

نحو إعادة تشكيل مفهوم أمن الطاقة: مقاربة مفاهيمية جديدة في ضوء التحولات المعاصرة

Toward a Reframing of the Concept of Energy Security: A New Conceptual Approach in Light of Contemporary Transformations

إبراهيم بولمكاحل^{1*}، ليلى مسالي²

Brahim BOULEMKAHEL^{*1}, Leila MESSALI²

¹ جامعة قسنطينة3، صالح بوبنيدر، (الجزائر)، brahim.boulemkahel@univ-constantine3.dz

² جامعة قسنطينة3، صالح بوبنيدر، (الجزائر)، messali.noussa92@gmail.com

تاريخ النشر: 2026/06/11

تاريخ القبول: 2026/06/06

تاريخ الإرسال: 2026/03/28

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تحليل مفهوم أمن الطاقة وتحولاته في ظل بيئة دولية وسياسية وسوسيو-اقتصادية وتقنية تتسم بالحركية والتغير المستمر، بالإضافة إلى مناقشة الإشكالات المنهجية في تعريفه. خلصت الدراسة إلى أن الفهم التقليدي القائم على "أمن العرض والإمدادات" تراجع لصالح مقاربة أوسع أعادت تعريف أمن الطاقة في سياق مغاير تميز بتوسيع أبعاده وطرح قضايا المناخ والطاقات المتجددة، ضمن هذا التصور لم يعد أمن الطاقة يقاس بتأمين الموارد، بل بقدرة الدول على التكيف مع نظام طاقي عالمي بمعايير مختلفة، قائم على الكفاءة وتعزيز معايير الرفاهية والاستدامة والعدالة الطاقوية، وقد أفضى هذا التطور إلى اتساع المفهوم وتشابك أبعاده الجيو-سياسة والتقنية والسوسيو-سياسية والبيئية.

الكلمات المفتاحية:

الأمن، أمن الطاقة، أمن الإمدادات، أمن الطاقة المعاصر، أبعاد أمن الطاقة، البيئة والاستدامة.

Abstract:

This study examines the evolution of energy security within a dynamic international, social, economic, and technological context, while addressing the methodological and practical challenges of defining it. It argues that the traditional supply-centered view has been overtaken by a broader approach shaped by rising geopolitical competition, climate challenges, and the transition to renewable energy. Energy security is thus no longer defined solely by resource availability, but by states' ability to adapt to a global energy system based on efficiency, sustainability, welfare, and energy justice, reflecting the growing interdependence of geopolitical, socio-political, technical, and environmental dimensions.

Keywords:

Security, energy security, Security of Supplies, contemporary energy security, dimensions of energy security, environment and sustainability.

* المؤلف المرسل، مخبر الدولة، السياسات العامة والاستراتيجيات الحكومية

1. مقدمة

شكلت الطاقة، منذ فجر التاريخ، أحد المرتكزات الأساسية في قيام المجتمعات البشرية وتطورها، إذ ارتبطت بها مختلف أنماط الإنتاج، ووسائل العيش، وحركة العمران، ومظاهر القوة المادية والحضارية. فمنذ اعتماد الإنسان على المصادر الأولية للطاقة في التدفئة والإضاءة والحركة، مروراً بالتحولات الكبرى التي أحدثتها الثورة الصناعية مع صعود الفحم ثم النفط والغاز، وصولاً إلى العصر الراهن الذي تتزايد فيه أهمية الكهرباء والطاقات المتجددة والتقنيات الرقمية، ظلت الطاقة تمثل عنصراً حاسماً في استمرارية الحياة الاجتماعية، وفي تعزيز القدرة الاقتصادية، وتحديد المكانة الاستراتيجية للدول داخل النظام الدولي. ومن ثم، لم تعد الطاقة مجرد مورد اقتصادي، بل أضحت ركيزة أساسية في معادلات الأمن، والتنمية، والسيادة، والتنافس الجيوسياسي.

وفي هذا السياق، برز أمن الطاقة بوصفه أحد المفاهيم المركزية في النقاشات المعاصرة المرتبطة بالعلاقات الدولية وصنع السياسات العامة وكذلك الدراسات الأمنية والاستراتيجية، غير أن هذا المفهوم لم يتشكل في صورة ثابتة أو نهائية، بل خضع لمسار طويل من التبلور والتحول. فقد ارتبط في بداياته، خاصة في ظل أزمات النفط والتحولات الجيوسياسية التي طبعت النصف الثاني من القرن العشرين، بمقاربة تقليدية ركزت أساساً على ضمان استمرارية الإمدادات، وتفادي الانقطاعات، والحفاظ على استقرار الأسعار. إلا أن تسارع التحولات الجوهرية التي مست مفهوم الأمن -الذي لم يعد مقتصرًا على البعد العسكري فحسب، بل اتسع ليشمل أبعاداً اقتصادية وبيئية ومجتمعية-، والنظام الطاقوي العالمي، مع تزايد تعقيد البنى التحتية والأنماط الاستهلاكية، وتصادد رهانات المناخ والاستدامة البيئية، وتنامي المخاطر الجيوسياسية والتكنولوجية، كلها عوامل دفعت إلى إعادة النظر في مفهوم "أمن الطاقة" وبرزت الحاجة إعادة تعريفه ليستوعب كل هذه التحولات، وهذا ما تم مناقشته ضمن المقاربة المعاصرة الموسعة لأمن الطاقة، التي حاولت استيعاب التداخل بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والتقنية والمؤسسية والاستراتيجية في تعريفها لأمن الطاقة.

في ضوء ما سبق، تتمحور الإشكالية الرئيسية لهذه الورقة البحثية حول التساؤل الآتي:

إلى أي مدى أفضت التحولات والتحديات المعاصرة إلى تقويض قدرة المقاربة المفاهيمية التقليدية لأمن الطاقة، وفرضت الحاجة إلى إعادة تشكيل مفهومه ضمن مقاربة جديدة، أكثر شمولية وقدرة على استيعاب الطبيعة المركبة والمتغيرة لهذا المفهوم؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية الرئيسية عدد من التساؤلات الفرعية، من أهمها:

- إلى أي مدى ارتبط تطور مفهوم أمن الطاقة بتطور مفهوم الأمن ذاته، وانتقاله من المقاربة التقليدية الضيقة إلى المقاربات الموسعة والمعمقة؟

- ما المقصود بأمن الطاقة في تصوره التقليدي، وما هي أبرز خصائصه وحدوده المعرفية والمنهجية؟
- ما الفروقات الأساسية بين التعريف التقليدي لأمن الطاقة والتعريف المعاصر الموسع متعدد الأبعاد؟
- ماهي أبرز العوامل والتحويلات التي ساهمت في الانتقال من المقاربة التقليدية إلى المقاربة المعاصرة؟
- ما حدود قدرة المقاربة المعاصرة والموسعة في تجاوز اختزالية التصور التقليدي، وهل استطاعت بالفعل تقديم تصور أكثر شمولية وفاعلية، أم أنها بدورها أفرزت إشكالات جديدة حدت من قدرتها على صياغة مفهوم متكامل؟

وفي هذا السياق، تدرج هذه الورقة ضمن الدراسات المفاهيمية، التي تعنى بتحليل مفهوم أمن الطاقة وتتبع تطوره وتحولاته المفاهيمية والنظرية، وليس اختبار نماذج تطبيقية أو تقييم تجارب وطنية أو دولية محددة، على هذا النحو، ينصب اهتمامها على رصد التحول الذي شهده مفهوم أمن الطاقة من المقاربة التقليدية (أمن الإمدادات) إلى مقاربة معاصرة أوسع تشمل الاستدامة والبعد البيئي والإنساني والحوكمي، ورصد النقاشات التي أسهمت في إعادة تشكيل مضامينه وأبعاده.

لمعالجة الموضوع تعتمد هذه الورقة على خطة عمل تشتمل على محورين رئيسيين، تتطرق أولاً: من تأصيل مفهوم أمن الطاقة، من خلال تتبع إشكالية تعريفه وسياق نشأته وتطوره التاريخي، بما يسمح بفهم مساره المفاهيمي وتحولاته الكبرى. ثم تنتقل ثانياً: إلى تفكيك المقاربة التقليدية لأمن الطاقة، من خلال إبراز أسسها المعرفية وأبعادها المركزية وانتقاداتها المنهجية. وبعد ذلك، نتناول معالم التصور المعاصر الموسع لأمن الطاقة، عبر تحليل الأبعاد الجديدة التي أدرجت ضمنه، والعوامل التي فرضت هذا التوسيع، وصولاً إلى مناقشة مدى قدرة هذا التصور على بناء فهم أكثر شمولاً واتساقاً مع التحولات الراهنة.

2. أمن الطاقة: إشكالية التعريف وسياق النشأة والتطور

يعد أمن الطاقة من أكثر المفاهيم تعقيداً وإثارة للإشكال في الدراسات المعاصرة، بسبب تعدد أبعاده وتشابك سياقات نشأته وتطوره. فالمفهوم لم يعد يقتصر على ضمان الإمدادات، بل اتسع ليشمل أبعاداً اقتصادية وبيئية وتكنولوجية واستراتيجية، الأمر الذي جعل الوصول إلى تعريف موحد له مسألة صعبة، في ظل تعدد وجهات النظر واختلاف المنطلقات النظرية والخلفيات الفكرية والانتماءات المؤسسية للفاعلين المتدخلين في صياغته. ومن ثم، فإن مقاربة أمن الطاقة تستدعي بحث إشكالية تعريفه، إلى جانب تتبع سياق نشأته وتطوره.

1.2. تداعيات تحولات مفهوم الأمن على إعادة تشكيل مفهوم أمن الطاقة وأبعاده.

إن التحول الذي عرفه مفهوم أمن الطاقة لا يمكن فصله عن التحولات النظرية التي مست مفهوم الأمن في حقل العلاقات الدولية والدراسات الأمنية بشكل عام. فالمقاربة التقليدية للأمن، التي حصرت موضوعه في الدولة

ومرجعيته في التهديد العسكري، أفسحت المجال تدريجيا أمام مقاربات موسعة أعادت تعريف الأمن بوصفه مفهوما متعدد الأبعاد يشمل، إلى جانب البعد العسكري، أبعادا اقتصادية وبيئية ومجتمعية وإنسانية. وقد انعكس هذا التحول المفاهيمي بصورة مباشرة على بحوث ودراسات الأمن الطاقوي، حيث انتقل أمن الطاقة من تصور ضيق ارتبط أساسا بأمن الإمدادات واستقرار الأسعار، إلى تصور معاصر أكثر شمولاً يدمج اعتبارات الاستدامة، والتغير المناخي، وأمن البنية التحتية، ومرونة سلاسل الإمداد، والتنافس الجيوسياسي، وأمن الانتقال نحو مصادر الطاقة النظيفة. ومن ثم، فإن إعادة تشكيل مفهوم أمن الطاقة تعد، في جوهرها، أحد المظاهر التطبيقية البارزة لتوسع مفهوم الأمن في الفكر الاستراتيجي المعاصر.

