة "سوناطراك" الجزائريّة تعود "سوناطراك" بموجبها لاستكمال التراخيصها التعاقدية السابقة، وتطوير الحقول المكتشفة. يذكر أن "سوناطراك" علقت نشاطها في ليبيا في عام 2011، وعادت للنشاط في 2012، قبل أن توقف ثانية في 2015 بسبب الأوضاع الجيوسياسيّة في البلاد. وفي هذا السياق، وفي شهر ديسمبر 2022، دعت "المؤسسة الوطنية للنفط" الشركات التي وقعت معها اتفاقيات سابقة للاستكشاف والإنتاج، إلى إلغاء حالة "القوة القاهرة" المعلنة من طرفها، والعودة لاستئناف كافة عملياتها في ليبيا.

وفي جمهوريّة مصر العربيّة تم في مطلع عام 2022 إرساء ثمانى مناطق استكشافيّة بمساحة تناهز 12.3 ألف كم مربع، (منطقةان في البحر الأبيض المتوسط، وأربع مناطق في الصحراء الغربية، ومنطقةان في خليج السويس) على عدة شركات. بلغ الحد الأدنى للاستثمارات في فترات التنقيب حوالي 250 مليون دولار، بحيث تتضمن العمليات حفر 33 بئراً كحد أدنى، وبلغ مجموع مئح التوقيع 23.7 مليون دولار. وفي شهر يونيو 2022 أرسّت مصر عقداً مع شركة BP للتنقيب عن الغاز في قاطع "King Mariout" قرب مدينة الإسكندرية والذي يمتد على مساحة 2600 كم مربع وتترواح أعماق المياه فيه بين 500 - 2000 م، وحصلت BP إجمالاً على أربعة قواطع استكشافيّة في مصر خلال عام 2022. وأعلنت الشركة المصريّة القابضة للغازات الطبيعيّة "إيجاس" في 27 ديسمبر 2022 عن طرح مزايدة عالمية جديدة للتنقيب عن النفط والغاز في 12 منطقة في البحر الأبيض المتوسط وللنيل، وهي المزايدة هي الثالثة التي يتم طرحها باستخدام "بوابة مصر الرقميّة للاستكشاف والإنتاج" والتي أطلقتها الوزارة في مطلع عام 2021.

ومن الدول غير الأعضاء في أوابك، يمكن الإشارة إلى سلطنة عمان، حيث وقعت وزارة الطاقة والمعادن مع شركة Shell وشركاه اتفاقية للتنقيب والمشاركة في الإنتاج في "القاطع 11"، تتضمن القيام بمسوحات جيوفيزياً تغطي 1400 كم مربع، علاوة على حفر عدة آبار استكشافيّة.

وفي المملكة المغربيّة، وقع "المكتب الوطني للمهيدروكربونات والمناجم" على اتفاقية مع شركة Chariot لإنشاء وصلة أنابيب تهدف لتأمين الوصول إلى خط أنابيب الغاز المغاربي الأوروبي الرئيسي (GME) في المغرب، والذي يمتد من شرق المغرب إلى طنجة في الشمال ثم إلى إسبانيا. وقد تحققت أربعة اكتشافات للغاز في المغرب ضمن عام 2022، مما يفتح آفاقاً جديدة للتنقيب ضمن مناطق الشمال الغربي من البلاد.



2- نشاط الحفر الاستكشافي والتطويري

لوحظ من خلال متابعة التقارير الشهرية لعدد الحفارات العاملة في العالم، أن عدد الحفارات العاملة في أوروبا بدأ بالتراوح منذ مطلع عام 2022 وانخفض إلى 87 حفاراً في يوليو 2022، لكنه عاد إلى الارتفاع بعد ذلك حيث وصل إلى 102 حفاراً في شهر نوفمبر 2022. ولا يمكن غض النظر عن تأثير الأزمة الروسية الأوكرانية على ذلك خاصةً أن تتبع التفاصيل بين أن نسبة عدد الحفارات العاملة في مجال الغاز عاد منذ شهر يونيو 2022 إلى الارتفاع ليتضاعف في شهر سبتمبر مقابل عدد الحفارات العاملة في مجال النفط*. يبين **الجدول 2-1** تغير عدد الحفارات العاملة في العالم خلال السنوات الخمس الماضية.

الجدول 2-1 : تطور معدل عدد الحفارات العاملة في العالم (2018-2022)

السنة	2022	2021	2020	2019	2018	المنطقة
الشرق الأوسط	307	265	337	414	397	
أفريقيا	82	69	76	117	97	
أوروبا	95	103	112	149	85	
آسيا / المحيط الهادئ	196	182	193	228	218	
الولايات المتحدة الأمريكية	716	475	436	944	1027	
كندا	177	131	90	135	196	
أمريكا اللاتينية	167	137	107	190	189	
اجمالي العالم	1740	1362	1351	2177	2209	
Baker Hughes, Worldwide Rig Count, 2022 (11 months)						

ونتيجة لعمليات الحفر الاستكشافي، حققت الدول الأعضاء في أوابك 75 اكتشافاً جديداً للنفط والغاز على الأقل في عام 2022، يبينها **الجدول 2-2**.

* بناء على متابعة التقارير الشهرية لعدد الحفارات العاملة في العالم، والتي تصدرها شركة Baker Hughes.

الجدول 2-2: الاكتشافات البترولية في الدول الأعضاء في أوبك وبقى الدول العربية (2018-2022)

		*2022		2021		2020		2019		2018			
		غاز	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط	غاز	نفط		
2	3			1	2								الإمارات
2										1	1		البحرين ⁺
													تونس
2	5	5	8	9	9	12	7	15	15				الجزائر
7				3	3								السعودية
1							1	1			1		سوريا
													العراق
													قطر
		4	1		4		3			4			الكويت
#	#											#	ليبيا
11	42	13	39	15	46	15	42	18	51				مصر (بيانات رسمية)
25	50	17	41	29	63	27	53	34	72				اجمالي دول أوبك
										1			السودان
										1			عمان [▲]
4				2						1			المغرب
						1							موريطانيا
													اليمن
						1							فلسطين المحتلة
4	0	0	0	2	0	2	0	2	1				اجمالي الدول غير الأعضاء
29	50	17	41	31	63	29	53	36	73				اجمالي الدول العربية

* تقديرات من خلال تتبع الأمانة العامة لبيانات الاستكشافات الجديدة.

+ مكنمان حديث للغاز غير التقليدي في طبقات "الجوية" و"الجوف" تحت مكمني "الخف" ، و"العنزة".

تم الإعلان عن اكتشافات في ليبيا في ديسمبر 2022، دون إبراد تفاصيل عن الاكتشافات وعدها.

▲ تم الإعلان عن اكتشافات في عمان في يونيو 2022، دون إبراد تفاصيل عن الاكتشافات وعدها.

بيانات مصر من: " حصاد تناول أعمال وزارة البترول والثروة المعدنية لعام 2022" المنشور رسمياً من قبل وزارة

[البترول والثروة المعدنية.](https://www.petroleum.gov.eg/ar-eg/media-center/news/news-pages/Pages/Mop_28122022_01.aspx)

وقد تتبع الأمانة العامة تحقيق عدد كبير من الاكتشافات على مستوى العالم في عام 2022،

ويبين **الجدول 3-2** بعض البيانات التي توفرت عن نحو 117 اكتشافاً منها.



الدولية	الاحتياطي / الحقل	الإمدادات	بعض المؤشرات التقنية عن الاكتشافات التي تم تحقيقها خلال عام 2022							الجدول 3-2
			عمق البر	العمق الكلي	المساحة المعاكدة	عمق الماء	نفط	النوع	العمر	
الأكادور	Perico	Jandaya 1	3345	21	3276	750 بـ/أي	أختبار: 23 ألف مـ³/ـي	غاز	Tui 1	قطط 2
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 56.6-42. بـ	1240 بـ/أي	35	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 500 مليون بـ	جيوجوفي: 100 مليون بـ	نفط	جيوجوفي	بوحصا
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 50 مليون بـ	جيوجوفي: 50 مليون بـ	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 207	جيوجوفي: 3776	جيوجوفي: 40	جيوجوفي: 1023	جيوجوفي: Kruh 27	الماء 2
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 2.8-4.2 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 119	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 1294 جوارسي أوسط	جيوجوفي: 29	جيوجوفي: 2400	جيوجوفي: Timpan-1	جيوجوفي: Kruh 27
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 29	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 29	جيوجوفي: 2500	جيوجوفي: Anshof-3	جيوجوفي: Timpan-1
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 46	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 46	جيوجوفي: 4980	جيوجوفي: Pavo-1	جيوجوفي: Anshof-3
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 52	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 52	جيوجوفي: 4980	جيوجوفي: WA-438-P	جيوجوفي: Timpan-1
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 25	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 25	جيوجوفي: 3551	جيوجوفي: S.Erregulla-1	جيوجوفي: Anshof-3
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 2500	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 2500	جيوجوفي: 2748	جيوجوفي: North Perth	جيوجوفي: S.Erregulla-1
جيوجوفي	جيوجوفي	جيوجوفي: 42-28 بـ	جيوجوفي: 2.13 مليون بـ	جيوجوفي: 548 ملليون بـ	جيوجوفي: XF-002	جيوجوفي: 6.6 مليون بـ	جيوجوفي: 548 ملليون بـ	جيوجوفي: 2500	جيوجوفي: Cooper	جيوجوفي: North Perth

تابع الجدول (3-2)

مكثفات	غاز	نفط	النوع	البئر	قاطع	الدوله
	السماكه المعلمه م	السماكه الكليفي م	عمق الملاء م	العمر	النوع	القطاع / الحقل
أول اكتشاف في القاطع خلال 20 عاما	30	1100			Bauza South-1	أنغولا
الاكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Yangi	أنديكستان
6 مليون ٣/٤ م من 4 أيام	2850 متروج من 4 أيام				Wali-1	ندرا
أكتشاف: 100 مليون طن عام 2025 بـ 1500 بэр.					Kawagerh	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Wali-1	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Hangu	Lakki
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Wali-1	Lockhart
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Jandian	Kohlu
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					West-1	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Kaleri	تركمصان
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Shum-01	بالكستان
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Tolani	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Gas	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					West-2	Kohat
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					SC North	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					X1	2568-18
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Kot Nawab-1	Sinjhoro
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					92 Kot Palak-1	Baska North
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Pedunculo	Sépia
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Aram	البرازيل
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Cukurova	حفل
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					1+2	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					Gabar Mountain	تركيا
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					الأسود	
أكتشاف: 1500 مليون طن عام 2030 بـ 1500 بэр.					58	البحر



تابع الجدول (3-2)