انحصر مفهوم الأمن في مقاربه التقليدية الضيقة، تاريخيا إلى حماية الدولة، وصون سيادتها، والدفاع عن وحدتها الترابية في مواجهة التهديدات العسكرية الخارجية، اعتمادا على أدوات القوة الصلبة والردع الاستراتيجي. التي حصرت مصادر التهديد في المجال العسكري والسياسي بالأساس (Aid, 2025).

أدت التحولات البنوية التي شهدتها النظام الدولي، إلى جانب تصاعد التهديدات غير التقليدية كالأزمات الاقتصادية والبيئية والسيبرانية والصحية، إلى توسيع مفهوم الأمن وتجاوز مقاربه التقليدية المرتكزة على الدولة. وفي هذا السياق، برزت مقارنة الأمن الإنساني التي جعلت الإنسان محور الاهتمام، وأسهمت في إعادة صياغة العديد من المفاهيم القطاعية، وفي مقدمتها أمن الطاقة.

وفي ظل هذا التحول، لم يعد أمن الطاقة يقتصر على ضمان الإمدادات واستقرار الأسعار، بل أصبح مفهوما متعدد الأبعاد يدمج الاعتبارات الاقتصادية والبيئية والاجتماعية والتكنولوجية والإنسانية. كما تأثر بتنامي الاهتمام بقضايا التغير المناخي والاستدامة والعدالة الطاقوية، بحيث بات تحقيقه مرتبطا بالتوازن بين متطلبات التنمية، وحماية البيئة، وضمان الوصول العادل والأمن إلى الطاقة.

على هذا النحو، أصبح البعد الإنساني محورا أساسيا وعاملا محددًا في تعريف أمن الطاقة، فالوصول العادل والأمن للطاقة يسهم في تحسين نوعية الحياة، وتعزيز الاستقرار الاجتماعي، وضمان الرفاهية التي لا تتفصل عن توافر بيئات آمنة وصحية.

2.2. الاشكالات المنهجية في تعريف "أمن الطاقة": مفهوم واحد مقاربات متعددة:

رغم أن إشكالية الوصول إلى الطاقة تعد مسألة ملازمة للتطور البشري منذ مراحل الأولى، حين كان الإنسان يعتمد على تأمين مصادر أولية للطاقة، كالخشب، لتلبية حاجاته الأساسية المرتبطة بالتدفئة والطهي والحماية، فإن مفهوم أمن الطاقة لم يتبلور، بوصفه إطارا مفاهيميا وتحليليا قائما بذاته، إلا في وقت متأخر نسبيا. فقد ظل هذا المفهوم لفترة طويلة خارج دائرة الاهتمام المنهجي، سواء في دراسات الطاقة أو في الأدبيات الأمنية، قبل أن يشهد

اهتماما متزايدا في العقود الأخيرة، خصوصا فيما يتعلق بإشكالاته المفاهيمية وتجلياته التطبيقية (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 1).

منذ الأزمة النفطية الأولى سنة 1973، كانت هناك محاولات ومناقشة مكثفة للإحاطة بمفهوم أمن الطاقة، غير أنه لا يوجد اتفاق حتى الآن بين الساسة أو الباحثين بشأن تعريف محدد لمفهوم أمن الطاقة.

ففي حين ذهب اتجاه إلى مناقشة المفهوم في ضوء كونه قضية أمنية، انطلاقا من أن كلمة "أمن" إلى كلمة "الطاقة"، يعني أن مشكلة محددة انتقلت أبعد من شؤون الدولة الطبيعية، تتطلب تعاملًا فوق العادة، في حين أن البعض الآخر يركز على قضية أمن الطاقة كقضية اقتصادية، كما أن هناك من يميل إلى ربط المفهوم ببعض القضايا الأخرى كالقضايا البيئية والتلوث وغيرها (عرفة، أمن الطاقة و آثاره الاستراتيجية، 2014، الصفحات 58-59).

تقدم الأدبيات الحديثة مجموعة متنوعة من التعريفات المفاهيمية والتطبيقية لأمن الطاقة. عند مراجعة المنشورات الفردية، يمكن للمرء أن يكون انطباعا بأن أمن الطاقة مفهوم مثير للجدل، على أقل تقدير. لا يوجد إجماع بين المؤلفين فيما يتعلق بالإطار النظري أو مكونات هذا المفهوم. ومع ذلك، فإن مسألة تنوع الآراء أمر شائع جدا في العلوم الاجتماعية (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, pp. 1-2).

لذلك فإن مفهوم أمن الطاقة -كما خلصت إليه العديد من الدراسات- غير معرف بوضوح، أو يعرف تعريفا ضيقا ومتباينا، دون توافق آراء مشترك. وتعتمد التعريفات على السياق ومعاني متعددة، كما يقارب الموضوع بافتراضات مختلفة ومن وجهات نظر مختلفة. ونتيجة لذلك، وصف الباحثون المصطلح بأنه مجرد، مبهم، غامض، صعب الفهم، وغير واضح (Azzuni & Christian , 2017, p. 2).

لخص "دانيال يرغين" (Daniel Yergin) هذه المعضلة المنهجية، وإشكالية غياب تعريف موحد لأمن الطاقة بين الباحثين بقوله: "الجميع يؤيد أمن الطاقة، لكن هناك اختلافا كبيرا في تفسير معناه". فعلى الرغم من أن الأدبيات المهمة بأمن الطاقة تزخر بعدد كبير من التعريفات، فإن تزايد الاهتمام الأكاديمي والإعلامي بهذا المفهوم لم يؤد إلى مزيد من الوضوح، بل أسهم، في كثير من الأحيان، في تعميق درجة الغموض والتعقيد المحيطين به، وهو ما يفسر استمرار غياب توافق واضح بشأن المقصود بأمن الطاقة وحدود دلالاته المفاهيمية (دندان، 2013، صفحة 45). في ذات السياق، أكد كذلك "لوشل" (Löschel) وآخرون معه، على صعوبة التوصل إلى تعريف واضح ومحدد لأمن الطاقة. ويصفه بأنه يبدو بالفعل مصطلحا ملتبسا ومبهما. ويجد هذا الطرح صده لدى عدد من الباحثين الذين يرون أن غياب تفسير وفهم مشترك وموحد لأمن الطاقة يجعله مفهوما غامضا وهلاميا وعصيا على الضبط والتحديد المفاهيمي (Umbach, 2008, p. 1).

عموما يمكن تلخيص إشكاليات تعريف مفهوم أمن الطاقة في ثلاث نقاط رئيسية:

- الأولى: وعلى الرغم من أن قضية الطاقة تعد، في جوهرها، قضية اقتصادية بالأساس، فإنها لا تنحصر في بعدها الاقتصادي فقط، بل تتجاوز ذلك إلى أبعاد أخرى لا تقل أهمية، من بينها الأبعاد السياسية والبيئية والأمنية وغيرها. ويضفي هذا التعدد في الأبعاد قدرا كبيرا من التعقيد على مفهوم أمن الطاقة، لا سيما في ظل ما يطبع هذه الأبعاد من تداخل وتشابك يجعل من الصعب تناولها بمعزل بعضها عن بعض (عرفة، مفهوم أمن الطاقة، 2008، صفحة 7).
- الثانية: ترتبط بالفجوات البحثية (Research Gaps) في هذا المجال، فوجود عدد كبير نسبيا من المنشورات التي تتناول أمن الطاقة، لا يعفي هذا التوجه البحثي من مشكلة فجوات البحث التي أشار إليها بالفعل مؤلفون مختلفون، ومما لا شك فيه أن هذه الفجوات ينبغي أن تشمل النهج الانتقائي للباحثين تجاه مفهوم أمن الطاقة . تشير العديد من الأوراق البحثية حتى الآن إلى جوانب معزولة من أمن الطاقة، مثل الجوانب التقنية والبيئية والاقتصادية (Sovacool, 2013, pp. 148-158). وهذا يؤدي إلى إغفال أبعاد مهمة أخرى ضمن مفهوم غير شامل. يركز عدد كبير من منشورات الطاقات حصريا على بلد محدد، أو منطقة، أو قطاع اقتصادي أو تكنولوجيا طاقة، أو منظور مختار، مما يفقد قيمة العالمية. لذلك، ارتفعت أصوات لأكثر من عقد من الزمان تدعم أفكارا لوضع تصور لأمن الطاقة على أساس ماربة منهجية، اقترح سوفاكول وموكيرجي، وكذلك سوفاكول وبراون، نهجا متكاملًا في البحث عن صيغة لتقييم أمن الطاقة باستخدام مؤشرات متعددة . قبل أكثر من عقد من الزمان، أشار جولدثاو إلى الحاجة إلى توسيع نطاق البحث في دمج قضايا مثل إمكانية الوصول إلى الطاقة، وأمن الطاقة، وتغير المناخ (Goldthau, 2011, pp. 213-217).
- الثالثة: رغم أهمية الطاقة في الميادين الأمنية والاقتصادية والبيئية إلا أن أمن الطاقة لم يحض كغيره من المفاهيم الأساسية في العلاقات الدولية بالإجماع من قبل الدارسين، لاختلاف تكويناتهم من جهة واختلاف وجهات النظر بين الدول وباقي الفواعل نفسها لمفهوم أمن الطاقة من جهة أخرى. ولا يزال التوافق على تعريف محدد لأمن الطاقة أمرا بالغ الصعوبة، في ظل تبني كل دولة، منتجة كانت أم مستهلكة، تصورا خاصا لهذا المفهوم يعكس طبيعة موقعها داخل منظومة الطاقة العالمية ومصالحها الاستراتيجية المرتبطة بها. بل إن الدولة نفسها قد تعيد صياغة فهمها لأمن الطاقة من مرحلة إلى أخرى، وفقا لتحولات البيئة الداخلية والخارجية، وما يستتبع ذلك من مراجعة للسياسات والأدوات المعتمدة لتحقيقه. وفي ظل هذا التباين المفاهيمي، تتعاضد صعوبة بناء أرضية مشتركة للتنسيق بين الدول المنتجة والمستهلكة للطاقة، الأمر الذي ينعكس سلبا على إمكانات تحقيق أمن الطاقة، ليس فقط على المستوى الوطني، وإنما أيضا على المستوى العالمي (عرفة، مفهوم أمن الطاقة، 2008، صفحة 7).

أفضت هذه الإشكالات المنهجية إلى تباين مقاربات الباحثين في دراسة مفهوم الأمن الطاقوي، وفي محاولة ضبط حدوده وأبعاده، الأمر الذي حال دون التوصل إلى إجماع بشأن تعريف موحد له. ويعكس هذا الوضع، من جهة، ما يكتنف المصطلح من تعقيد وغموض، ومن جهة أخرى، تعدد العوامل المؤثرة فيه وتباينها، لاسيما أنها ترتبط باختلاف السياقات الجغرافية والاقتصادية والسياسية الخاصة بكل دولة أو منطقة. ومع ذلك، فقد قدمت العديد من التعريفات بوصفها محاولات متكررة لتحديد مفهوم أمن الطاقة وتفسير مضامينه المختلفة (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 1).