الدولة	النوع	العمر	عمق الماء م	السمكية الفعالة م	المسافة الكلية م	نطخ	البللر	مكثفات
تيمور الشرقية	نطخ	Karau-1	على اليابسة	140: جنوبون ب.	142 ألف م ³ /ي	26	HDLE-1	زنطة العربي
	نطخ		على اليابسة	7000 ب/ي	اختبار: 142 ألف م ³ /ي			
	نطخ		على اليابسة	P: 2, احتياطي 415 مليون ب.	اختبار: 186 ألف م ³ /ي		WOEN-2	غرب عقبة الناصر
	نطخ		على اليابسة	+ أوروفيفي	اختبار: 6456 ألف م ³ /ي		OSC-1	أوابك
	نطخ		على اليابسة		اختبار: 925 ب/ي		LD2 Play	حاسبي يصل
	نطخ		على اليابسة		مصدق: 100-340 مليون م ³ /ي			الجزائر
	نطخ		على اليابسة		(إنتاج) المسووق: 10 مليون م ³ /ي			
	نطخ		على اليابسة		اختبار: مكفن (1) 300 ألف م ³ /ي.			
	نطخ		على اليابسة		مكفن (2) 213 ألف م ³ /ي.			
	نطخ		على اليابسة		مكفن (1) 26 ألف م ³ /ي.			
	نطخ		على اليابسة		مكفن (2) 17 ألف م ³ /ي.			
	نطخ		على اليابسة		اختبار: 1300 ب/ي			
	نطخ		على اليابسة		اختبار: 15 ألف م ³ /ي			
	نطخ		على اليابسة		الاحتياطي: 48-150 مليون برميل			
	نطخ		على اليابسة		اختبار: 1540 ب/ي			
	نطخ		على اليابسة		احتياطي قابل للإنتاج: 52 مليون مكعب			
روسيا	نطخ		على اليابسة		اختبار: 2 مليونطن			

تابع الجدول (3-2)



تابع الجدول (3-2)

تابع الجدول (3-2)

مكثفات	النوع	العمر	العمق	الن้ำ	المساحة الفعلية	عمق البئر	الكمية المدورة	نفط	غاز	نفط	احتياطي بئري	2000-0	-
ليبيا	الكتنوج	Tichinem	1-01	PNGF	-	-	-	نفط	غاز	غاز	أعلنت ENI عن الاكتشافات الكبيرة لم تقدم أي بيانات		
مالزيريا	قطاط	Hadrath-1	SK4111	قطاط	نفط	Nahara-1	SK306	نفط	غاز	غاز	3348	مويسين	أليغوسين
المغرب	قطاط	Paprika-1	SK410B	قطاط	نفط	Inai-1		نفط	غاز	غاز	3468	-	
ناميبيا	قطاط	Temu-1			نفط	Gagau-1		نفط	غاز	غاز	110	مويسين	أقصى تقدير 100 مليون برميل
مصر	قطاط	Salam-3	WL4-00	قطاط	نفط	Benum-2	Cengkhi-1	نفط	غاز	غاز	5376	نقط	أقصى تقدير 283 ألف م³
النيل	قطاط	SD-5X	جنوب سوق	نفط	غاز	Margis 1	Nargis 1	نفط	غاز	غاز	2511	أنشوا	تقديرات أولية: 99 مليار م³ (مصدر مصادر مطرد)
النيل	قطاط	MOU-4	جورسيف	نفط	غاز	SAK-1	Anchois-2	نفط	غاز	غاز	150	أنشوا	100 مليار م³ (مصدر مطرد)
النيل	قطاط	KSR-20			نفط				غاز	غاز	12	أنشوا	جيولوجى: 11 مليار م³ (مصدر مطرد)
ناميبيا	قطاط	Graff-1	Venus 1-X	نفط	غاز	Orange		نفط	غاز	غاز	84	كريتاسي	قيمة الدراسية
ناميبيا	قطاط			نفط	غاز	3000	2000	نفط	غاز	غاز	200	نقط	نقط خطي



تابع الجدول (3-2)

الدولة	الاطلحة / الحقول	البئر	النوع	العمر	عمق	الكلية	المساحة	الفعالة	الغاز	نطخ	مكثفات
North Sea	35/10-7 S+ 30/10-7 A	نطخ	نطخ	354	3509-	68	75	3370	3-21	33-33	600 مليون ب
Kveikje	نطخ	نطخ	نطخ	362	48-28-	فليبل للاشت- ج	فليبل للاشت- ج	48-28-	3-21	33-33	600 مليون ب
Snøfonna Nord	نطخ	نطخ	نطخ	34	1269	350	34	350	50-38-	50-38-	500 مليون ب
(PL) 1085	02/08-19	نطخ	نطخ	24	124	806	69	806	11.8-3.7-	11.8-3.7-	500 مليون ب
(PL) 532	7220/18-3	نطخ	نطخ	390					50-37-	50-37-	500 مليون ب
(PL) 1064	5	غاز	غاز	56	3914	436	56	620	فليبل للاشت- ج	فليبل للاشت- ج	620 مليون ب
(البر-) ^ج	6507/2-6 (PL) 941	نطخ	نطخ	40+	215	348	40+		39-16-	39-16-	300 مليون ب
(PL) 929	35/6-3.5 (PL) 1100	نطخ	نطخ	140	165	2197	140	2966	344	39-16-	39-16-
(PL) 938	30/5-4.5 Calypso	غاز	غاز	73	140	384	73	503	344	39-16-	39-16-
(PL) 229E	7122/9-1 T2-Lupa	غاز	غاز	2960			2960				
الهند	Fan-1 Barrmer	نطخ	نطخ	403	303	73	403	73	344	344	344
Vecrées	GS-15-22 KG	غاز	غاز	2615	2615	على البايسنة	على البايسنة	على البايسنة	8-9-	8-9-	8-9-
هندورا	KWD-7 KGP	نطخ	نطخ	2100	2100	43	2100	43	82-82-	82-82-	82-82-
الولايات المتحدة	BFU 14-30VF Wyoming	نطخ	نطخ	4308	4308	8.5	4308	A0391 #1 Oyster Bayou S.	أبيات الولايات المتحدة	أبيات الولايات المتحدة	أبيات الولايات المتحدة
المصدر: إدارة الشؤون الفنية/أوباك. تتبع بيانات المحدثة في العالم من المصادر الرسمية ومحظوظ مختلف الدوليات العاملة المتخصصة.	بيانات مرتبطة حسب المسجل الأدبي للدول.										

3- احتياطيات النفط والغاز الطبيعي

3- 1 احتياطيات النفط

ارتفعت تقديرات احتياطيات النفط في العام بشكل بسيط جداً من 1304 مليار برميل عام 2021، إلى 1335 مليار برميل في عام 2022، أي بما ينchez 31 مليار برميل فقط، كما هو مبين في الجدول 4-2.

3- 1- 1 احتياطيات النفط في أوبك وباقى الدول العربية

قدرت احتياطيات النفط في الدول الأعضاء في أوبك بما يقارب 716 مليار برميل تمثل 53.6% من إجمالي احتياطيات النفط العالمية، بينما قدرت احتياطيات الدول العربية مجتمعة بأكثر من 725 مليار برميل تمثل 54.3% من إجمالي احتياطيات النفط في العالم.

3- 1- 2 احتياطيات النفط في باقى العالم

ارتفعت تقديرات احتياطي النفط في دول أوبك بين عامي 2021 و2022، بنحو 5 مليار برميل، كما ارتفعت تقديرات الاحتياطي في الولايات المتحدة بنحو 18 مليار برميل كنتيجة لإعادة تقييم بعض الاحتياطيات نتيجة الارتفاع النسبي في أسعار النفط خلال عام 2022.

الجدول 2-4 : احتياطيات النفط في الدول العربية والعالم، 2018-2022
(مليار برميل)

2022/2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	
3.7	111.0	107.0	107	97.8	97.8	الإمارات
0.0	0.1	0.1	0.09	0.10	0.09	البحرين
0.0	0.4	0.4	0.43	0.43	0.43	تونس
0.0	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	الجزائر
2.1	267.1	261.6	261.6	258.6	267.26	السعودية
0.0	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	سوريا
0.0	144	144	148.4	148.4	145.02	العراق
0.0	25.2	25.2	25.24	25.24	25.24	قطر
0.0	101.5	101.5	101.5	101.5	101.5	الكويت
0.0	48.4	48.4	48.4	48.4	48.4	ليبيا
0.1	3.3	3.1	3.11	3.146	3.19	مصر
1.4	715.8	706.0	710.4	698.3	703.6	اجمالي دول أوبك
0.0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	السودان
0.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	عمان
0.0	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	اليمن



	2022/2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	
1.36	725.1	715.4	719.8	707.6	713.0		إجمالي الدول العربية
(65.3)	2.5	7.2	7.783	8.16	8.16		أنغولا
0.0	1.8	1.8	2.88	2.98	2.98		الكونغو
0.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1		غينيا الاستوائية
0.0	2	2	2	2	2		الغابون
0.0	208.6	208.6	208.6	155.6	155.6		إيران
0.0	37.1	36.9	36.89	36.97	36.97		نيجيريا
0.0	42.4	42.37	42.40	41.4	41.4		فنزويلا
(1.7)	295	300	302	248	248		دول أوبك غير العربية
0.01	980	975	981	915	946		إجمالي دول أوبك
0.0	11.9	11.9	12.714	13.24	12.84		البرازيل
(7.0)	1.8	6	2.5	2.7	2.5		المملكة المتحدة
(0.0)	7.6	7.7	8.12	8.22	8.05		النرويج
30.74	79.1	60.5	68.8	68.9	61.2		الولايات المتحدة
(0.0)	6	6	5.79	5.79	6.43		المكسيك
(0.0)	3.781	3.8	4.112	4.445	4.451		كندا
0.0	118.9	118.9	118.9	119.8	119.8		كمونولث الدول المستقلة
0.0	7.0	7.0	7	7	7		منها: أذربيجان
0.0	0.6	0.59	0.59	0.59	0.59		أوزبكستان
0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6		تركمانستان
0.0	80	80	80	80	80		روسيا الاتحادية
0.0	30	30	30	30	30		казاخستان
0.0	27	26.5	26.022	26.15	25.93		الصين
14.7	58.5	51.0	48.3	66.8	73.9		باقي دول العالم
2.38	1335	1304	1317	1272	1276		إجمالي العالم #
	53.6	54.2	54.0	54.9	55.1		نسبة دول أوبك للعالم %
	54.3	54.9	54.7	55.6	55.9		نسبة الدول العربية للعالم %

* بيانات تقديرية

تقديرات الاحتياطي العالمي من النفط في منظمة أوبك لا تشمل التقديرات الرسمية لاحتياطيات النفط الثقيلة جداً والبيتومين في فنزويلا، والتي تضمنها شركة S.A Petróleos de Venezuela، والتي تقدرها إدارة المصادر الطبيعية الكندية رسمياً بأكثر من 163 مليار برميل. كما لا تشمل احتياطيات نفط رمال القار في كندا، والتي تقدرها إدارة المصادر الطبيعية الكندية رسمياً بأكثر من 259 مليار برميل.

الأرقام بين قوسين تعنى سالباً.

احتياطيات كل من السعودية والكويت تشمل نصف احتياطي المنطقة المقسومة.

BP Statistical Review of World Energy, 2022.

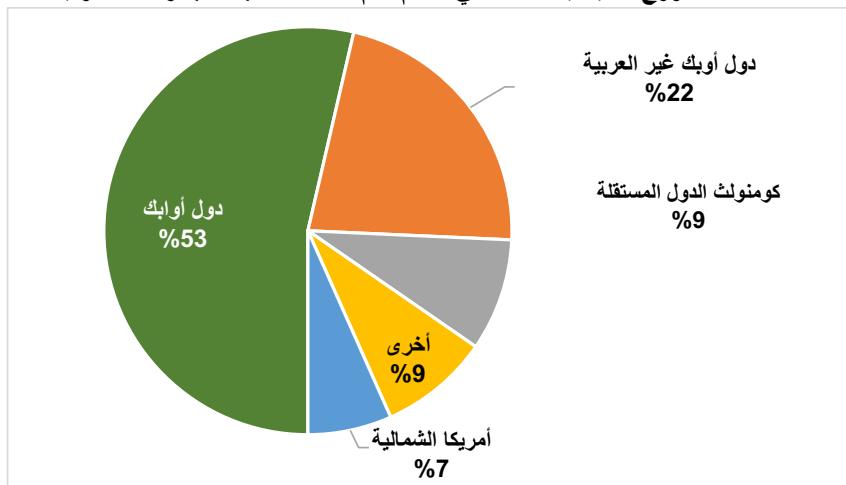
Oil & Gas Journal, Dec. 2022.

OPEC Annual Statistical Bulletin, 2022.

OAPEC Data Bank.

وبيين **الشكل 1-2** توزع احتياطيات النفط في العالم حسب المجموعات الدولية.

الشكل 1-2: توزع احتياطيات النفط في العالم عام 2022 حسب المجموعات الدولية



Source of data: Oil & Gas Journal, Dec. 2022. OPEC Annual Statistical Bulletin 2022. BP Statistical review of world energy, 2022. OAPEC Data Bank.

3-2 احتياطيات الغاز الطبيعي

ارتفعت تقديرات احتياطيات الغاز الطبيعي في العالم من 206.6 تريليون متر مكعب عام 2021، إلى 211.5 تريليون متر مكعب عام 2022.

3-2-1 احتياطيات الغاز الطبيعي في الدول الأعضاء في أوبك وباقى الدول العربية

ارتفعت تقديرات احتياطيات الغاز في الدول الأعضاء في أوبك بحوالي 1%، نتيجة ارتفاع التقديرات في الإمارات وال السعودية، وبلغت حوالي 54.7 تريليون متر مكعب عام 2022، تمثل نحو 25.9% من إجمالي احتياطيات الغاز في العالم. وارتفعت تقديرات الاحتياطي في الدول العربية مجتمعة من 55.1 تريليون متر مكعب عام 2021، إلى نحو 55.7 تريليون متر مكعب عام 2022، تمثل حوالي 26.3% من إجمالي احتياطيات الغاز العالمية.

3-2-2 احتياطيات الغاز الطبيعي في باقى العالم

يلاحظ من **الجدول 5-2** أن احتياطيات الغاز في دول أوبك ارتفعت بنحو 0.4% بين عامي 2021 و2022، كما ارتفعت تقديرات احتياطيات الغاز في الولايات المتحدة بنحو 34%， لتصل إلى أكثر من 16 تريليون متر مكعب عام 2022.



الجدول 5- احتياطيات الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم بين عامي 2018 و2022 (مليار متر مكعب)

2022 /2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	
6.1	8,200	7,730	7,730	6,091	6,091	الإمارات
0.0	68	68	68	81	193	البحرين
0.0	64	64	64	64	64	تونس
0.0	4,505	4,505	4,505	4,505	4,505	الجزائر
0.8	8,507	8,438	8,438	9,423	9,069	السعودية
0.0	285	285	285	285	285	سوريا
0.0	3,714	3,714	3,820	3,820	3,729	العراق
0.0	23,831	23,831	23,831	23,831	23,846	قطر
0.0	1,784	1,784	1,784	1,784	1,784	الكويت
0.0	1,505	1,505	1,505	1,505	1,505	ليبيا
0.0	2,209	2,209	2,209	2,209	2,221	مصر
1.0	54,672	54,133	54,239	53,598	53,292	إجمالي دول أوابك
0.0	6	6	6	6	6	الأردن
0.0	25	25	25	25	25	السودان
0.6	678	674	674	674	677	عمان
0.0	6	6	6	6	6	الصومال
0.0	1	1	1	1	1	المغرب
0.0	28	28	28	28	28	موريطانيا
0.0	266	266	266	265	265	اليمن
1.0	55,682	55,139	55,245	54,603	54,299	إجمالي الدول العربية
0.0	301	301	343	343	383	أنغولا
0.4	284	283	283	284	285	الكونغو
0.0	39	39	39	39	42	غينيا الاستوائية
0.0	26	26	26	26	26	الغابون
(0.3)	33,988	34,076	34,076	33,988	33,899	ایران
0.0	5,848	5,846	5,846	5,761	5,675	نيجيريا
(2.3)	5,541	5,674	5,674	5,674	5,674	فنزويلا
(0.5)	46,027	46,245	46,287	46,115	45,984	دول أوبك غير العربية
0.4	74,242	73,921	74,069	73,243	72,667	إجمالي دول أوبك
(7.7)	312	338	364	364	366	البرازيل
(7.5)	172	186	187	187	187	المملكة المتحدة
0.6	1,449	1,440	1,545	1,603	1,710	البروج
33.7	16,392	12,256	13,179	13,294	12,278	الولايات المتحدة
3.1	201	195	180	178	185	المكسيك
11.6	2,758	2,471	2,067	1,995	2,070	كندا
0.0	66,206	66,206	66,206	64,085	60,985	كونفدرالية الدول المستقلة
0.0	1,699	1,699	1,699	1,400	980	منها: أذربيجان
0.0	1,841	1,841	1,841	1,820	1,820	أوزبكستان
0.0	1,133	1,133	1,133	9,800	7,420	تركمانستان
0.0	47,805	47,805	47,805	47,270	47,270	روسيا الاتحادية

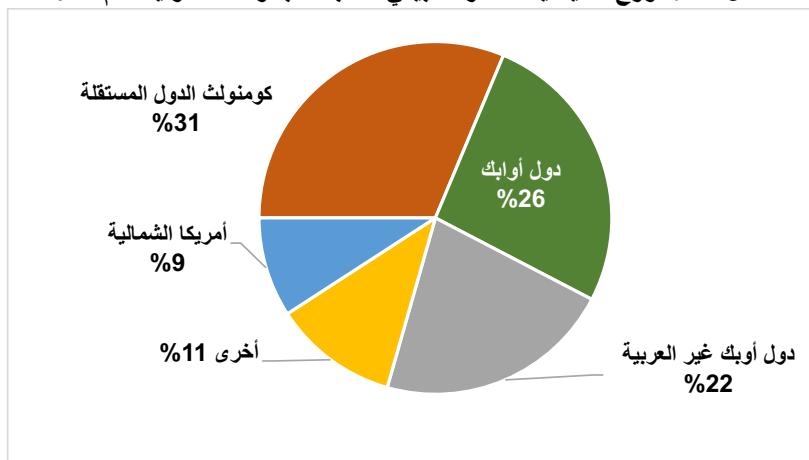
2022 /2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	
0.0	2,407	2,407	2,407	2,380	2,380	казاخستان
3.5	7,249	7,001	6,654	6,243	5,953	الصين
(0.9)	15,012	15,151	15,284	16,355	17,634	باقي دول العالم
2.3	211,459	206,627	207,197	205,022	201,651	إجمالي العالم
	25.9	26.2	26.2	26.1	26.4	نسبة دول أوبك للعالم (%)
	26.3	26.7	26.7	26.6	26.9	نسبة الدول العربية للعالم (%)
	35.1	35.8	35.7	35.7	36.0	نسبة دول أوبك للعالم (%)

*بيانات تقديرية
الأرقام بين قوسين تعنى سالبا.
احتياطيات كل من السعودية والكويت تشمل نصف احتياطي المنطقة المقسومة.

BP Statistical Review of World Energy, 2022
Oil & Gas Journal, Dec. 202.2
OPEC Annual Statistical Bulletin, 202.2
OAPEC Data Bank

يبين **الشكل 2-2** توزع احتياطيات الغاز الطبيعي حسب المجموعات الدولية لعام 2022، حيث يلاحظ أن النسبة الأكبر من هذه الاحتياطيات تتركز في كومونولث الدول المستقلة، تليها الدول الأعضاء في أوبك.

الشكل 2-2: توزع احتياطيات الغاز الطبيعي حسب المجموعات الدولية عام 2022



Source of data: Oil & Gas Journal, Dec. 2022. OPEC Annual Statistical Bulletin 2022. BP Statistical review of world energy, 2022. OAPEC Data Bank



٤- إنتاج السوائل الهيدروكرboneية*

قدر إجمالي إنتاج العالم من السوائل الهيدروكرboneية عام 2022 بنحو 99.8 مليون ب/ي، بزيادة تقارب 4.3% عن معدلات الإنتاج عام 2021 والتي بلغت حوالي 96 مليون ب/ي. وقدر إنتاج الدول الأعضاء في أوابك بحوالي 29.8 مليون ب/ي من السوائل الهيدروكرboneية في عام 2022، مقابل 26 مليون ب/ي عام 2021. أما الدول العربية مجتمعة فقد ارتفع إنتاجها من السوائل الهيدروكرboneية من 27 مليون ب/ي عام 2021، إلى ما يقارب 31 مليون ب/ي عام 2022.

٤-١ إنتاج النفط الخام

ارتفع إنتاج النفط الخام على مستوى العالم بنسبة 4.3% ليصل إلى حوالي 86.5 مليون ب/ي عام 2022 مقابل نحو 83 مليون ب/ي عام 2021.

٤-١-١ إنتاج النفط الخام في دول أوابك وبقى الدول العربية

تشير التقديرات إلى ارتفاع معدلات إنتاج النفط الخام في الدول الأعضاء في أوابك بنسبة قاربت 13.4%， وذلك من 21.5 مليون ب/ي عام 2021، إلى نحو 24.4 مليون ب/ي عام 2022. ويأتي جزء كبير من هذا الارتفاع نتيجة زيادة إنتاج في الإمارات والسعودية والعراق وقطر والكويت. وعلى صعيد الدول العربية مجتمعة، فقد ارتفع الإنتاج من 22.4 مليون ب/ي عام 2021، إلى 25.3 مليون ب/ي عام 2022. مثل إنتاج الدول الأعضاء في أوابك 28.2% من إجمالي إنتاج النفط الخام في العالم عام 2022، بينما مثل إنتاج الدول العربية مجتمعة حوالي 29.3% من ذلك الإجمالي.

٤-١-٢ إنتاج النفط الخام في باقي العالم

يقدر أن إنتاج أوبك ارتفع بنسبة تقارب 10% بين عامي 2021 و2022، وذلك من نحو 26.3 مليون ب/ي عام 2021 إلى أكثر من 29 مليون ب/ي عام 2022. ولوحظ خلال عام 2022 أن التحسن التدريجي في الطلب على الطاقة متزامناً مع التحسن النسبي في أسعار النفط شجع على رفع معدلات إنتاج زيت السجيل (الزيت الصخري) في الولايات المتحدة الأمريكية إلى أكثر من 11.7 مليون ب/ي وهو ما يمثل زيادة بنحو 620 ألف ب/ي مقارنة بإنتاجها عام 2021.

* السوائل الهيدروكرboneية هي النفط الخام، وسوائل الغاز الطبيعي.