3.2. التطور التاريخي لمفهوم أمن الطاقة: من النشأة إلى التحول المفاهيمي:

تسهم دراسة تطور مفهوم أمن الطاقة في الكشف عن الأبعاد الجوهرية التي يقوم عليها هذا المفهوم، كما تساعد على فهم مصادر التحولات التي طرأت عليه عبر الزمن من ناحية السياسات أو من الناحية الأكاديمية العلمية. ويعود ذلك إلى أن العوامل التاريخية كان لها دور حاسم في تشكيل الاتجاهات التي حكمت تطوره في مراحل سابقة، وهي اتجاهات لا تزال تلقي بظلالها على مساراته وتحولاته في الفترات اللاحقة (Boettke & Christopher J. Coyne, 2015, pp. 123-146).

في النصف الأول من القرن العشرين، وخاصة خلال الحرب العالمية الثانية، ارتبط مفهوم أمن الطاقة ارتباطاً وثيقاً بتأمين إمدادات الوقود للجيش. وفي فترة ما بعد الحرب، لم تتراجع أهمية الإمدادات للجيش، وخاصة إمدادات النفط. علاوة على ذلك، أصبح النفط الناقل الرئيسي للطاقة في العديد من قطاعات الاقتصاد في الدول المتقدمة. لم تنتج الدول الصناعية ما يكفي من النفط لتلبية احتياجاتها. ولذلك، كان النفط يستورد بشكل رئيسي من الدول النامية. ولهذا السبب، ركز أمن الطاقة لفترة طويلة على تأمين إمدادات النفط. وفي هذا الصدد، صاغ المحللون السياسيون مفهوم أمن الطاقة ضمن استراتيجية واحدة دمجت بين الدبلوماسية السلمية والحرب في كل متكامل (Paust & Albert P, 2017).

تشكل التصور التقليدي لأمن الطاقة في النصف الثاني من القرن العشرين تحت تأثير الاعتماد الكبير للاقتصاد العالمي-خاصة قطاع النقل-، على النفط بوصفه مورداً محدوداً وحيوياً. وقد زادت هذه الحساسية مع تصاعد الطلب العالمي، خاصة من الاقتصادات الصاعدة مثل الصين والهند، وما ترتب على ذلك من تقلبات في الأسعار وضغوط متزايدة على الإمدادات. كما تعمقت المخاوف بسبب تركيز معظم احتياطات النفط والغاز في عدد محدود من الدول، خصوصاً في الشرق الأوسط وفضاء الاتحاد السوفيتي السابق، وهو ما جعل استقرار الإمدادات قضية استراتيجية لكل من الدول المستهلكة والدول المصدرة على حد سواء. ومع استمرار اعتماد النمو الاقتصادي على الطاقة، ظل أمن الإمدادات، خاصة النفط والغاز، في صلب أجندات أمن الطاقة، إلى أن أصبح أمن الطاقة عنصراً أساسياً في الأمن القومي وعاملاً مؤثراً في تشكيل العلاقات الدولية (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 6).

4.2 لمحة عامة عن المسار التاريخي لدراسات أمن الطاقة المعاصرة:

شغلت الطاقة كأداة ضرورية للحياة الإنسان منذ المراحل الأولى للحضارة، وازدادت أهميتها مع تطور المجتمعات البشرية وما صاحبها من مظاهر التطور عمليات التنمية بتعقيدها. ومن هذا المنطلق، يمكن القول إن جذور مفهوم أمن الطاقة كانت حاضرة بصورة ضمنية عبر هذا المسار التاريخي، حتى وإن لم يصغ في بداياته كمفهوم واضح ومستقل (Victor, 2011, pp. 4572–4578). وتكمن أهمية تتبع تطور هذا المفهوم في أنه يتيح فهم العناصر الأساسية التي تشكل مضمون أمن الطاقة، كما يساعد على تفسير التحولات التي طرأت عليه عبر الزمن في ضوء تأثير العوامل التاريخية والتكنولوجية والاقتصادية.

في المراحل الأولى من تطور المجتمعات البشرية، ارتبط أمن الطاقة أساساً بضمان الوصول إلى المواد القابلة للاحتراق، وعلى رأسها الخشب، دون تحمل كلفة أو مخاطر تفوق القيمة التي تمثلها النار بالنسبة للمجتمع. وفي هذا السياق، تبلورت ثلاثة معايير أساسية شكلت النواة الأولى لأمن الطاقة، وهي: **توافر الموارد الطاقوية، والقدرة على تحمل تكلفتها، ومرونة نظام الإمداد في مواجهة الاضطرابات الخارجية**. وقد ظلت هذه المعايير، في جوهرها، تشكل الأساس العام لأمن الطاقة حتى منتصف القرن العشرين (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 6). ومع أن التركيبة الأساسية للمفهوم لم تتغير جذرياً، فإن مضامينه العملية تطورت مع التقدم التكنولوجي والتوسع الاقتصادي. فقد اتسع معيار **التوافر** بفعل الابتكارات التقنية التي أتاحت تنويع مصادر الطاقة وتجاوز الاعتماد الحصري على الوقود التقليدي، كما تعزز بفعل توسع التجارة الداخلية والدولية. كذلك تطور معيار **القدرة على تحمل التكاليف** ليشمل اعتبارات قصيرة وطويلة الأجل. أما معيار **المرونة**، فقد ازداد تعقيداً مع تعدد أنظمة الطاقة نفسها، فلم يعد يقتصر على حماية الاحتياطات، بل امتد ليشمل حماية شبكات الطاقة والبنى التحتية من مختلف الاضطرابات الخارجية (Yergin, 2009, p. 98).

عرف مفهوم أمن الطاقة تحولاً متسارعاً منذ منتصف القرن العشرين، مدفوعاً بالارتفاع المستمر في الطلب على الطاقة، خاصة الوقود الأحفوري. غير أن هذا الاعتماد المكثف أفضى إلى تداعيات بيئية خطيرة، ما فرض الحاجة إلى مراجعة سياسات الطاقة وإدخال تحولات جوهرية في التعامل مع مصادر الطاقة الأولية. فقد دفعت الأضرار البيئية الناتجة عن انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين والجسيمات الدقيقة العديد من الدول إلى تبني لوائح للحد من التلوث وخفض الانبعاثات. ورغم محدودية فعالية هذه الإجراءات في بداياتها، فإن التشدد التدريجي في معايير الانبعاثات أسهم في إعادة تشكيل أسس مفهوم أمن الطاقة بصورة عميقة.

وفي هذا السياق، ساعد التقدم التكنولوجي في إبطاء التخلي عن الوقود الأحفوري عبر تطوير حلول تقلل من آثاره البيئية، غير أن هذه الجهود لم تكن كافية للحفاظ على المكانة التقليدية للوقود الأحفوري في ظل تصاعد السياسات الرامية إلى خفض البصمة الكربونية. ومع مرور الوقت، تراجعت المخاوف المرتبطة فقط بالتلوث المحلي

الناتج عن الاحتراق، لتحل محلها مقارنة أوسع ترى في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون أحد الأسباب الرئيسية للاحتباس الحراري وتغير المناخ (Siksnelyte-Butkiene, 2023, p. 7). كما اتضح أن تقنيات الحد من التلوث لا تكفي وحدها لتحقيق أهداف خفض انبعاثات الكربون، الأمر الذي عزز الطرح القائل إن أنماط الاستهلاك المرتفعة للطاقة أصبحت تصطدم بحدود بيئية واضحة، وهو ما قاد إلى الدعوة لرفع أسعار الطاقة وتبني حوافز اقتصادية تقلص الضغط على البيئة (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 7) ، بل إن بعض الباحثين ذهبوا أبعد من ذلك، معتبرين أن معالجة تغير المناخ والاستهلاك المفرط للطاقة تقتضي تحولات عميقة في النظم الاجتماعية والاقتصادية، بما في ذلك خفض واسع في معدلات الإنتاج والاستهلاك نفسها.

رغم أن أمن الطاقة رافق الحضارة الإنسانية، بشكل أو بآخر، منذ مراحلها الأولى، غير أن الدراسات العلمية المنهجية حوله لم تبدأ فعليا إلا حوالي عام 1975. وحتى عام 2001، ظلت المنشورات المتعلقة به محدودة جدا، وبحكم أن التصور التقليدي لأمن الطاقة ظل مهيمنا طيلة القرن الماضي، ركزت الأدبيات المبكرة على جذوره التاريخية وعلى أبعاده المرتبطة أساسا بأمن الإمدادات. بينما شهدت العقود الأخيرة تزايدا ملحوظا في الاهتمام بالمفهوم، رافقه نمو في عدد الدراسات وتحول واضح في مواضيع وجوهر التحليل.

فقد انتقل اهتمام الباحثين تدريجيا من التركيز على ضمان توافر مصادر الطاقة الأولية إلى محاولة بناء تصور أكثر شمولاً لأمن الطاقة. ونتيجة لذلك، توسع المفهوم ليشمل أبعادا جديدة مثل الحد من المخاطر، وأهمية البنية التحتية، ودور سياسات الطاقة الوطنية، ومتطلبات التنمية المستدامة. ولم يعد أمن الطاقة يقتصر على أمن الإمدادات فقط، بل أصبح يشمل كذلك كفاءة استخدام الطاقة، والاعتبارات البيئية، وأنماط الاستهلاك، والتطور التكنولوجي (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 7).

بالرغم من أن موضوع أمن الطاقة تم تناوله و مناقشة أبعاده منذ منتصف القرن العشرين، غير أنه اكتسب أهمية أكبر و بشكل واضح بداية القرن الحادي والعشرين، هناك العديد من الأسباب لهذا الاهتمام المتزايد: ارتفاع أسعار الطاقة، اعتماد الاقتصادات الصناعية المتزايد على الطاقة كمحرك للنمو الاقتصادي ومحرك للحضارة والمجتمع، أزمة إمدادات الطاقة العالمية، تغير المناخ، الطلب على الطاقة والمنافسة، والصراع السياسي، التنمية الاجتماعية، الاضطرابات الكبرى في أسواق النفط المرتبطة بالاضطرابات العسكرية، الأسواق العالمية المعقدة، التهديدات لنظام الطاقة، والعقليات التي تعتبر أمن الطاقة معادلا للأمن القومي. بشكل عام، تؤثر الطاقة على كل جانب من جوانب الحياة ، وبالتالي فهي ضرورية لبقاء مجتمعاتنا آمنة، حديثة، و مزدهرة . (Azzuni & Christian , 2017, pp. 1-2)

بناء على ما سبق، يمكننا القول أن المحاولات لم تتوقف لضبط حدود المفهوم وتحديد مضمونه وأبعاده، بحيث انتقلنا من الحديث عن تعاريف وصفت بالتقليدية أو الكلاسيكية إلى تعاريف حديثة وموسعة لمفهوم أمن الطاقة. وهذا ما سنتناوله بالتفصيل في العنصر الموالي من ورقتنا هذه.

3. ماهية أمن الطاقة في ضوء التحول من المقاربة التقليدية إلى المقاربة المعاصرة متعددة الأبعاد.