4- إنتاج سوائل الغاز الطبيعي

ارتفعت كميات سوائل الغاز الطبيعي على مستوى العالم بين عامي 2020 و2021 بنسبة قاربت 3.5%， وذلك من 12.5 مليون ب/ي إلى نحو 12.9 مليون ب/ي. وتشير بيانات رسمية من سلطنة عمان إلى ارتفاع كميات سوائل الغاز الطبيعي فيها بنسبة قاربت 16% بين عامي 2020 و2021. في المحصلة، ارتفعت كميات سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية مجتمعة من 4.4 مليون ب/ي عام 2020 إلى نحو 4.6 مليون ب/ي عام 2021، وبلغت نسبة سوائل الغاز الطبيعي المنتجة في الدول الأعضاء في أوباك حوالي 34% من إجمالي إنتاج العالم.

يبين **الجدول 6-2** معدلات الإنتاج اليومية للنفط الخام وسوائل الغاز الطبيعي للدول العربية والعالم خلال الفترة ما بين 2018-2022.

الجدول 6-2: إنتاج النفط والسوائل الهيدروكرbone عربياً وعالمياً (2018-2022) (ألف ب/ي)

2022/2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	أولاًً إنتاج النفط الخام
13.6	3087	2717	2780	3058	3007.2	الإمارات
3.1	199	193	194	194	194	البحرين
(2.7)	27.9	28.76	31	37	38.2	تونس
20.9	1028	850	839	954	970	الجزائر
17.0	10673	9124.7	9238	9808	10315	السعودية
12.5	18	16	25	24	16	سوريا
13.0	4486	3971	3998	4576	4410	العراق
11.4	614	551.3	554.28	580	600.56	قطر
13.0	2729	2414.4	2439	2678	2736.17	الكويت
(16.5)	1008	1207	389.3	1096.6	951	ليبيا
21.0	567.7	469.3	507	526	544	مصر
13.4	24438	21542	20995	23531	23783	إجمالي دول أوباك
(10.4)	60	67	86	102	100	السودان
6.7	798	748	768	845	870	عمان
(3.0)	64	66	66	61	38	اليمن
13.1	25360	22423	21915	24539	24791	إجمالي الدول العربية
1.4	1134	1118	1264	1365.4	1473.3	أنغولا
(1.1)	263	266	302	344	323.5	الكونغو
5.6	2549	2414	1975	2356.2	3552.7	إيران
9.5	723	660	538	974.2	1510.2	فنزويلا
6.7	192	180	203	211	193.4	الغابون
(9.9)	82	91	112	108	120.2	غيانا الاستوائية



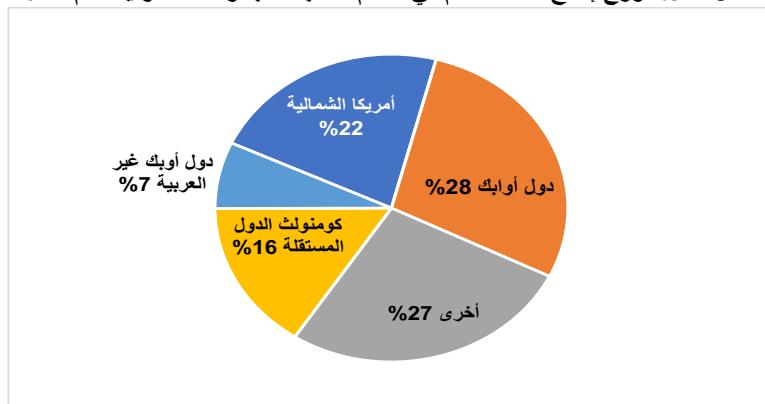
	2022/2021 %	*2022	2021	2020	2019	2018	
(14.8)	1111	1304	1464	1761.2	1601.6		نيجيريا
0.3	6054	6033	5859	7120	8775		إجمالي دول أوبك غير العربية
10.4	29065	26317	25542	29291	31165		إجمالي دول أوبك
(1.6)	2981	3030	3040	2888	2695		البرازيل
(5.6)	850	900	1017	1107	1078		المملكة المتحدة
(18.1)	1687	2060	2010	1737	1840		النرويج
5.6	11730	11110	11220	12250	10840		الولايات المتحدة
(4.3)	1842	1925	1917	1923	2063		المكسيك
18.2	5600	4738.7	5130	5378	5200		كندا
0.2	13621	13590	13396	14651	14529		كونفدرالية الدول المستقلة
(4.0)	680	708	695	722	798.5		منها: أذربيجان
0.0	53	53	50	54	54.3		أوزبكستان
4.0	260	250	233	236	276.5		تركمانستان
0.7	10950	10870	10471	11580	11357		روسيا الاتحادية
(1.2)	1843	1865	1857	1923	1956		казاخستان
3.9	4150	3995	3970	3826	3778		الصين
(3.7)	12690	13176	13493	11639	11662		باقي دول العالم
4.3	86565	82983	82967	87058	87250		إجمالي العالم
	28.2	26.0	25.3	27.0	27.3		نسبة دول أوبك لـ العالم (%)
	29.3	27.0	26.4	28.2	28.4		نسبة الدول العربية لـ العالم (%)
	33.6	31.7	30.8	33.6	35.7		نسبة دول أوبك لـ العالم (%)
							ثانياً: إنتاج سوائل الغاز الطبيعي
22.52	5380	4391	4814	4780	4880		إنتاج دول أوبك
21.30	5599	4616	4384	4921	4995		إنتاج الدول العربية
2.40	13223	12913	12480	12826	12348		إجمالي إنتاج العالم
							إجمالي إنتاج السوائل الهيدروكربونية
14.97	29818	25936	25809	28312	28662		إنتاج الدول أوبك
14.48	30959	27042	26299	29460	29786		إنتاج الدول العربية
4.06	99788	95896	95447	99884	99598		إجمالي إنتاج العالم
	29.9	27.0	27.0	28.3	28.8		نسبة دول أوبك لـ العالم (%)
	31.0	28.2	27.6	29.5	29.9		نسبة الدول العربية لـ العالم (%)
*بيانات تقديرية الأرقام بين قوسين تعنى سالبا. إنتاج كل من السعودية والكويت يشمل حصتهما من المنطقة المقسمة.							

BP Statistical Review of World Energy, 2022
 Oil & Gas Journal, Dec. 2022
 OPEC Annual Statistical Bulletin, 2022
 OAPEC Data Bank.

يبين **الشكل 3-2** توزع إنتاج النفط الخام في العالم عام 2022 المجموعات الدولية. ويبين **الجدول**

7-2 إنتاج سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم.

الشكل 2-3: توزع إنتاج النفط الخام في العالم حسب المجموعات الدولية عام 2022



Source of data: Oil & Gas Journal, Dec. 2022. OPEC Annual Statistical Bulletin 2022. BP Statistical review of world energy, 2022. OAPEC Data Bank

الجدول 2-7: إنتاج سوائل الغاز الطبيعي في الدول العربية والعالم
(ألف ب/ي)

2021/2020 %	*2021	2020	2019	2018	2017	
11.30	957.33	860.1	852.0	832.0	807.2	الإمارات
(18.14)	14.8	18.1	18.6	11	9.6	البحرين
(14.29)	2.4	2.8	2.8	8.6	4.8	تونس
4.36	438	419.7	447.7	470.2	480.0	الجزائر
(0.27)	1200	1,203.3	1,687.0	1,728.0	1,717.0	السعودية
(16.13)	0.52	0.62	0.49	0.3	0.3	سوريا
30.94	86.2	65.8	65.8	64.4	64.4	العراق
2.38	1114.7	1,088.8	1,136.5	1,165.3	1,146.7	قطر
5.15	352.7	335.4	348.2	377.0	205.5	الكويت
161.44	40	15.3	27.1	21.2	20	ليبيا
5.87	184.83	174.6	193.9	201.9	184.4	مصر
4.95	4391	4184	4780	4880	4640	إجمالي دول أوبك
15.87	219	189.00	130	108.4	87	عمان
(43.38)	5.9	10.42	10.42	6.8	7.5	اليمن
5.30	4616	4384	4921	4995	4734	إجمالي الدول العربية
3.47	12913	12480	12826	12348	11555	إجمالي العالم
	%34	%34	%37	%40	%40	نسبة دول أوبك للعالم (%)

* تقديرات
الأرقام بين قوسين تعني سالبة.

Oil & Energy Trends, Annual Statistical Review, 2022.
BP Statistical Review of World Energy, 2022.
OAPEC Data Bank



في المجمل، تباينت نتائج عمليات تطوير الإنتاج في العالم ما بين وضع حقول جديدة على الإنتاج، أو بين تأجيل العديد من المشاريع لتوضع على الإنتاج في عام 2023 وما بعده، فعلى سبيل المثال ومن بين المشاريع الكبيرة في العالم، بدأت ExxonMobil في الإنتاج من المرحلة الثانية من تطوير حقل Liza قبالة سواحل "غيانا" في أمريكا الجنوبية، وبمعدل وصل إلى 220 ألف ب/ي، وهذا ما رفع معدل الإنتاج من الحقل إلى 360 ألف ب/ي. بينما تخطط الشركة لوضع المشروع الثالث Payara على الإنتاج في عام 2023 بطاقة تصل إلى 220 ألف ب/ي، علاوة على خطة لإنتاج 250 ألف ب/ي من المشروع الرابع Yellowtail في عام 2025. يلاحظ أن هناك تقدم سريع في تطوير الحقل الذي اكتشف في قاطع Stabroek ضمن مياه عمقها 1650 م، حيث بدأ الإنتاج منه عام 2019، أي خلال أربع سنوات من اكتشافه عام 2015. وتقدر الاحتياطيات القاطع المذكور بنحو 10 مليارات بـ م.ن.

وتم كذلك البدء بإنتاج الغاز من مشروع Pegaga قبالة سواحل ماليزيا، بمعدل 14 مليون م³/ي ونحو 16 ألف ب/ي من المتكفلات. كما وضع مشروع Coral الغازي قبالة سواحل موزمبيق على الإنتاج في أكتوبر 2022، وبطاقة بلغت 10 آلاف بـ م.ن/ي، ومن المتوقع أن تصل الطاقة الإنتاجية للمشروع إلى 28 ألف بـ م.ن/ي في عام 2023، وتقدر الاحتياطيات في الحقل المذكور بنحو 450 مليار متر مكعب.

أما من المشاريع التي تأجل وضعها على الإنتاج، فيمكن الإشارة إلى المرحلة 11 من تطوير حقل "بارس الجنوبي" في إيران، حيث يتوقع وضعه على الإنتاج في عام 2023، كذلك تم تأجيل وضع مشروع Assa North-Ohaji على الإنتاج في نيجيريا إلى عام 2023، ومشروع Absheron لإنتاج المتكفلات الغازية في أذربيجان، وتم تأجيل إنتاج الغاز الحامض من مشروع M25 في أوزبكستان، وهو مشروع تقدر احتياطياته المؤكدة والمحتملة بنحو 150 مليار متر مكعب، وكان يفترض أن يوضع على الإنتاج عام 2021. كما تم في الولايات المتحدة الأمريكية تأجيل وضع مشروع Vito project في المياه العميقة في خليج المكسيك إلى عام 2023، وهو مشروع تقدر احتياطياته بنحو 300 مليون بـ م.ن، ومن المخطط أن ينتج بطاقة 100 ألف بـ م.ن/ي. وتم كذلك تأجيل الإنتاج من مشروع Mad Dog 2 في المياه العميقة في خليج المكسيك إلى منتصف عام 2023، ومن المخطط أن ينتج نحو 140 ألف ب/ي، من خلال تطوير احتياطياته تقدر بحوالي 515 مليون بـ م.ن.

الجدول 8-2 بعض المؤشرات الفنية التي توفرت عن ثلاثة وثلاثين حقلًا ومشروعًا وضعت على الإنتاج عام 2022، من بينها أربعة مشاريع في الجزائر.

الجدول 2-8: المؤشرات الفنية عن بعض المشاريع والحقول التي وضعت على الإنتاج عام 2022

الإنتاج						
عمق الماء (م)	ملاحظات	غاز	نفط	البئر/المنطقة	القاطع/الحقل	الدولة
80		5 مليون م ³ /ي		M project3	MDA	إندونيسيا
-1100 1400	المصادر: 55 مليون ب م ن		حقول 4 ألف ب م/ي		CLOV المرحلة الثانية	أنغولا
			20 ألف ب/ي	06/15 القاطع	Ndungu	
6 آبار إنتاج 7 آبار حقن	الطاقة: 12 مليون م ³ /ي		الطاقة: 180 ألف ب/ي	Mero-1	Mero حقل	
2010	يمكن للمضخة تخزين 1.6 مليون برميل	متوقع 6 مليون م ³ /ي 2023	متوقع: 150 ألف ب/ي في 2023	منصة عائمة P-71	Itapu حقل	البرازيل
95		93.4 ألف م ³ /ي		Akcakoca-3	SASB الغازى حقل	تركيا
	28 مليون م ³ /ي تصل لاحقاً إلى 40 مليون م ³ /ي			NCMA-4	Colibri مشروع	ترينيداد وتوباغو
20	1 ألف م ³ /ي	1.13 ألف م ³ /ي			Zandolie	
	8.5-5.7 مليون م ³ /ي				Cassia C	
	تضمن المنطقة 8 حقول يتوقع أن يصل إنتاجها لاحقاً إلى 60 ألف ب/ي		13 ألف ب/ي	حوض بركين حقل	حاسي بئر راكائز	
	يتوقع أن يصل الإنتاج إلى 2 مليون م ³ /ي إلى 4000+ سوائل غاز طبيعي	1 مليون م ³ /ي			حقلان في حوض بركين	الجزائر
	800 طن/ي متكتفات + 500 طن/ي غاز بترول مسيل	4.5 مليون م ³ /ي			أخت-2 تنهرت	
	الاحتياطي: 320 مليار متر مكعب	متوقع: 20 مليون م ³ /ي		Yamal-Nenets	Semakovskoye	روسيا
	الاحتياطي: 1.8 تريليون متر مكعب من الغاز + 90 مليون طن متكتفات. (قابل الإنتاج) الإنتاج المتوقع 68 مليون م ³ /ي.				Kovyktinskoye	
23	7 آبار إنتاج 2 بئر حقن		4600 ب/ي	Caofeidian 6-11	Bohai Sea	
30	6 آبار إنتاج + بئر حقن		4700 ب/ي، يتوقع أن تصل إلى 10 آلاف ب/ي	بحر الصين الجنوبي	Weizhou 12-8E	
90		7 مليون م ³ /ي		Dongfang1-1 Ledong 22-1	W-S China Sea	
19	16 بئر إنتاج 9 آبار حقن		7100 ب/ي في 2023	Bohai بحر	Kenli 6-1	
			مخطط: 35.5 ألف ب/ي في 2024	-10/1-15 4-20/2-15/2	مجموعة حقول Enping	



تابع الجدول 8

الإنتاج							
عمق الماء (م)	ملاحظات	غاز	نفط	البئر/المنطقة	القاطع/الحقل	الدولة	
1650	360 ألف ب/ي من مرحلتي 2+1 التطوير	360 ألف ب/ي من مرحلتي 2+1 التطوير	220 ألف ب/ي		المرحلة الثانية Liza	غيانا	
	مخطط: 17 مليون م ³ /ي			KM-02	كاريش	فلسطين المحتلة	
			إضافة 25 ألف ب/ي	بئري إنتاج وبنري حقن	المرحلة الثالثة GK	مالطا	
108	14 ألف م ³ /ي				Pegaga		
	المرحلة 1	1 مليون م ³ /ي			إعادة تشغيل مشروع Saturn Banks	المملكة المتحدة	
	6.6 مليون م ³ /ي	6.6 مليون م ³ /ي		بحر الشمال	Tolmount حقل		
2000	المتوقع في 2023: 450 مليون م مكعب.	10 آلاف ب م/ن/ي			Coral Sul حقل	موزمبيق	
370	3 آبار إنتاج - 3 آبار حقن. الإنتاج المتوقع: 90 مليون ب م ن				Nova حقل	النرويج	
340	18.4 مليون م ³ /ي			3 آبار	Askeladd		
20		50 ألف ب م/ن/ي			Ikike	نيجيريا	
115	750-720 ألف ب/ي. هذه هي المرحلة 2 من تطوير الحقل. إجمالي الإنتاج المتوقع حوالي 200 ألف ب/ي.			28 بئراً	Johan Sverdrup		
	احتياطيات: 15 مليار م مكعب.	احتياطيات: 1 مليار برميل.	الإنتاج: 50 ألف ب/ي في المرحلة الأولى	Kolmani River II	Gongola حوض		
المرحلة 1			10600 ب/ي		Herschel	الولايات المتحدة	
			20 ألف ب م/ن/ي	3 آبار	PowerNap		
بيانات مرتبة حسب التسلسل الأبجدي للدول.							
المصدر: إدارة الشؤون الفنية/Aوابك، تتبع بيانات المشاريع الجديدة.							

5- الغاز الطبيعي المسوق

ارتفعت كميات الطبيعي الغاز المسوق على مستوى العالم بنسبة 4.4% بين عامي 2020 و2021، وذلك من 3880 مليار متر مكعب عام 2020 إلى نحو 4051 مليار متر مكعب عام 2021. وقد تباينت التغيرات التي طرأت على كميات الغاز المسوق في الدول الأعضاء في أوابك، حيث تراجعت في كل من الإمارات، قطر، الكويت. بينما ارتفعت بنسب مختلفة في باقي الدول الأعضاء.

وارتفعت كميات الغاز الطبيعي المسوّق على مستوى الدول العربية مجتمعة من 592 مليار متر مكعب عام 2020، إلى 626 مليار متر مكعب عام 2021. بلغت نسبة الغاز المسوّق في الدول الأعضاء في أوباك وفي الدول العربية مجتمعة 14.6% و 15.5% من إجمالي العالم على التوالي. كما هو مبين في **الجدول 9-2**.

**الجدول 9-2 : الغاز الطبيعي المسوّق عرباً وعالمياً (2017-2021)
(مليار متر مكعب)**

2021/2020 %	2021	2020	2019	2018	2017	
(1.1)	54.5	55.1	55.1	53.2	49.8	الإمارات
1.5	17.5	17.3	17.149	15.4	15.3	البحرين
22.0	1.07	0.9	0.91	1.2	1.3	تونس
24.2	105.0	84.6	90.0	97.5	96.6	الجزائر
1.2	120.5	119.0	117	118	115	السعودية
7.4	2.9	2.7	3.3	3.5	3.5	سوريا
5.6	15.3	14.5	15.3	14.5	11.5	العراق
(1.2)	165.6	167.7	168.3	170.3	167.0	قطر
(1.2)	12.7	12.9	13.95	13.9	13.1	الكويت
16.0	24.2	20.9	26.8	23.2	20.7	ليبيا
16.1	70.4	60.6	67.5	60.8	50.7	مصر
6.1	590	556	575	571	544	إجمالي دول أوباك
(16.7)	0.125	0.2	0.10	0.1	0.1	الأردن
0.9	36	35.7	35.9	33	28.82	عمان
0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	المغرب
30.0	0.39	0.3	0.3	0.1	0.3	اليمن
5.8	626	592	612	605	574	إجمالي الدول العربية
(22.0)	8.812	11.3	10.5	9.6	3.1	انغولا
2.5	0.415	0.405	0.58	0.87	0.86	الكونغو
16.9	7.04	6.02	6.2	7.8	6.6	غينيا الاستوائية
(9.6)	0.454	0.502	0.46	0.5	0.5	الغالبون
3.0	257.1	249.6	253.7	248.5	238	ایران
(2.7)	48.57	49.9	47.8	44.3	45.4	نيجيريا
31.5	23.7	18.026	20.6	24.8	29.8	فنزويلا
3.1	346.1	335.8	339.8	336.4	324.3	دول أوباك غير العربية
5.6	678.4	642.7	658.0	656.7	631.0	إجمالي دول أوباك
(17.2)	32.7	39.48	39.20	40.6	41.9	المملكة المتحدة
2.5	114.3	111.5	114.3	120.6	123.2	النرويج
2.0	934.2	915.9	928.1	831.8	745.8	الولايات المتحدة
(4.3)	29.2	30.5	31.3	37.4	38.3	المكسيك
5.9	176.8	167	159	184.7	177.6	كندا
10.6	896	809.9	857	841.3	800.2	كونفدرالية الدول المستقلة
23.3	31.8	25.8	24.3	18.8	17.7	منها: أذربيجان
8.1	50.9	47.1	57.3	57.2	53.4	أوزبكستان



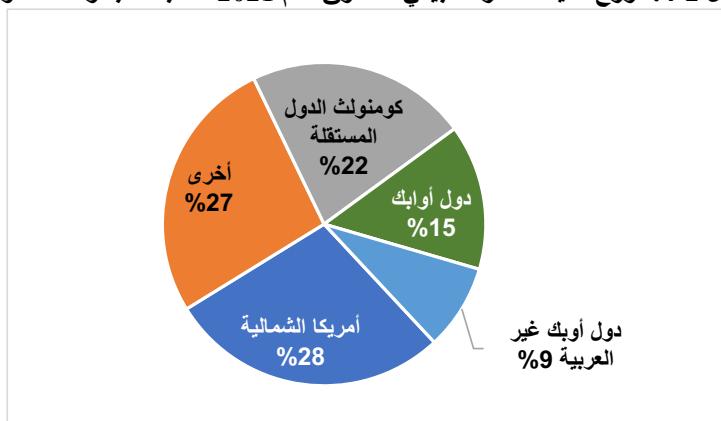
2021/2020 %	2021	2020	2019	2018	2017	
20.2	79.3	66.0	63.2	61.5	58.7	تركمانستان
10.1	701.7	637.3	679	669.1	635.6	روسيا الاتحادية
(4.2)	31.9	33.3	33.1	33.1	33.4	казاخستان
7.8	209.2	194.0	176.7	161.5	149.2	الصين
0.3	685.97723	683.6	714	693	693	باقي دول العالم
4.4	4051	3880	3972	3842	3664	اجمالي العالم
	14.6	14.3	14.5	14.9	14.9	نسبة دول أوبك للعالم (%)
	15.5	15.3	15.4	15.7	15.7	نسبة الدول العربية للعالم (%)
	16.7	16.6	16.6	17.1	17.2	نسبة دول أوبك للعالم (%)

*بيانات تقديرية
الأرقام بين فوسين تعني سالباً

Oil & Gas Journal, Dec. 2022.
OPEC Annual Statistical Bulletin 2022.
BP Statistical review of world energy, 2022.
OAPEC Data Bank

يبين **الشكل 4-2** توزع كميات الغاز الطبيعي المسوق عام 2021 حسب المجموعات الدولية.