يعد وضع تعريف واضح لأمن الطاقة أمرا بالغ الأهمية، فتعزيز أمن الطاقة يعد هدفا رئيسيا للمجتمعات وبناء استراتيجيات الطاقة المستدامة (Azzuni & Christian , 2017, p. 2). كما تعتبر الطاقة مكونا حاسما في تنمية ونمو اقتصاد أي بلد، حيث أن العديد من أنشطة الإنتاج والاستهلاك تتطلب الطاقة كمصدر أساسي. فكما نعلم كلنا إن استخدام الطاقة يشجع على الإنتاجية ونمو الصناعة، كونها العامل الأساسي لعمل الاقتصاد الحديث في أي بلد. فالرفاهية وقدرة الصناعة على المنافسة، والأداء العام للمجتمع تعتمد جميعها على توفر طاقة آمنة ومستدامة وبأسعار معقولة مثال على ذلك الاتحاد الأوروبي، يوظف قطاع الطاقة - الذي يشمل الاستخراج والتوليد والتوزيع - حوالي 1.6 مليون شخص بشكل مباشر، ويحقق قيمة مضافة تبلغ 250 مليار يورو، مما يمثل 4% من القيمة المضافة لاقتصاد الشركات غير المالية في الاتحاد الأوروبي (Siksnyte-Butkiene, 2023, p. 1).

يعد أمن الطاقة من المفاهيم التي اتسمت بتعدد تعريفاتها وتباين مقارباتها، ما يعكس تعقد وغموض هذا المصطلح من جهة، وتنوع العوامل التي تؤثر عليه من جهة أخرى، خاصة وأنها ترتبط بالخلفيات والانتماءات الفكرية لكل باحث، وأيضا بحسب الظروف الجغرافية والاقتصادية والسياسية المختلفة لكل دولة أو منطقة (Siksnyte-Butkiene, 2023, p. 1).

من التصنيفات الشائعة في التعاطي مع مفهوم أمن الطاقة نجد التعريفات التقليدية والمعاصرة، فقد انطلقت التصورات التقليدية لأمن الطاقة من التركيز على ضمان استمرارية الإمدادات واستقرار الأسعار، خاصة من منظور الدول المستهلكة، غير أن التحولات المعاصرة، بما في ذلك تصاعد التحديات الجيوسياسية والبيئية والتكنولوجية، وسعت مضمون المفهوم ليشمل أبعادا جديدة تتجاوز البعد الاقتصادي الضيق. ومع ذلك، فإن هذا التوسع لم يؤدي إلى بلورة تعريف موحد، بل عزز الحاجة إلى إعادة صياغة أمن الطاقة ضمن مقاربة مفاهيمية أكثر شمولاً ومرونة، قادرة على استيعاب تعقيدات الواقع الطاقوي الراهن.

عادة يطرح السؤال: "ما هو المستوى المطلوب لأمن الطاقة؟"، عند أي محاولة لوضع تعريف لأمن الطاقة، ضمن هذا الإطار قدمت مجموعة واسعة من الإجابات المتنوعة، استنادا إلى العديد من أدوات ومناهج التقييم المختلفة، وذلك وفقا للتعريفات والأبعاد المستخدمة في التقييم. تشكل الحاجة إلى معالجة مسألة المستوى الأمثل لأمن الطاقة دافعا إضافيا للبحث في تعريفات وأبعاد أمن الطاقة. يتطلب تحديد هدف تحسين أمن الطاقة فهما واضحا لمفهوم أمن الطاقة نفسه (Azzuni & Christian , 2017, p. 2).

عموما سنتعرض فيما يلي، عدد من التعريفات التي وضعت لضبط معنى أمن الطاقة، وتنقسم إلى تعريفات تقليدية وأخرى حديثة، حسب المرحلة والخلفيات التي تم من خلالها وضع هذه التعريفات.

1.3. التعريفات التقليدية لأمن الطاقة: قراءة في الأسس والمنطلقات:

يقوم التصور التقليدي لأمن الطاقة على فهم ضيق للمفهوم، يركز أساسا على ضمان استمرارية إمدادات الطاقة، خاصة النفط والغاز، بأسعار مستقرة ومقبولة بما يضمن عدم تعرض الاقتصاد الوطني لاضطرابات حادة. وفي هذا الإطار، تعد الدولة الوحدة الرئيسة للتحليل، باعتبار أمن الطاقة جزءا من أمنها الاقتصادي والقومي، دون إيلاء اهتمام يذكر لأمن الأفراد أو الأبعاد المجتمعية والبيئية للمفهوم.

وتستند الأبحاث التي تتناول التصور التقليدي لأمن الطاقة إلى إنجازات "المدرسة الجيوسياسية"، التي تركز بشكل أساسي على مناقشة تقنيات الطاقة والفحم والنفط والغاز الطبيعي، إلى جانب قضايا التحكم في موارد الطاقة، وموازن القوى، والموارد المخصصة للتحالفات المختلفة (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 23).

في سبعينيات القرن الماضي، بدأ تتبلور تحليلات علمية حول مفهوم أمن الطاقة، حيث وضع أول تعريف متاح لأمن الطاقة من قبل "ويلريتش" (Willrich)، بعد أزمة الطاقة عام 1973 بفترة وجيزة، بحيث عرف أمن الطاقة بأنه: "ضمان إمدادات طاقة كافية تسمح للاقتصاد الوطني بالعمل بطريقة مقبولة سياسيا" (Azzuni & Christian , 2017, p. 3).

ارتبط التصور التقليدي لأمن الطاقة بما عرف بـ "أمن الإمدادات" (Security of Supplies)، بحيث ساد توجه عام سائد آنذاك ربط وتعامل مع مفهوم "أمن الطاقة" و"أمن إمدادات الطاقة" بشكل مترادف ومتطابق، اختزل جوهره في ضمان توافر كميات كافية من مصادر الطاقة بأسعار مستقرة ومناسبة للدول المستهلكة. وفي هذا الإطار، انصب التركيز على تأمين الوصول إلى النفط ومختلف أنواع الوقود الأخرى، بحيث يتحقق أمن الطاقة في الحالة التي تتمكن فيها الدولة من تأمين موارد طاقوية كافية وأمنة تضمن استمرارية نشاطها الاقتصادي (عرفة، أمن الطاقة و آثاره الاستراتيجية، 2014، صفحة 52).

اعتبر أمن الطاقة، بالمعنى التقليدي، مشكلة أمنية وطنية أو عابرة للحدود الوطنية، لأن تأمين إمدادات ثابتة من الوقود الأحفوري، على وجه الخصوص، أمر بالغ الأهمية لعمل الاقتصاد والدفاع عن الدولة أو المنظمة. في الوقت نفسه، تثار -بشكل ثانوي- مخاوف بشأن تأثير استغلال الوقود الأحفوري على البيئة وصحة الإنسان، مما يتطلب نهجا أكثر توازنا لضمان أمن الطاقة بشكل عام.

تتدرج العديد من تعريفات أمن الطاقة التي تقدمها الوكالات الوطنية أو العابرة للحدود الوطنية [وكالة الطاقة الدولية، وأوبك، والوكالة الدولية للطاقة الذرية...] ضمن النهج التقليدي، الذي يشار إليه غالبا في الأدبيات باسم (The 4As framework)، ويعرف أمن الطاقة، وفق هذا التصور استنادا لأربعة عناصر رئيسية. أولها: التوافر (Availability)، ويقصد به ضمان الوصول المستقر والكافي إلى موارد الطاقة من حيث الكمية والنوعية. وثانيها:

القدرة على تحمل التكاليف (Affordability)، أي أن تكون أسعار الطاقة وتكاليف النظام الطاقوي في حدود تمكن مختلف الفئات الاجتماعية والاقتصادية من الاستفادة منها. ثالثها: المقبولية (Acceptability)، فتتعلق بمدى توافق خيارات الطاقة مع حاجات المجتمع وتوقعاته، بما يشمل الدعم الاجتماعي والاعتبارات البيئية، خاصة ما يرتبط بالانبعاثات والتحول بعيدا عن الوقود الأحفوري. وأخيرا، يشير البعد المرتبط بالمساءلة (Accountability) إلى ضرورة التزام الدول والفاعلين في قطاع الطاقة بضمان العدالة في الوصول إلى الطاقة، وتعزيز تنوع المصادر ومسارات الإمداد بما يقلل المخاطر ويضمن استمرارية أمن التوريد (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 11).

في إطار هذا المقرب التقليدي، تعددت تعريفات أمن الطاقة، غير أنها التقت في جوهرها حول ضمان توافر إمدادات كافية من الطاقة التقليدية، خاصة النفط والغاز، بأسعار معقولة، مع تقليل مخاطر الانقطاع. وفي هذا السياق، عرف أمن الطاقة بأنه:

- قدرة الأسر والشركات والحكومات على التكيف مع الاضطرابات التي تحدث في أسواق الطاقة (Metcalf, 2013, p. 1).

- حالة تتمكن فيها الدولة، ومعظم مواطنيها وقطاعاتها الاقتصادية، من الوصول إلى مصادر طاقة كافية وبأسعار مقبولة في المستقبل المنظور، بعيدا عن مخاطر التوقف الحاد في الإمدادات، كما اختزل أحيانا في مجرد تأمين الوصول إلى النفط وأنواع الوقود الأخرى (Hippel, 2004, pp. 4-7).

- كما ينظر إليه أيضا بوصفه قدرة الدولة على الحصول على كميات كافية من مصادر الطاقة التقليدية بأسعار يمكن تحملها، مع التأكيد على أن تحقيقه يمر عبر إدارة الطلب على الطاقة وزيادة عرض الموارد الطاقوية، في ظل تفاعل وثيق بين أبعاده الاقتصادية والسياسية والعسكرية، وما يترتب على ذلك من ترابط بين السياسات الداخلية والخارجية والدولية (Deese, 1980, p. 140).

2.3 محدودية التعريف التقليدي لأمن الطاقة في ظل التحولات المعاصرة:

رغم أهمية المفهوم التقليدي لأمن الطاقة، خاصة في تركيزه على ضمان الإمدادات واستقرار الأسعار، فإن التحولات التي شهدتها أسواق الطاقة الدولية كشفت عن محدوديته التفسيرية. إذ لم يعد هذا التصور كافيا لاستيعاب التعقيد المتزايد لقضايا الطاقة، في ظل بروز أبعاد جديدة كالبعد البيئي، والبنية التحتية، وكفاءة الاستخدام، والاعتبارات الجيوسياسية والتكنولوجية. وعليه، يمكن تسجيل عدد من الملاحظات في النقاط التالية:

- ركزت المفاهيم التقليدية لأمن الطاقة على أمن إمدادات المواد الخام للطاقة. من المنظور المعاصر، يصعب اليوم اعتبارها تعريفات أو مفاهيم ذات قيمة كبيرة، لأن أمن الإمدادات ليس سوى عنصر محدد من عناصر

أمن الطاقة (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 11). لذلك يعد هذا التعريف "أمن الإمدادات" تعريفا مضللا بشكل واضح، لأن أمن الإمداد ليس سوى جزء واحد من مفهوم أمن الطاقة، حيث يستبعد أبعادا مهمة وحاسمة مثل البيئة واستمرارية الطلب والكفاءة (Narula & B. Sudhakara , 2016).