الشكل 4-2: توزع كميات الغاز الطبيعي المسوق عام 2021 حسب المجموعات الدولية



Source of data: Oil & Gas Journal, Dec. 2022. OPEC Annual Statistical Bulletin 2022. BP Statistical review of world energy, 2022. OAPEC Data Bank

ثانياً: الفحم الحجري

- احتياطيات الفحم الحجري

بقيت احتياطيات الفحم الحجري في العالم^{*} عند حدود 1074 مليار طن عام 2021 بدون تغير يذكر عن عام 2020، إذ تشير بيانات من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA إلى أن التغير الوحيد عن عام 2020 كان ارتفاع احتياطيات بولندا فقط بنحو 130 مليون طن، وهو ما لا يغير بشكل ملحوظ من احتياطيات العالم كما هو مبين في **الجدول 2-10**. وشكل الفحم الحجري نحو 27% من مزيج الطاقة العالمي في عام 2021.

**الجدول 2-10: احتياطيات الفحم الحجري في العالم (2021 - 2017)
(مليار طن)**

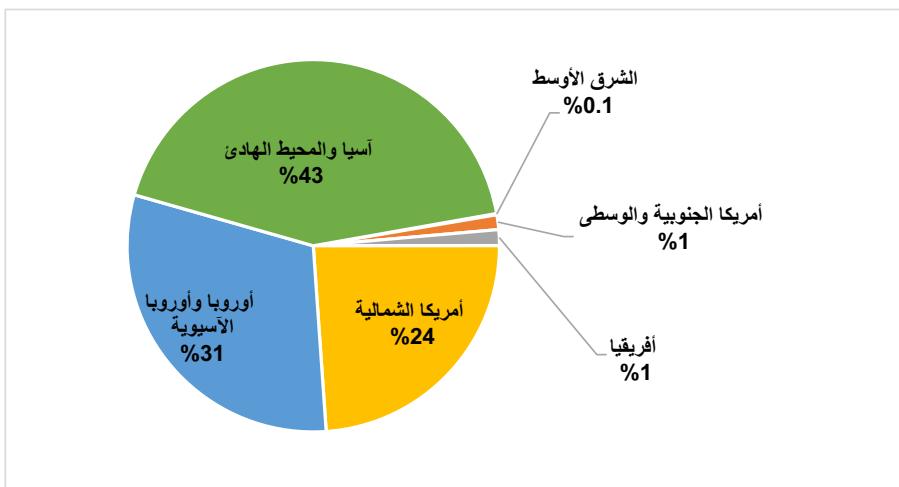
2021	2020	2019	2018	2017	
256.7	256.7	257.3	258	258.7	أمريكا الشمالية
6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	منها: كندا
248.9	248.9	249.5	250.9	250.9	الولايات المتحدة
13.7	13.7	13.7	14	14	أمريكا الجنوبية والوسطى
6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	منها: البرازيل
4.6	4.6	4.6	4.9	4.9	كولومبيا
328.03	327.9	325.7	323.4	323.6	أوروبا وأوروبا الآسيوية
459.8	459.8	456.8	444.9	424.2	آسيا والمحيط الهادئ
150.2	150.2	149.1	147.4	144.8	منها: استراليا
34.9	34.9	39.9	37	22.6	اندونيسيا
143.2	143.2	141.6	138.8	138.8	الصين
111.1	111.1	105.9	101.4	97.7	الهند
14.8	14.8	14.8	13.2	13.2	أفريقيا
9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	منها: جنوب أفريقيا
1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	الشرق الأوسط
1074	1074	1070	1055	1035	إجمالي العالم

BP Statistical Review of World Energy, 2022. EIA, Coal Reserves 2021.

يبين **الشكل 2-5** توزع احتياطيات الفحم الحجري في العالم حسب المجموعات الدولية التي يتركز معظمها في دول آسيا والمحيط الهادئ، تليها أوروبا وأوروبا الآسيوية.

* لم تحدث BP إحصائيات احتياطيات الفحم الحجري في العالم لعام 2021، لكن بيانات من إدارة معلومات الطاقة الأمريكية EIA بينت أن التغير الوحيد عن عام 2020 كان ارتفاع احتياطيات بولندا فقط بنحو 130 مليون طن، وهو ما لا يغير بشكل ملحوظ من احتياطيات العالم.

الشكل 2-5: توزع احتياطيات الفحم الحجري عام 2020 حسب المجموعات الدولية



BP Statistical Review of World Energy, 2022.

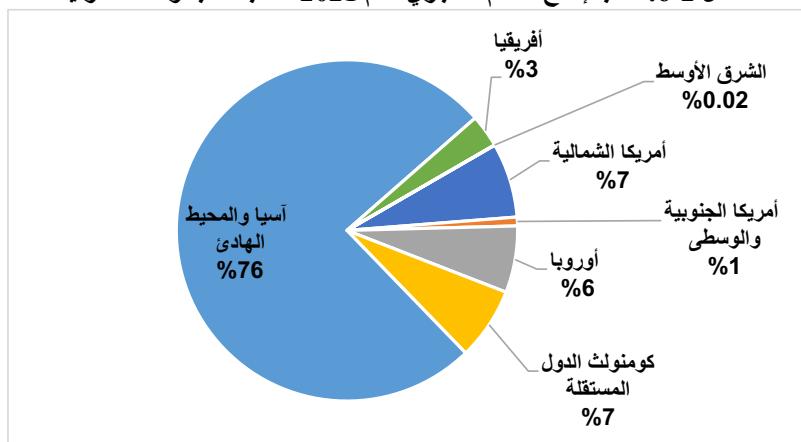
2- إنتاج الفحم الحجري

ارتفاع إنتاج الفحم الحجري في العالم بنسبة 6% بين عامي 2020-2021، وذلك من 7.7 مليار طن عام 2020، إلى 8.1 مليار طن عام 2021، حيث ارتفع الإنتاج في كل الدول المنتجة للفحم الحجري في العالم، باستثناء المكسيك وجنوب إفريقيا، ولوحظ أعلى ارتفاع في الإنتاج في الصين حيث زاد إنتاجها عام 2021 بأكثر من 224 مليون طن عنه في عام 2020. إجمالاً، بقيت دول مجموعة آسيا والمحيط الهادئ تمثل الحصة الأكبر في سوق إنتاج الفحم الحجري لعام 2021، كما هو مبين في [الجدول 11-2، والشكل 6-2](#).

الجدول 2-11: إنتاج الفحم الحجري في العالم (2017-2021) (مليون طن/السنة)

2021	2020	2019	2018	2017	
578.6	538.8	703.7	752.9	776.2	أمريكا الشمالية
46.7	45.3	53.2	55.0	60.6	منها: كندا
7.4	7.7	9.8	11.9	12.9	المكسيك
524.4	485.7	640.8	686.0	702.7	الولايات المتحدة
68.2	60.1	92.5	95.1	99.7	أمريكا الجنوبية والوسطى
8.2	7.1	5.8	6.4	5.8	منها: البرازيل
59.6	52.3	85.2	86.3	91.3	كولومبيا
516.0	480.5	564.5	681.0	660.1	أوروبا
126.0	107.4	131.3	168.8	175.1	منها: ألمانيا
561.0	523.5	567.8	571.9	534.5	كونفدرالية الدول المستقلة
433.7	399.7	440.9	441.6	412.5	منها: روسيا
6193.5	5866.4	5909.2	5692.1	5352.0	آسيا والمحيط الهادئ
478.6	470.0	505.4	502.0	487.2	منها: استراليا
4126.0	3901.6	3846.3	3697.7	3523.6	الصين
811.3	759.3	753.9	760.4	711.7	الهند
253.5	260.8	271.7	273.4	271.2	أفريقيا
234.5	245.8	254.4	250.0	252.3	منها: جنوب أفريقيا
1.9	1.9	1.9	2.1	2.0	الشرق الأوسط
8172.6	7732.0	8111.4	8068.5	7695.7	إجمالي العالم
BP Statistical Review of World Energy 2022					

الشكل 2-6: نسب إنتاج الفحم الحجري عام 2021 حسب المجموعات الدولية



BP Statistical Review of World Energy, 2022.

من جهة أخرى، استهلك 76% من إجمالي الفحم الحجري في العالم عام 2021 من قبل أربع دول، هي: الصين (53.8%)، والهند (12.5%)، والولايات المتحدة الأمريكية (6.6%) واليابان (3.2%).



ثالثاً: الطاقة النووية

المفاعلات النووية

الجدول 12-2 يبيّن عدد المفاعلات النووية العاملة في مختلف دول العالم، وعدد المفاعلات قيد الإنشاء وسعاتها، إضافة إلى كميات الكهرباء المولدة من الطاقة النووية حتى نهاية عام 2021. حيث تراجع عدد المفاعلات العاملة في العالم من 441 مفاعلاً عام 2020، إلى 437 مفاعلاً عام 2021، منها 93 مفاعلاً في الولايات المتحدة الأمريكية تمثل نحو 21% من إجمالي المفاعلات العاملة في العالم. ويلاحظ من الجدول أن 83% من المفاعلات النووية العاملة في العالم تتركز في 10 دول فقط (أول 10 دول في الجدول)، بينما يتوزع الباقى على 22 دولة. وبلغت سعة المفاعلات العاملة أكثر من 389.5 غيغا واط، ولدت مجتمعة أكثر من 2653 تيرا واط ساعة من الكهرباء في عام 2021. أما المفاعلات قيد الإنشاء عام 2021 فكانت 56 مفاعلاً، منها 16 مفاعلاً في الصين و8 مفاعلات في الهند، أي أن 42% من المفاعلات قيد الإنشاء في العالم تتركز في هاتين الدولتين. وتصل سعة المفاعلات قيد الإنشاء في العالم إلى 58 غيغا واط.