- كشفت التحولات في سوق الطاقة العالمية، من ارتفاع الطلب ومحدودية المعروض وارتفاع الأسعار وضعف البنى التحتية، عن قصور المفهوم التقليدي لأمن الطاقة القائم على أمن العرض والإمدادات، في ظل بروز عوامل أخرى أكثر تأثيرا في استقرار أسواق الطاقة ومستقبل الأمن الطاقوي العالمي (عرفة، مفهوم أمن الطاقة، 2008، صفحة 10).

- بعض التعريفات التقليدية بدت شديدة الاختزال؛ مثل تعريف أمن الطاقة بأنه "التحرر من انقطاع إمدادات الطاقة لأي سبب كان"، لأنه يحصره في جانب العرض فقط (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 7)، أو تعريفه باعتباره مجرد "تقييم للمخاطر المختلفة في نظام الطاقة"، لأنه يختزله بدوره في بعد واحد (Jeffrey Kucharski & Hironobu , 2015, pp. 27–36).

- يثير التعريف التقليدي لأمن الطاقة عدة إشكالات منهجية وعملية متعلقة بمفهوم "السعر الملائم"، ومن يحدد هذا السعر، وكيف يمكن التوفيق بين مصالح الدول المنتجة والدول المستهلكة. فما يعد سعرا مناسباً لدولة ما قد لا يكون كذلك لدولة أخرى؛ إذ تميل الدول المنتجة إلى تفضيل الأسعار المرتفعة لما توفره من عائدات تدعم ميزانياتها واقتصاداتها، بينما تسعى الدول المستهلكة إلى أسعار منخفضة لتفادي ارتفاع فاتورة الطاقة والأعباء الاقتصادية. ومن ثم، فإن كلا من الارتفاع المفرط أو الانخفاض الحاد في أسعار الطاقة قد يشكل تهديدا لأمن الطاقة (العاطي، 2014، صفحة 74).

- كما تشير عدة تحليلات إلى أن ارتفاع أسعار الطاقة، رغم ما يحققه من مكاسب ظرفية للدول المنتجة، قد لا يخدم مصالحها على المدى الطويل، لأنه ينعكس سلباً على اقتصادات الدول المستهلكة، بما يضعف الطلب ويؤثر في العلاقات التجارية والاقتصادية المتبادلة، خاصة في ظل اعتماد اقتصادات الدول المنتجة بشكل شبه كامل على صادراتها نحو الدول المستهلكة (Bank, 2005).

- إذا فالواضح أن التعريف التقليدي لم يحط بمختلف أبعاد مفهوم أمن الطاقة، لأن أمن الطاقة مفهوم متعدد الأوجه وذو طبيعة متعددة الأبعاد، ويختلف تعريفه باختلاف الظروف والأغراض والأطراف أو الفواعل (دول، منظمات، مؤسسات بحثية..)، التي تقوم بصياغة تصورها الخاص لما تعنيه بأمن الطاقة (دندان، 2013، صفحة 45).

3.3. التعريفات المعاصرة لأمن الطاقة: نحو بناء مفهوم شامل، مركب ومتكامل:

مع بداية القرن الحادي والعشرين، تجاوزت مسألة أمن الطاقة بعدها الجيوسياسي والتقني الضيق، لتصبح قضية متعددة الأبعاد والتخصصات، تتقاطع فيها الاعتبارات التقنية والاقتصادية والسياسية والبيئية. وأدى هذا التعقيد إلى الدعوة نحو مقاربة تكاملية شاملة تتجاوز معالجة القضايا الجزئية والتقنية (العرض والطلب وأمن الإمدادات)، وتدمج بين أدوات ومناهج مختلفة من حقول متعددة كالاقتصاد والهندسة والعلوم السياسية. ففهم أمن الطاقة اليوم يتطلب رؤية نسقية تشمل النظام الطاقوي بأكمله، واستجابة متزامنة للتحديات بدل معالجتها بشكل منفصل. ضمن هذا السياق أوضح "تشيرب" و"جويل" (Aleh Cherp and Jessica Jewell's) أن تطور النقاش العلمي حول أمن الطاقة جاء استجابة لتحديات عملية مثل ضمان إمدادات الوقود للأغراض العسكرية أو تحقيق كفاءة الاستثمارات، مما أدى إلى بلورة ثلاثة منظورات رئيسية (Cherp, 2013, pp. 146–173):

1. منظور السيادة (sovereignty) المستمد من العلوم السياسية،

2. منظور المتانة (resilience) المتجذر في العلوم التقنية،

3. منظور المرونة (flexibility) المشتق من الاقتصاد.

تظهر التعريفات المختلفة لأمن الطاقة، مع تنوع السمات والخصائص المدرجة فيها، أن النهج التقليدي المبني على نموذج (As4) لم يعد كافياً اليوم. ففي دراسة حول تطور أمن الطاقة، قدم أنج وآخرون تعريفاً للمبني على سبع سمات، ما أثار نقاشاً واسعاً في الأوساط العلمية. ومع تزايد الاهتمام بإدارة الطاقة ومواجهة تغير المناخ، أصبح أمن الطاقة يفهم اليوم على نحو أوسع، يشمل توافر الموارد، وتنويع مصادر الطاقة، وضبط الإمدادات، ومقاومة التهديدات الخارجية، والاكتفاء الذاتي، رغم استمرار الغموض وتعدد المعاني المرتبطة بالمصطلح، ومع البيئة الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة سريعاً والتقدم التكنولوجي، يتجه التعريف الحديث لأمن الطاقة نحو شمولية أكبر لتقديم تصور أوسع وأكثر تكاملاً لهذا المفهوم (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 12).

أصبحت الأدبيات أكثر دقة في تعريف أمن الطاقة، مع بداية القرن الحادي والعشرين، بحيث تزايد انخراط المنظمات الدولية في هذا المجال. فقد قدم برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تعريفاً أضاف مفاهيم جديدة مثل البعد المحلي، والإمدادات، والاستيراد، إلى جانب التوافر. تطور المفهوم لاحقاً ليشمل حالة التحرر من المخاطر والانقطاعات، وهي فكرة سبق أن أشار إليها "نيف" (Neff) (Azzuni & Christian , 2017). وقد أسهمت حروب العراق وأفغانستان في تعزيز هذا التوجه، إذ دفعت إلى إدراج عنصر التحرر من المخاطر ضمن تعريف أمن الطاقة. كما دفع التركيز على المخاطر المحتملة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي إلى تحديث تعريفه بإضافة بعد جديد هو البعد البيئي (Program, 2004). واستمر اتجاه توسيع تعريف أمن الطاقة سنة 2005، مع إدراج عناصر جديدة مثل البنية التحتية، والقوة الوطنية، والاستدامة.

شهدت دراسات أمن الطاقة تطورا ملحوظا خلال الفترة 2006-2010، إذ ظهرت في الأدبيات 21 تعريفا مختلفا، واستمر الاتجاه نحو توسيع المفهوم عبر إضافة أبعاد جديدة ومحاولة تعريفه من خلال مجموع مكوناته. فقد أشار "هيوز" إلى دور الحكومات والسياسات، وركز "بروسغارد" على مركزية الدولة، بينما حصر "يرغن" المفهوم في بعدين أساسيين هما التوافر والتكلفة. كما ظهر في سنة 2006 إدراج البعد الزمني ضمن التعريف. وخلال هذه المرحلة، شملت التعريفات أبعادا متعددة، من بينها: التوافر، والبيئة، والتكلفة، والكفاءة، والاستدامة، والبعد العسكري، إضافة إلى المخاطر والتهديدات التي تمس الاقتصاد. كما مثل إدراج مفهوم الاستدامة، تطورا جديدا ومهما في بناء تعريف أمن الطاقة (Azzuni & Christian , 2017, p. 3).

واضح أن المناهج الجديدة في الأدبيات المعاصرة حول أمن الطاقة صارت تبتعد عن دراسة المشكلات المعزولة لأمن الطاقة، مثل مسألة ضمان إمدادات النفط، ومسألة تأمين إمدادات الكهرباء، ومشكلة أمن شبكات النقل، ومسألة تحويل الطاقة، لصالح نهج واسع متكامل. وهذا يعني ضرورة البحث عن حلول شاملة لقضايا السلامة في مزيج الطاقة المتكامل القائم على مصادر طاقة متنوعة. تحدد الأطر المفاهيمية عموما "أبعاد" أو "جوانب" أمن الطاقة. لم تعد المفاهيم المعاصرة لأمن الطاقة تركز على تأمين إمدادات مصادر الطاقة الأولية، بل توسع نطاق قضايا الأمن لتشمل القضايا البيئية والاجتماعية والاقتصادية، بالإضافة إلى موثوقية أنظمة الطاقة التشغيلية .

من منظور تاريخي، كانت التعريفات في البداية عامة وبسيطة نسبيا، لكنها كانت مناسبة "لعصرها". مع مرور الوقت، ظهر اتجاه لتضمين أبعاد أخرى في التعريف، ويبقى التحدي الأكبر الذي يواجه المجتمع العلمي، كما كان في الماضي، هو دمج أبعاد ومجالات أمن الطاقة ضمن مفهوم متماسك ومقبول على نطاق واسع (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 22).

داخل المدرسة الجيوسياسية، هناك تحول واضح في التركيز من الاهتمام الأولي بتأمين إمدادات الوقود العسكري وضمان إمدادات النفط إلى التركيز على أنظمة الحوكمة العالمية ودور المؤسسات في هذه العملية. وتتأثر هذه الأعمال بنظريات العلوم الاجتماعية الحديثة ونظريات الحوكمة العالمية، وتعكس الاتجاهات المعاصرة في الاقتصاد العالمي (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 21).

في السنوات الأخيرة، برز اتجاه متزايد في الأدبيات، وتحديدًا أعمال تشير إلى تأزر التطور التكنولوجي، مما يسمح لنا بالتوفيق بين تحديات ضمان الوصول إلى الطاقة ومتطلبات التنمية المستدامة. وفي الوقت نفسه، تشير هذه الأعمال مشكلة التحديات التقنية المتعلقة بمنع التهديدات التي تهدد عمل أنظمة الطاقة الحديثة، مثل الشبكات الذكية (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, p. 20). شبكة تحكم واتصالات تستخدم إنترنت الأشياء لإنشاء نظام طاقة أكثر موثوقية وذكاء. ومع ذلك، يواجه هذا النظام

تحديات جديدة تتعلق بالتكامل والأمن والتوافق وإدارة البيانات (Naser Hossein Motlagh, Mahsa, Julian , & Behnam , 2020, p. 494).