الجدول 12-2: عدد المفاعلات النووية في العالم، وكميات الكهرباء المولدة منها حتى نهاية عام 2021

الولايات المتحدة الأمريكية	فرنسا	الصين	روسيا	اليابان	كوريا الجنوبية	الهند	كندا	أوكرانيا	المملكة المتحدة	بلجيكا	إسبانيا	جمهورية التشيك	السويد	الباكستان	فنلندا	العام	العاملة	قيد الإنشاء	الكهرباء المولدة عام 2021	% من إجمالي الكهرباء
																نوع	السعة ميغاواط	تيرا واط ساعة	نوع	
																الدول	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة
الولايات المتحدة الأمريكية	فرنسا	الصين	روسيا	اليابان	كوريا الجنوبية	الهند	كندا	أوكرانيا	المملكة المتحدة	بلجيكا	إسبانيا	جمهورية التشيك	السويد	الباكستان	فنلندا	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة	الجهة
19.6	771.6	2234	2	95523	93											الولايات المتحدة الأمريكية				
69	363.4	1630	1	61370	56											الولايات المتحدة الأمريكية				
5	383.2	15967	16	50034	53											الولايات المتحدة الأمريكية				
20	208.4	3759	4	27727	37											الولايات المتحدة الأمريكية				
7.2	61.3	2653	2	31679	33											الولايات المتحدة الأمريكية				
28	150.5	5360	4	23091	24											الولايات المتحدة الأمريكية				
3.2	39.8	6028	8	6795	22											الولايات المتحدة الأمريكية				
14.3	86.8	-	-	13624	19											الولايات المتحدة الأمريكية				
55	81.1	2070	2	13107	15											الولايات المتحدة الأمريكية				
14.8	41.8	3260	2	7343	12											الولايات المتحدة الأمريكية				
50.8	48	-	-	5942	7											الولايات المتحدة الأمريكية				
20.8	54.2	-	-	7121	7											الولايات المتحدة الأمريكية				
36.6	29	-	-	3934	6											الولايات المتحدة الأمريكية				
30.8	51.4	-	-	6882	6											الولايات المتحدة الأمريكية				
10.6	15.8	1014	1	2242	5											الولايات المتحدة الأمريكية				
32.8	22.6	1600	1	2794	4											الولايات المتحدة الأمريكية				

الفصل الثاني: التطورات العالمية والعربية في إستكشاف واحتياطي وإنتاج مصادر الطاقة

الكهرباء المولدة عام 2021		قيد الإنشاء		العاملة			
% من إجمالي الكهرباء	تيرا واط ساعة	السعة ميغاواط	عدد المفاعلات	السعة ميغاواط	عدد المفاعلات		
46.8	15.1			1916	4	هنغاريا (المجر)	
52.3	14.6	880	2	1868	4	سلوفاكيا	
28.8	18.6			2960	4	سويسرا	
11.9	65.4	-	-	4055	3	ألمانيا	
10.8	26.8			2859	3	تايوان	
7.2	10.2	25	1	1641	3	الأرجنتين	
2.4	13.9	1340	1	1884	2	البرازيل	
34.6	15.8	-	-	2006	2	بلغاريا	
5.3	11.6	-	-	1552	2	المكسيك	
18.5	10.4	-	-	1300	2	رومانيا	
6	12.2	-	-	1860	2	جنوب أفريقيا	
1.3	10.1	2690	2	2762	2	الإمارات العربية المتحدة	
25.3	1.9	-	-	448	1	أرمينيا	
14.1	5.4	1110	1	1110	1	روسيا البيضاء	
1	3.2	974	1	915	1	إيران	
3.1	3.6	-	-	482	1	هولندا	
36.9	5.4	-	-	688	1	سلوفينيا	
-	-	2160	2	-	-	بنغلادش	
-	-	3342	3	-	-	تركيا	
		2653	58096	56	389514	437	الإجمالي

IAEA, Nuclear Power Reactors in the World, 2022.

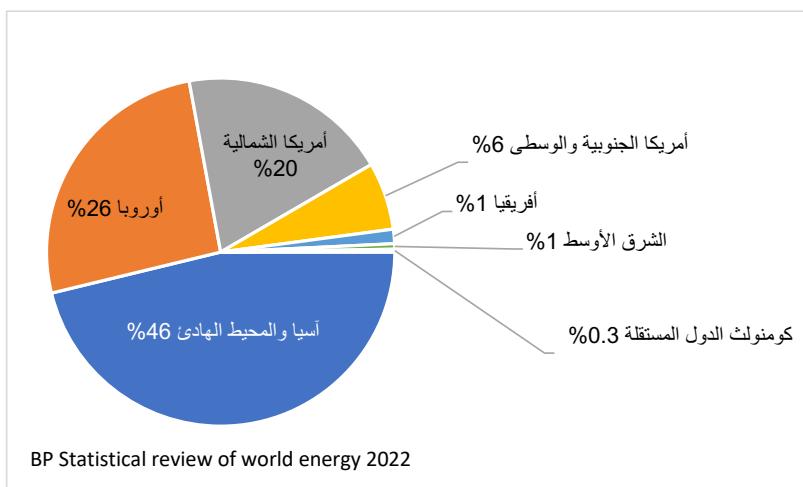
الدول مرتبة حسب عدد المفاعلات العاملة



رابعاً: الطاقات المتجددة

ارتفعت نسبة مساهمة مصادر الطاقة المتجددة* في توليد الكهرباء بنحو 1.1% بين عامي 2020 و2021، حيث ولد العالم نحو 28466 تيرا واط ساعة من الكهرباء عام 2021، ساهمت مصادر الطاقة المتجددة بتوليد 12.8% منها، وتركزت معظم الكهرباء المولدة باستخدام مصادر الطاقة المتجددة في دول آسيا والمحيط الهادئ كما يبدو في **الشكل 2-7**.

الشكل 2-7: توزع الكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة عام 2021 حسب المجموعات الدولية



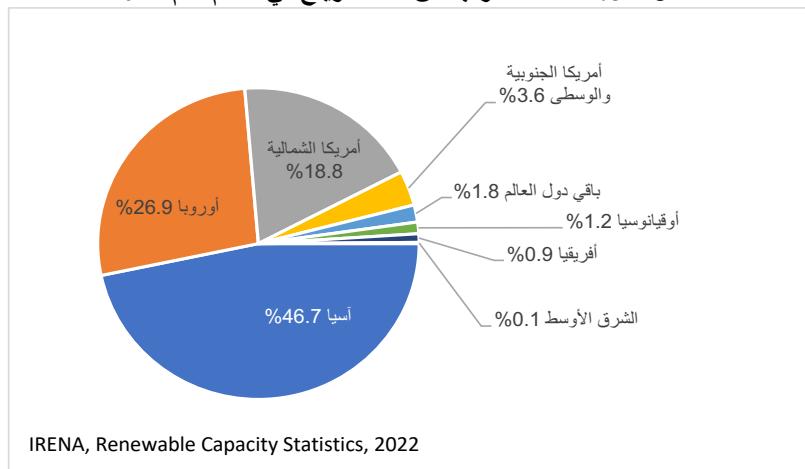
1. طاقة الرياح

أ- طاقة الرياح في العالم

ارتفع إجمالي السعات المركبة من طاقة الرياح في العالم عام 2021 بنسبة تناهز 13% مقارنة بعام 2020، حيث وصل إلى 824.9 غيغا واط، تركز حوالي 47% منها في دول آسيا، كما هو مبين في **الشكل 2-8**.

* طاقة الرياح والطاقة الشمسية

الشكل 2-8: السعات المركبة من طاقة الرياح في العالم عام 2021



بـ- طاقة الرياح في الدول العربية

ارتفعت طاقة الرياح المركبة في الدول العربية من 3.66 غيغا واط عام 2020، إلى أكثر من 4 غيغا واط عام 2021. وهو ما يمثل 0.5% فقط من إجمالي الطاقات المركبة في العالم، حيث ارتفعت الطاقات المركبة في كل من مصر، والمغرب، والأردن. يتراوح أكثر من 40% من الطاقات المركبة العربية في مصر التي احتلت المرتبة الأولى بين الدول العربية في هذا المجال في عام 2021، تليها المغرب التي تمتلك 35.3% من طاقات الرياح المركبة في الدول العربية، بينما تتوزع باقي الطاقات المركبة على 11 دولة عربية كما هو مبين في الجدول 13-2:

الجدول 13-2: السعات المركبة من طاقة الرياح في الدول العربية عام 2021

الدولة*	ميغا واط
مصر	1640
المغرب	1435
الأردن	622
تونس	245
عمان	50
موريتانيا	34
الكويت	12
الجزائر	10
الصومال	4
السعودية	3
لبنان	3
البحرين	1
سوريا	1
المجموع	4059

IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2022

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة



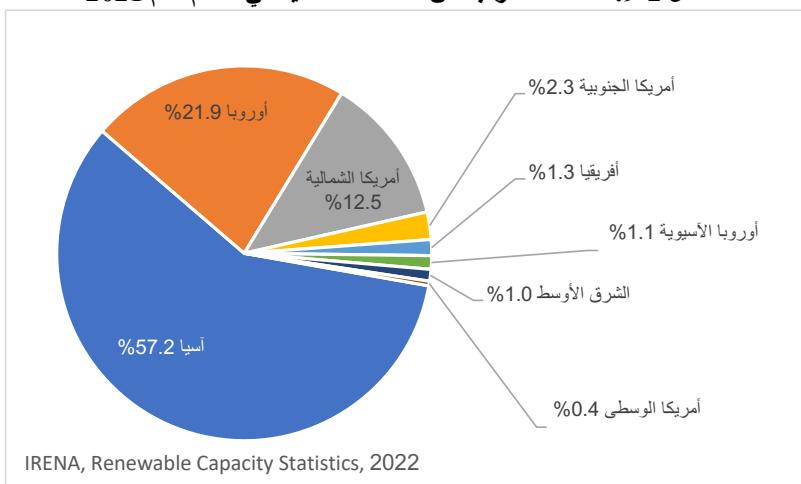
2 - الطاقة الشمسية

آـ. الطاقة الشمسية في العالم

ارتفع إجمالي السعات المركبة من الطاقة الشمسية في العالم من 717 غيغا واط عام 2020 إلى أكثر من

849 غيغا واط عام 2021، تركز منها نحو 27% في دول آسيا كما هو مبين في **الشكل 9-2:**

الشكل 9-2: السعات المركبة من الطاقة الشمسية في العالم عام 2021



بـ. الطاقة الشمسية في الدول العربية

ارتفعت السعات المركبة من الطاقة الشمسية في الدول العربية من 7.5 غيغا واط عام

2020 إلى 8.6 غيغا واط عام 2021، أي ما يمثل حوالي 10% من إجمالي الطاقات

المرکبة في العالم. وتحتل الإمارات العربية المتحدة المركز الأول بين الدول العربية في

هذا المضمار ، كما هو مبين في **الجدول 14-2 :**

الجدول 14-2: السعات المركبة من الطاقة الشمسيّة في الدول العربيّة عام 2021

الدولة*	ميغا واط	الدولة	ميغا واط	الدولة
الإمارات	2705	تونس	95	
مصر	1675	الكويت	93	
الأردن	1521	موريطانيا	88	
المغرب	774	لبنان	79	
الجزائر	448	العراق	37	
السعودية	439	الصومال	24	
اليمن	253	البحرين	11	
عمان	138	ليبيا	6	
السودان	136	قطر	5	
فلسطين المحتلة	117	سوريا	2	
مجموع الدول العربيّة		8646		
IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2022				

يذكر في هذا المجال أن سلطنة عمان أقرت مشروعًا لبناء محطة شمسيّة باستطاعة 17 ميغا واط لاستخدامها في محطة تحلية لإنتاج 275 ألف متر مكعب من المياه، حيث من المخطط أن يغطي إنتاج المشروع نحو 33% من حاجة المحطة من الطاقة. ويأتي هذا المشروع الذي يمتد على مساحة 130 ألف متر مربع تضم 32 ألف لوح شمسي، ضمن خطة لتوليد 30% من الكهرباء في السلطنة من مصادر الطاقة المتتجدة بحلول عام 2030. وكانت عمان قد وقعت في أواخر عام 2021 على اتفاقيات لاستثمار موارد الغاز في السلطنة، بما في ذلك عقد امتياز وإنشاء مشروع مشترك مع شركة Total، باسم "شركة مرسى للغاز الطبيعي المسال" تبلغ حصة Total فيه 80% وحصة شركة النفط الوطنية العمانيّة 20%. ومن المخطط أن تقوم شركة "مرسى" بإنتاج الغاز الطبيعي من الفاطع 10 في حقل "سيح الرول"، مع منظور مستقبلي لإنشاء محطة للغاز الطبيعي المسال تعمل بالطاقة الشمسيّة للحد من إنتاج غاز ثاني أكسيد الكربون، وبحيث تنتج الغاز المسال لتشغيل السفن.

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

وتشمل الاتفاقيات كذلك أن تتبع شركة "مرسى" الإنتاج إلى حكومة السلطنة لمدة ثمانية عشر عاماً أو حتى بدء تشغيل محطة الغاز الطبيعي المسال.

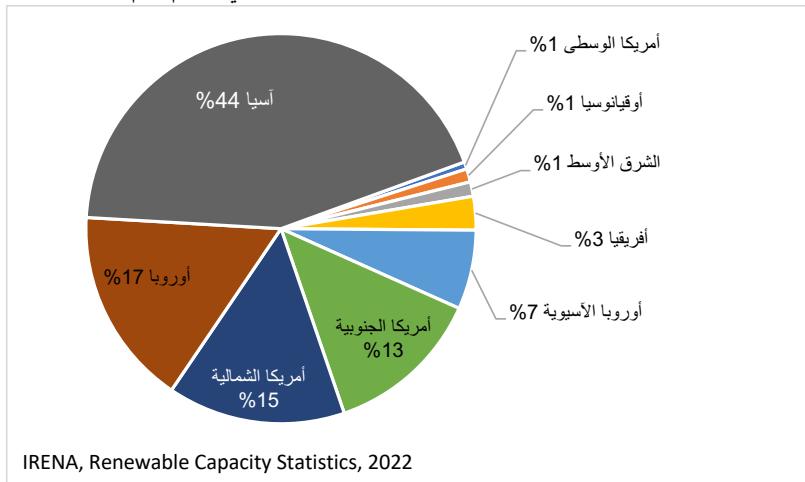
وفي تونس، وضمن مشروع بسعة 20 ميغا واط، تم ربط محطة "القرصاب" لإنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية في "تطاوين" بشبكة "الشركة التونسية للكهرباء والغاز". ومن المتوقع أن تنتج المحطة نحو 20 غيغا واط ساعة من الكهرباء سنوياً.

3. الطاقة الكهرومائية

آـ. الطاقة الكهرومائية في العالم

ارتفعت السعة المركبة من الطاقة الكهرومائية في العالم من 1335 غيغا واط عام 2020، إلى نحو 1360 غيغا واط عام 2021، وتركز معظمها في مجموعة دول آسيا، كما هو مبين في **الشكل 10-2**:

الشكل 10-2: السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في العالم عام 2021



ومن المشاريع الملحوظة في هذا المجال، مشروع سد Zungeru في نيجيريا، والذي يتوقع أن ينتج 2.64 تيرا واط ساعة من الكهرباء سنوياً عند اكتماله المتوقع في عام 2023، أي ما يعادل حوالي 10% من الطلب النيجيري على الكهرباء، وتقدر تكلفة المشروع بنحو 1.3 مليار دولار.

بـ- الطاقة الكهرومائية في الدول العربية

بلغت السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في الدول العربية أقل من 10 غيغا واط، تمثل حوالي 0.7% فقط من إجمالي السعات من الطاقة الكهرومائية في العالم، وتحتل مصر مركز الصدارة بين الدول العربية بأكثر من 2.8 غيغا واط، كما هو مبين في **الجدول 15-2**:

الجدول 2-15: السعات المركبة من الطاقة الكهرومائية في الدول العربية عام 2021

الدولة*	إجمالي العالم	مجموع الدول العربية	IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2022
مصر	2 832	مليغا واط	
العراق	1 797		
المغرب	1 770		
سوريا	1 490		
السودان	1 482		
لبنان	282		
الجزائر	228		
تونس	66		
الأردن	16		
مليجا واط	9 963	مجموع الدول العربية	
مليجا واط	1 360 054	إجمالي العالم	

٤- طاقة الكتلة الحيوية

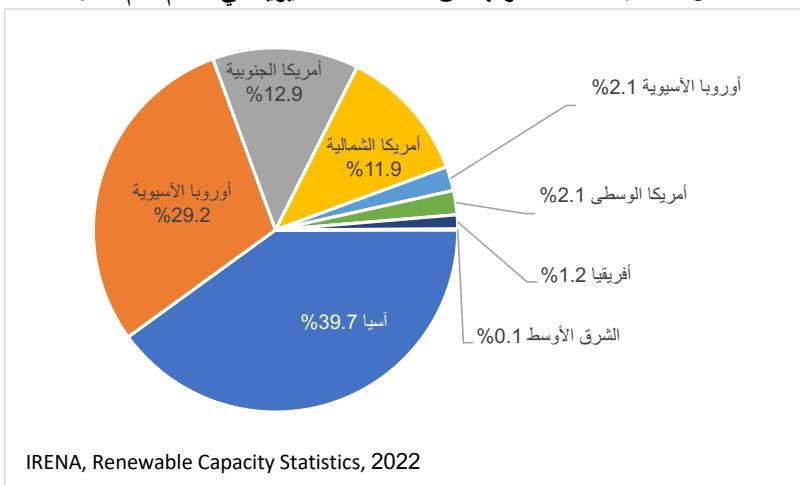
أ. طاقة الكتلة الحيوية في العالم

ارتفاعت السعة المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في دول العالم من 133 غيغا واط عام 2020، إلى 143 غيغا واط عام 2021، وتركز معظمها في دول أوروبا وأسيا، كما هو مبين في الشكل 11-2.

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة



الشكل 2-11: السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في العالم عام 2021



بـ. طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية

بلغت السعة المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية 353 ميغا واط عام 2021، وباحتل

السودان الصدارة في هذا المضمار، كما هو مبين في **الجدول 2-16**:

الجدول 2-16: السعات المركبة من طاقة الكتلة الحيوية في الدول العربية عام 2021

الدولة*	ميغا واط
السودان	199
مصر	79
قطر	38
الأردن	13
لبنان	9
سوريا	7
المغرب	7
الإمارات	1
مجموع الدول العربية	353
العالم	143371

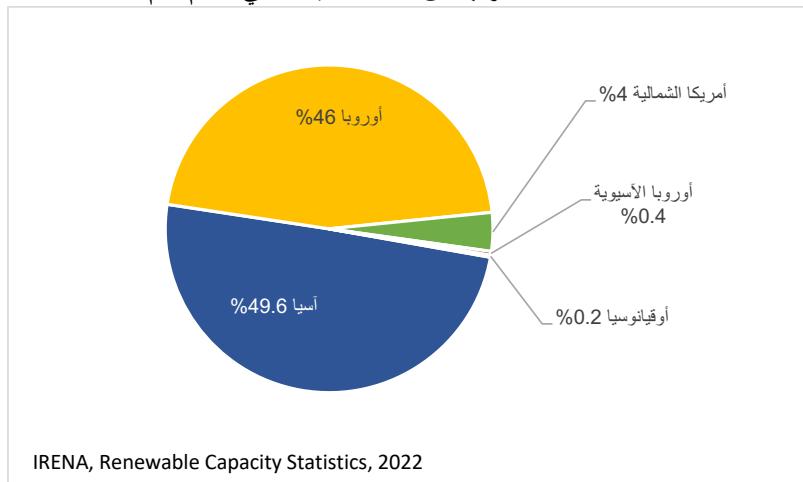
IRENA, Renewable Capacity Statistics, 2022

* الدول مرتبة حسب السعات المركبة

5- طاقة المحيطات

بلغت السعات المركبة من طاقة المحيطات في العالم عام 2021 بدون تغيير عن عام 2020، حيث بلغت 524 ميغا واط، يتركز نحو 96% منها في دول أوروبا وأسيا، كما هو مبين في **الشكل 12-2**. ولم يستخدم هذا النوع من الطاقات المتتجددة في الدول العربية بعد.

الشكل 2-12: السعات المركبة من طاقة المحيطات في العالم عام 2021

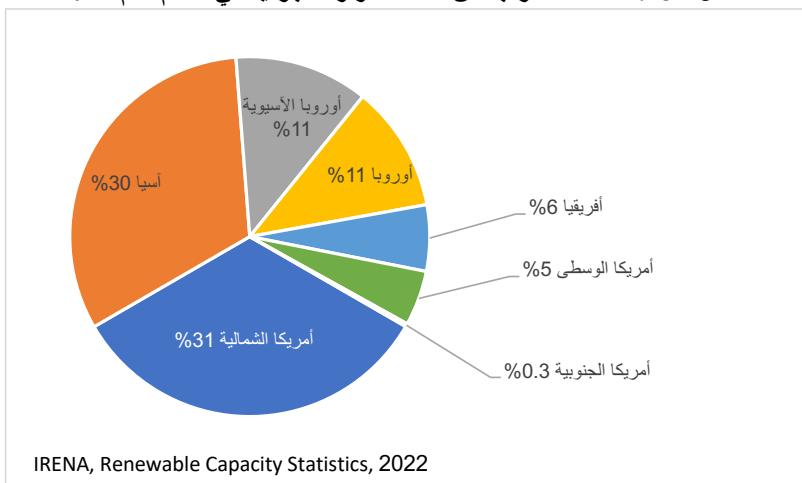


6- طاقة الحرارة الجوفية

ارتفعت السعة المركبة من طاقة الحرارة الجوفية في العالم بنسبة ناهزت 11% بين عامي 2020 و2021، وذلك من 14 غيغا واط إلى 15.6 غيغا واط. يتركز نحو 31% من هذه السعة في أمريكا الشمالية، كما هو مبين في **الشكل 13-2**. ولم يستخدم هذا النوع من الطاقة في الدول العربية بعد.



الشكل 2-13: السعات المركبة من طاقة الحرارة الجوفية في العالم عام 2021



تنظر بعض الدول إلى طاقة الحرارة الجوفية على أنها يمكن أن تلعب دوراً هاماً من منظور أمن الإمداد في ضوء التوترات الجيوسياسية العالمية. وكانت أيسلندا وفرنسا وال مجر من أوائل الدول التي تبنت فكرة استخدام طاقة الحرارة الجوفية للتدفئة، وتحظى حالياً بزيادة سعة منشآتها في هذا المجال. كما تعمل ألمانيا على زيادة استثماراتها ضمن نفس المجال ويتوقع أن يصل إنفاقها على عمليات تطوير طاقة الحرارة الجوفية إلى أكثر من 1.5 مليار دولار على بحلول عام 2030، بينما يتوقع أن تتفق المملكة المتحدة أكثر من 470 مليون دولار على التدفئة باستخدام هذا النوع من الطاقة حتى نهاية العقد الحالي.