تبرز الدراسات الحديثة أن تحقيق التوازن بين القدرة على التحمل، وأمن الطاقة، والاستدامة البيئية يعد شرطاً أساسياً لبناء أسس قوية للازدهار والقدرة التنافسية. وتعرف التنمية المستدامة في قطاع الطاقة بأنها القدرة على تلبية الطلب المتزايد مع تقليل البصمة الكربونية، ويمكن لأنظمة الطاقة التركيز على الأهداف البيئية لتسريع إزالة الكربون. وتشير الدراسات أيضاً إلى العلاقة بين النمو الاقتصادي والعبء البيئي، مع وجود أثر إيجابي طويل الأمد للتنمية الاجتماعية والاقتصادية على الاستدامة.

أدى تطور أنظمة الطاقة إلى معالجة أمن الطاقة بشكل متكامل، وربطه بقضايا الوصول الشامل للطاقة وتغير المناخ، ما أسهم في تطوير آليات إدارة الطاقة على المستويات الوطنية والدولية والعالمية. وظهر في هذا السياق مصطلح حوكمة الطاقة العالمية (GEG) تقريباً مع اهتمام مجموعة الثماني بهذا الموضوع، في ظل مخاوف متزايدة بشأن أسعار النفط والاضطرابات الجيوسياسية والحاجة لمكافحة تغير المناخ.

لقد أظهرت السرعة المتزايدة لتحول أنظمة الطاقة وتعقيدها أن الاعتماد على النهج التقليدي الانتقائي في سياسات الطاقة لم يعد كافياً. أصبح واضحاً أن المشكلات الفردية لأمن الطاقة لا يمكن معالجتها بمعزل عن بعضها، مما دفع الباحثين إلى دمج المعرفة من مجالات متعددة لتصوير جوانب منفصلة للأمن الطاقوي. وتطور مفهوم أنظمة الطاقة نحو إنترنت الطاقة (EI)، الذي يدمج بين أنظمة الطاقة والإنترنت. وقد ركز النهج النظامي على نقطتين أساسيتين: المخاطر المرتبطة بتشغيل أنظمة الطاقة المعقدة، ومشكلة ندرة الموارد الطبيعية.

كما أن أولويات سياسات المناخ تؤثر بشكل كبير على تصور أمن الطاقة، حيث أصبح التركيز على إزالة الكربون جزءاً أساسياً من المناقشات، مع تقييم فعالية سياسات المناخ من حيث الانبعاثات والتكاليف. وتؤكد الأدلة على دور أدوات السوق، مثل تسعير الكربون، في خفض الانبعاثات وتحقيق أهداف صافي الصفر. كبديل، تلجأ بعض الدول إلى الدعم المباشر للطاقة المتجددة، بما في ذلك تمويل المشاريع وتخفيف الاعتماد على الطاقة التقليدية. وتشير الدراسات إلى تزايد الاهتمام بالانتقال السريع للطاقة النظيفة ضمن إطار "الصفقة الخضراء الجديدة"، حيث ينظر إلى التخلي عن الوقود الأحفوري الملوث كفرصة لتحقيق نمو اقتصادي مستدام وغير محدود (Strojny, Anna , Jarosław , & Piotr , 2023, pp. 22-25).

تتيح التحولات في مجال الطاقة فرصة لبناء نظام طاقة أكثر أماناً واستدامة، يقلل من التعرض لتقلبات أسعار الوقود ويخفض فواتير الطاقة، ولكن لا يوجد ما يضمن أن تتم العملية بسلاسة. فالتهديدات الأمنية التقليدية لا تزال قائمة، حتى مع ظهور نقاط ضعف محتملة جديدة .

في تقرير توقعات الطاقة العالمية 2022 (World Energy Outlook 2022)، الصادر عن الوكالة الدولية للطاقة، وردت عشرة مبادئ توجيهية تهدف إلى إرشاد صانعي السياسات خلال فترة تقل فيها مساهمة الوقود الأحفوري بينما تتوسع أنظمة الطاقة النظيفة، وذلك لضمان استمرار الخدمات الطاقوية الأساسية للمستهلكين مع تحقيق انتقال طاقي مستدام (International Energy Agency , Energy security in energy transitions, World Energy Outlook 2022, 2022):

- تبني منظور جديد لأمن الطاقة يجمع بين الاستمرار في الإمداد وتقليل الانبعاثات.
- العمل لتوفير إمدادات طاقيّة موثوقة وبأسعار معقولة حتى مع تغير مزيج الطاقة.
- دعم الطاقة النظيفة والتقنيات منخفضة الكربون كجزء من الاستراتيجية الوطنية.
- تعزيز مرونة الشبكات لضمان استقرار التزويد أثناء الانتقال الطاقي.
- تطوير البنى التحتية الكهربائية لتكون أكثر قوة واستجابة للتغيرات.
- دمج المستهلكين في العملية الانتقالية لضمان شعور المجتمعات بفوائد التحول.
- الاعتراف بأهمية الوقود الأحفوري المتبقي وتأمين أدواره الانتقالية دون التعجل بوقفها.
- تجنب نشوء نقاط ضعف جديدة مثل الاعتماد الشديد على معادن حيوية أو سلاسل توريد مركزة للطاقات النظيفة.
- تحسين مرونة السياسات والمؤسسات للتعامل مع الاضطرابات السوقية وتقلبات الأسعار.
- توجيه الاستثمارات بطرق حكيمة تحقق التوازن بين الانتقال إلى طاقة نظيفة واستقرار الأسواق.

4.3. أبعاد أمن الطاقة ومعاييرها في ضوء المقاربة المعاصرة (التحولات المعاصرة)

يعد ترتيب أبعاد أمن الطاقة ومعاييرها، إلى جانب استحضار تحدياته الراهنة، وفهم طبيعة التفاعلات المتبادلة بينها وبين أمن الطاقة، عنصراً أساسياً في بلورة التصور المعاصر لهذا المفهوم. فالمقاربة الحديثة لأمن الطاقة تقوم على ضرورة استيعاب مختلف هذه الأبعاد والمعايير، ومراعاتها بصورة متكاملة عند صياغة السياسات العامة واتخاذ القرارات المرتبطة بالقطاع الطاقي. ومع ذلك، لا ينبغي التعامل مع أي بعد أو معيار من هذه الأبعاد بمنطق التجزئة أو الإقصاء، ذلك أن تباين التحديات التي تواجه أمن الطاقة يفرض توسيع نطاق النظر إليه، وهو ما عبر عنه دانيال يرجين بقوله إن: "مناقشة أمن الطاقة ينبغي أن تتسع لتشمل أبعاداً أكثر"، بما يعكس الطبيعة المركبة والمتغيرة لهذا المفهوم.

في التصور المعاصر الموسع، لم يعد أمن الطاقة يختزل في مجرد ضمان تدفق الإمدادات أو تفادي الانقطاعات، بل أصبح مفهوماً متعدد الأبعاد يتجاوز المقاربة التقليدية الضيقة نحو إدماج اعتبارات الاقتصاد، والبيئة، والتكنولوجيا، والمجتمع، والحوكمة، والقدرة على التكيف والوصول العادل للطاقة.

وتكتسب هذه الأبعاد أهمية خاصة لأنها تسمح بفهم أمن الطاقة بوصفه قدرة شاملة للنظام الطاقوي على توفير الطاقة بشكل موثوق، وميسور، ومستدام، وعادل، وقادر على مواجهة المخاطر والتحديات الهيكلية (Azzuni & Christian, 2017, pp. 5).

نستعرض فيما يلي 15 بعداً تستخدم لفهم أمن الطاقة وتقييمه بصورة أشمل، جاءت لتعبر عن حجم التحول من الرؤية التقليدية إلى التصور المعاصر المركب لأمن الطاقة:

1- التوافر (Availability): ويقصد به وجود موارد وإمدادات طاقوية كافية ومستقرة لتلبية الطلب الحالي والمستقبلي، سواء من حيث الكم أو الجودة (Azzuni & Christian, 2017, pp. 6-22)، وقد برزت أهمية هذا البعد بوضوح عقب الأزمة الطاقوية التي رافقت الحرب الروسية-الأوكرانية، حيث سارعت وكالة الطاقة الدولية بالتنسيق مع المفوضية الأوروبية إلى تبني مجموعة من التدابير الرامية إلى تعزيز أمن الإمدادات، من خلال رفع مستويات التخزين وتنويع مصادر الواردات وضمان تلبية الطلب على الغاز في الأسواق الأوروبية (International Energy Agency, 2022).

2- التنوع (Diversity): أي تنويع مصادر الطاقة، ومورديها، ومسارات الإمداد، والتقنيات المستخدمة، بما يقلل الاعتماد المفرط على مصدر أو فاعل واحد (Azzuni & Christian, 2017 pp. 6-22)، وهذا ما تنبأه الاتحاد الأوروبي عقب التوترات مع روسيا منذ أزمة الغاز في 2007، و ضم القرم، وصولاً للحرب الأوكرانية في 2022، بحيث أطلق خطة (REPowerEU)، التي استهدفت تعزيز توافر الطاقة عبر توسيع واردات الغاز الطبيعي المسال، وتسريع نشر مشاريع الطاقة المتجددة، وتقليص الاعتماد على الإمدادات الروسية، بما يعكس المكانة المحورية لبعد التوافر ضمن التصورات المعاصرة لأمن الطاقة (European Commission, 2022). الهند بدورها تبنت سياسة تنويع مصادر الطاقة عبر التوسع نحو استغلال الطاقة الشمسية والرياح والهيدروجين الأخضر وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري المستورد (International Energy Agency, India Energy Outlook 2021, 2021).

3- الكلفة (Cost): ويشتمل هذا البعد على الجوانب السوسيو-اقتصادية، إذ لا ينفصل أمن الطاقة عن القدرة على تحمل الأسعار. كما يفترض تحقيقه تبني سياسات متوازنة تراعي الأسعار، والاستثمار، والاستدامة، والعدالة الاجتماعية في التوزيع والوصول للطاقة (Azzuni & Christian, 2017 pp. 6-22)، ضمن هذا السياق يبرز مشروع (PDX Community Solar)، باعتباره أحد أهم النماذج المجسدة لمفهوم العدالة الطاقوية

(Energy Justice)، تم إطلاقه حسب التقرير المنشور في منصة (Axios) في حي "كولي" بمدينة بورتلاند الأمريكية، وهو مشروع للطاقة الشمسية المجتمعية، يضم نحو 2200 لوحة شمسية بقدرة 1 ميغاواط، ويوفر الكهرباء لما يقارب 150 أسرة من ذوي الدخل المحدود، إضافة إلى مساهمته في تزويد أحد ملاجئ المشردين بالطاقة. ويقوم المشروع على مبدأ الاشتراك المجتمعي، بحيث يستفيد السكان الذين لا يملكون القدرة المالية أو المساحات المناسبة لتركيب الألواح الشمسية في منازلهم من تخفيضات على فواتير الكهرباء عبر اعتمادات طاقوية مخصصة لهم (Williams, 2025). تمتلك الهند أيضا تجربة رائدة في تطبيق مفهوم العدالة الطاقوية، من خلال برنامج كهربة الريف، حيث أسهم في إيصال الكهرباء إلى ملايين الأسر في المناطق الريفية التي كانت تعاني من غياب أو محدودية الوصول إلى خدمات الطاقة.

4- **التكنولوجيا والكفاءة (Technology and Efficiency):** ويشمل مستوى التطور التكنولوجي، والبحث والتطوير، وقدرة النظام على استيعاب تقنيات جديدة مثل الشبكات الذكية، والتخزين، والرقمنة (Azzuni & Christian, 2017 pp. 6-22). تجسد التجربة الصينية بعد التكنولوجيا والكفاءة في أمن الطاقة، إذ اعتمدت الدولة على الاستثمار المكثف في تقنيات الطاقة المتجددة وتطوير شبكات الكهرباء وتكامل الأنظمة الذكية، ما مكّنها من تعزيز أمن الإمدادات وتقليل الاعتماد على الوقود المستورد، بالتوازي مع رفع كفاءة النظام الطاقوي ودعم التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون (Energy system of International Energy Agency, 2023 China).

5- **المجال المكاني (location):** يرتبط البعد المكاني لأمن الطاقة بالخصائص الجغرافية للنظام الطاقوي وحدوده، إذ يختلف تحليل أمن الطاقة باختلاف المجال المدروس: محليا أو وطنيا أو إقليميا أو عالميا. ولذلك، يتطلب هذا البعد تحديد نطاق النظام الطاقوي وحدوده الجغرافية ومجال السيطرة عليه، لأن تقدير المخاطر والاحتياجات يختلف بحسب الموقع والمستوى المكاني للتحليل (Azzuni & Christian, 2017 pp. 6-22). ويمثل مشروع الربط الكهربائي بين دول الخليج تحت إشراف (هيئة الربط الكهربائي لدول مجلس التعاون الخليجي) نموذجا إقليميا لأمن الطاقة، حيث يسمح بتبادل الكهرباء بين الدول الأعضاء وتقليل مخاطر الانقطاع (Gulf Cooperation Council Interconnection Authority, 2024).

6- **البعد الزمني (Timeframe):** يرتبط البعد الزمني لأمن الطاقة بالإطار الذي ينظر من خلاله إلى قضايا الطاقة، سواء على المدى القصير لتلبية الاحتياجات الآنية وضمان الاستقرار، أو على المدى الطويل لاستشراف المخاطر المستقبلية وصياغة السياسات. وضمن هذا السياق تبرز التجربة السعودية في إطار رؤية السعودية 2030، التي تجمع بين تأمين الطلب الحالي على الطاقة والتخطيط طويل المدى لتنويع الاقتصاد والطاقة.

7- المرونة/القدرة على التكيف (Resilience): أي قدرة النظام الطاقوي على امتصاص الصدمات، والتعافي من الاضطرابات، والاستمرار في العمل في ظروف الأزمات، أثبت النظام الطاقوي الجزائري -ضمن هذا السياق- مرونة خلال الحرب الأزمة الروسية الأوكرانية، حيث تمكنت الجزائر من زيادة صادراتها نحو أوروبا والاستجابة جزئياً للطلب الإضافي الأوروبي على الغاز مع الحفاظ على تمويل السوق والحاجيات المحلية. بالشكل الذي أوحى بمدى قدرته على التكيف ومسايرة التطورات والأحداث غير المتوقعة.

8- البيئة (Environment) ويعكس ضرورة إدماج الاستدامة البيئية، وتقليل الانبعاثات، والحد من الآثار البيئية السلبية للنظام الطاقوي. يعد الاتحاد الأوروبي من أبرز النماذج الرائدة في هذا المجال، إذ جعل الانتقال الطاقوي جزءاً أساسياً من استراتيجيته للأمن الطاقوي عبر التوسع في الطاقات المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة وخفض الاعتماد على الوقود الأحفوري. وقد أقر بموجب قانون المناخ الأوروبي هدفاً ملزماً يتمثل في خفض صافي انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة لا تقل عن 55% بحلول عام 2030 مقارنة بمستويات 1990، وتحقيق الحياد المناخي بحلول عام 2050. كما تشير التقارير الأوروبية الحديثة إلى أن انبعاثات الاتحاد الأوروبي انخفضت بنحو 40% بين 1990 و2024، مع استمرار النمو الاقتصادي، بما يعكس نجاح دمج البعد البيئي ضمن مقارنة أمن الطاقة المعاصرة (European Commission, Climate Action, 2026).

9- الصحة (Health): يرتبط هذا البعد بتأثير أنظمة إنتاج واستهلاك الطاقة على الصحة العامة، إذ يساهم تعزيز أمن الطاقة في توفير مصادر طاقة نظيفة وآمنة تقلل من التلوث والانبعاثات الضارة وتحسن جودة الهواء، مما يحد من الأمراض المرتبطة بالتلوث مثل أمراض الجهاز التنفسي والقلب. كما يقتضي هذا البعد ضمان وصول السكان إلى خدمات الطاقة الحديثة والموثوقة في المنازل والمرافق الصحية، بما يدعم الرفاه الاجتماعي ويحسن نوعية الحياة، وضمن هذا السياق كمثال أطلقت الهند برنامج (Pradhan Mantri Ujjwala Yojana) لتوفير غاز الطهي النظيف للأسر ذات الدخل المحدود، بهدف الحد من الاعتماد على الحطب والوقود التقليدي المسبب لتلوث الهواء داخل المنازل. وقد أسهم البرنامج في تحسين الظروف الصحية لملايين الأسر، خاصة النساء والأطفال، من خلال تقليل التعرض للدخان والأمراض التنفسية المرتبطة به.

10- الوعي المجتمعي وتعزيز الثقافة والمعرفة الطاقوية (Energy literacy): يرتبط هذا البعد بأنماط الاستهلاك والسلوك الطاقوي والقبول المجتمعي للتحول نحو بدائل الطاقة الجديدة، كما يشمل نشر المعلومات والتثقيف الطاقوي بما يعزز فهم الأفراد والمؤسسات لقضايا الطاقة واستخدامها بكفاءة واستدامة. وتعد المعرفة الطاقوية عاملاً أساسياً في دعم التحول الطاقوي، إذ تساهم في ترشيد الاستهلاك، وتعزيز المشاركة المجتمعية، وزيادة تقبل السياسات والتقنيات الطاقوية الحديثة، بما يدعم تحقيق أمن الطاقة على المدى الطويل (Azzuni & Christian, 2017 pp. 6-22).

11- **العمالة (Employment):** يركز بعد العمالة على العلاقة الثنائية بين أمن الطاقة والتوظيف، إذ يمكن أن يؤدي تدهور أمن الطاقة وارتفاع الأسعار إلى زيادة البطالة، بينما يمكن لأمن طاقتي مستقر وتحسين الكفاءة الطاقوية أن يدعم الابتكار ويزيد فرص العمل.

12- **السياسات (policy):** يركز بعد السياسات على العلاقة الوثيقة بين أمن الطاقة وأداء النظام السياسي، إذ تؤثر درجة الاستقرار السياسي، وطبيعة العلاقات الداخلية والخارجية للدولة، وكفاءة الأطر التشريعية والتنظيمية في قدرتها على تحقيق أمن الطاقة. وفي هذا السياق، تبرز التجربة الجزائرية أهمية الإصلاحات المؤسسية والتشريعية في دعم هذا الهدف؛ حيث تشير تقارير وكالة الطاقة الدولية إلى أن الجزائر اتخذت خطوات لتحديث الإطار القانوني المنظم لقطاع المحروقات وتحسين مناخ الاستثمار الطاقوي، ويتعلق الأمر بالقانون رقم 05-07 المتعلق بالمحروقات، والذي يعتبر محطة أساسية في تنظيم أنشطة النفط والغاز وإنشاء الهيئات التنظيمية المختصة. كما عكست الإصلاحات اللاحقة الرامية إلى تحديث التشريعات وتحسين مناخ الاستثمار الطاقوي اهتمام الدولة بتعزيز الحوكمة القطاعية وجذب الاستثمارات ودعم أمن الطاقة على المدى الطويل.

13- **البعد العسكري (Military):** البعد العسكري يشير إلى أهمية الطاقة كعامل حاسم في القدرات العسكرية، حيث تستخدم لضمان القوة وتحقيق الأهداف الاستراتيجية، ويشمل هذا البعد عدة معايير تتعلق بالاعتماد على الطاقة وتأمين الإمدادات أثناء الأزمات والنزاعات (Azzuni & Christian , 2017 pp. 6-22).

14- **الأمن السيبراني (Cyber Security):** يشير إلى اعتماد البنى التحتية للطاقة على الأنظمة الرقمية والتحكم الإلكتروني، حيث إن أي اختراق أو خلل سيؤثر بشكل كبير على إنتاج الطاقة، ونقلها، واستهلاكها، مما قد يؤدي إلى خسائر اقتصادية جسيمة ويجعل الأمن السيبراني عنصرا حيويا لأمن الطاقة (Azzuni & Christian , 2017 pp. 6-22). كرست تجربة الاتحاد الأوروبي الاهتمام بهذا البعد في وضع سياساته الطاقوية، بحيث يرسخ توجيهه (NIS2) إطارا قانونيا موحدا لدعم الأمن السيبراني في 18 قطاعا حيويا في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي. كما يدعو الدول الأعضاء إلى تحديد استراتيجيات وطنية للأمن السيبراني والتعاون مع الاتحاد الأوروبي من أجل الاستجابة والإنفاذ عبر الحدود (European Commission, NIS2 Directive: securing network and information systems, 2026).

لم يعد أمن الطاقة، في تصوره المعاصر الموسع، مقتصرًا على ضمان استمرارية الإمدادات فحسب، بل أصبح مفهوما مركبا يقتضي بذل جهود متكاملة للحد من المخاطر التي تهدد أنظمة الطاقة داخليا وخارجيا، وتعزيز قدرتها على التكيف والصمود في مواجهة الاضطرابات والأزمات. ويستند ذلك إلى جملة من الآليات، من بينها ضمان حسن اشتغال الأسواق، والاستدامة، والعدالة الاجتماعية في التوزيع، والمرونة التقنية والمؤسسية، وتطوير بنى تحتية كافية ومرونة للإنتاج والنقل والتوزيع، وبناء نظم فعالة لإدارة المخاطر، وتعزيز الاحتياطات الاستراتيجية، وتوفير مسارات

بديلة للإمداد، وتتويع مصادر الطاقة ومواردها، فضلا عن التحكم في الطلب وترشيد أنماط الاستهلاك. ويجري ذلك كله في إطار يدمج الاعتبارات البيئية ومتطلبات الاستدامة، بما يعكس الطبيعة الشمولية والمتعددة الأبعاد لأمن الطاقة في صيغته الراهنة (بولمكاحل، 2019، صفحة 78)

رغم الإضافات المعرفية للنهج الموسع لأمن الطاقة، خاصة في التنويع وتجاوز الاختزالية التقليدية، تظل فكرة التوسع غير المحدود للطاقة النظيفة محل تساؤل حتى لدى مؤيدي ما عرف بـ "الصفقة الخضراء الجديدة". وقد وصف هذا النموذج أحيانا بـ "يوتوبيا النمو الأخضر" نظرا لعدم واقعيته وتكاليفه الباهظة. فانتقال الاقتصاد العالمي إلى الطاقة المتجددة سيستلزم زيادة هائلة في استخراج المعادن الأرضية النادرة، مع توقعات بارتفاع الطلب على الفضة بنسبة 105%، والإندسيوم بنسبة 920%، والليثيوم بنسبة 2700% مقارنة بالمستوى الحالي، الأمر الذي سيترتب عليه تكاليف اجتماعية وبيئية ضخمة (Hickel, 2019).

5. خاتمة

في ضوء ما سبق، يتبين أن مفهوم أمن الطاقة يعد من أكثر المفاهيم تعقيدا وديناميكية تتشاركه عدد من التخصصات الأكاديمية، السياسية، الأمنية، والسوسيو-اقتصادية، بالنظر إلى تعدد أبعاده وتشابك السياقات التي نشأ وتطور ضمنها. وعليه، يفضي هذا البحث إلى جملة من النتائج الأساسية، نستعرضها فيما يلي:

- ظل مفهوم أمن الطاقة محل جدل مفاهيمي مستمر، ولم يحظ إلى اليوم بتعريف موحد جامع مانع، بحيث تظهر مراجعة الأدبيات الحديثة أن تعريف أمن الطاقة لا يزال محل جدل، بسبب اختلاف المنطلقات النظرية، والخلفيات الفكرية، وتباين المصالح الوطنية والانتماءات المؤسسية للفاعلين المعنيين به. بالإضافة إلى اختلاف السياق الجغرافي والسياسي والاقتصادي، مما يجعل من الصعب اعتماد تعريف موحد.

- تؤكد الأدلة المستخلصة من تحليل المؤشرات الحديثة أن أمن الطاقة أصبح يعتمد على مزيج من العوامل الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والسياسية، ويجب أن تراعى جميعها في صياغة السياسات لضمان استدامة النظام الطاقوي ورفاهية المجتمع.

- أظهرت الورقة أن مفهوم أمن الطاقة لم يعد قابلا للاختزال وفق التصور التقليدي، الذي حصره في ضمان الإمدادات واستقرار الأسعار، بل عرف تحولا تدريجيا نحو تصور معاصر موسع، انتقل به من منطق الوفرة والاستمرارية إلى منطق المرونة والاستدامة والتكيف. وقد أفضى هذا التحول إلى إعادة بناء أمن الطاقة ضمن مقاربة متعددة الأبعاد، تشمل إلى جانب التوافر والكلفة، أبعادا أخرى مثل التنويع، والكفاءة، والتكنولوجيا، والبيئة، والحوكمة، والبعد الاجتماعي، والعلاقات الجيوسياسية، والأمن السيبراني، وغيرها من المحددات التي باتت تشكل اليوم جوهر النقاش المعاصر حول أمن الطاقة.

- النتيجة الأساسية أن كل بعد من هذه الأبعاد يتطلب اعتبارات خاصة ويؤثر على الأبعاد الأخرى، ما يجعل أي نهج جزئي غير كاف. لذا، يوصى بوضع سياسات وإستراتيجيات شاملة تأخذ في الحسبان جميع الأبعاد لضمان نظام طاقي مستدام، مرن، وآمن على المدى الطويل، مع الاستفادة من الدروس التاريخية والتطورات التكنولوجية والاجتماعية الحديثة.
- رغم أن التصور المعاصر لأمن الطاقة وسع نطاقه ليشمل الأبعاد الاقتصادية، البيئية، التكنولوجية والاجتماعية، إلا أنه يظل محدوداً في استيعاب كل المخاطر المستقبلية أو التكيف مع التحولات السريعة في أسواق الطاقة العالمية. فالاعتماد على الطاقة الخضراء، رغم أهميتها، يرتبط بتكاليف مالية وبيئية باهظة، كما أن قدرتها على تلبية الطلب العالمي خاصة على المدى المتوسط والقصير لا تزال غير كافية.
- أمن الطاقة مفهوم ديناميكي ومتعدد الأبعاد، وأن أي قرار في قطاع الطاقة يجب أن يعكس الفهم المعاصر ويأخذ في الحسبان كل المخاطر والفرص العالمية لضمان نظام طاقي مستدام ومرن أمام التحديات المستقبلية
- ومن ثم، خلصت الورقة إلى نتيجة مركزية: هي أن أمن الطاقة أصبح مفهوماً ديناميكياً، مركباً ومفتوحاً، لا يمكن فهمه أو تدبيره من خلال مقارنة جزئية أو اختزالية، بل من خلال رؤية شاملة ومتكاملة تستوعب تحولات النظام الطاقي العالمي، وتوازن بين متطلبات الأمن، والاستدامة، والعدالة، والقدرة على الصمود في مواجهة الأزمات والتحولات المستقبلية.

6. الهوامش والمراجع

- ¹ إبراهيم بولمكاحل. (2019). الاستراتيجية الطاقوية الروسية وانعكاساتها على الأمن الطاقي الأوربي. أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم سياسية، 78. جامعة قسنطينة، 3.
- ² خديجة محمد عرفة. (2008). مفهوم أمن الطاقة. مجلة مفاهيم (50)، صفحة 7.
- ³ خديجة محمد عرفة. (2014). أمن الطاقة و آثاره الاستراتيجية (الإصدار 1). الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- ⁴ عبد القادر دندان. (2013). الإستراتيجية الصينية لأمن الطاقة و تأثيرها على الاستقرار في محيطها الإقليمي: آسيا الوسطى - جنوب آسيا - شرق و جنوب شرق آسيا. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم السياسية تخصص علاقات دولية. جامعة باتنة.
- ⁵ عمرو عبد العاطي. (2014). أمن الطاقة في السياسة الخارجية الأمريكية (الإصدار 1). الدوحة: المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

⁶ Aid, P. S. (2025, February 16). National Security: Traditional and Modern Perspective. December 21, 2025, Retrieved from. <https://dennana.in/2025/02/16/national-security-traditional-and-modern-perspective/>

⁷ Azzuni, A., & Christian, B. (2017, September 25). Definitions and dimensions of energy security: a literature review. Advanced Review, 7(1), p. 2.

⁸ Bank, g. W. (2005). Energy Security Issues. (Moscow, Washington DC: World Bank Group.

⁹ Boettke, P. J., & Christopher J. Coyne, P. (2015). Institutional Stickiness and the New Development Economics. London: Edward Elgar Publishing.

- ¹⁰. Cherp, A. (2013). Energy Security Assessment Framework and Three Case Studies. London, UK: Edward Elgar Publishing.
- ¹¹. David A. Deese. (1980) Energy: Economics, Politics and Security. International Security, (3)4, p.140
- ¹². european commission, .. (2022, 5 22). REPowerEU Plan – European Commission. Retrieved from. https://commission.europa.eu/topics/energy/repower_eu_fr.
- ¹³. european commission, .. (2026). Climate Action. Retrieved from. <https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-cl>
- ¹⁴. european commission. (2026) NIS2 Directive: securing network and information systems .Retrieved from ,<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/nis2-directive>
- ¹⁵. Frank Umbach. (2008) German Debate On Energy Security and Impact on Germany's 2007 UE Presidency (1ed) .New York: Palgrane Macmillan.
- ¹⁶. Goldthau, A. (2011). Governing Global Energy: Existing Approaches and Discourses. Current Opinion in Environmental Sustainability, 3, pp. 213–217.
- ¹⁷. Gulf Cooperation Council Interconnection Authority. (2024) GCC Interconnection Authority تم . Retrieved from .<https://gccia.com.sa/>
- ¹⁸. Hickel, J. (2019, September 6). The Limits of Clean Energy If the world isn't careful, renewable energy could become as destructive as fossil fuels. Retrieved from Foreign Policy: <https://foreignpolicy.com/2019/09/06/the-path-to-clean-energy-will-be-very-dirty-climatechange-renewables/>
- ¹⁹. Hippel, D. V. (2004). Energy Security Analysis, A New Framework-International Grid Interconnections Energy Security. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
- ²⁰. Indre Siksnelyte-Butkiene. 24) June, 2023). Defining the Perception of Energy Security: An Overview. Economies, (174)11, p.7
- ²¹. International Energy Agency, .. (2021). India Energy Outlook 2021. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/india-energy-outlook-2021>
- ²². International Energy Agency, .. (2022). A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/a-10-point-plan-to-reduce-the-european-unions-reliance-on-russian-natural-gas>
- ²³. International Energy Agency. (2023) Energy system of China .Retrieved from .<https://www.iea.org/countries/china>
- ²⁴. International Energy Agency, Energy security in energy transitions, World Energy Outlook 2022, 2022
- ²⁵. Jeffrey Kucharski, & Hironobu , U. (2015). A Policy-Oriented Approach to Energy Security., Vol 28, 2015, . Procedia Environmental Sciences, 28, pp. 27–36.
- ²⁶. Kapil Narula و Reddy B. Sudhakara . 1) January , 2016). sustainable energy security) index for developing countries.vol. 94(C), pages 326-343. Energy, 94, p.p.343-326
- ²⁷. Metcalf, G. E. (2013). The Economics of Energy Security. Cambridge: NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH.
- ²⁸. Naser Hossein Motlagh, Mahsa, M., Julian , H., & Behnam , Z. (2020). , Internet of Things and the Energy Sector. Energies, 13, p. 494.
- ²⁹. Paust, J. J., & Albert P, B. (2017, March 28). The Arab Oil Weapon—A Threat to International Peace. Retrieved from Cambridge University Press: <https://www.cambridge.org/core/journals/american-journal-of-international-law/article/abs/arab-oil-weapona-threat-to-international-peace/0717EBD597131EB461D1705CD6B3DAE3>
- ³⁰. Peter Hough. (2004) understanding global security (1ed) .United Kingdom: London routledge.
- ³¹. Program, U. N. (2004). United Nations Department of Economic.
- ³². Sovacool, B. K. (2013). An International Assessment of Energy Security Performance. Ecological Economics, 88, pp. 148–158.

- ³³. Strojny, J., Anna , K., Jarosław , K., & Piotr , K. (2023, June 29). Energy Security: A Conceptual Overview. ,16(13), 5042. Energies . the Special Issue Economic and Policy Challenges of Energy,, 16(13), p. 1.
- ³⁴. United Nations Development Program-. (s.d) .UNDESA, United Nations Department of Economic.
- ³⁵. Vicent Mbonye, Indira , P., & Prabhakar Rontala , S. (2022). An Integrated Conceptual Model to Secure Digitally Enabled Smart Grid towards Sustainable Energy. International Journal of Innovation and Sustainable Development., 16(4), p. 400.
- ³⁶. Victor, V. S. (2011). Emerging Symbiosis: Renewable Energy and Energy Security. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 15(9), pp. 4572–4578.
- ³⁷. Williams, K. (2025, 10 7). Community solar project brings savings to Cully neighborhood. Retrieved from https://www.axios.com/local/portland/2025/10/07/community-solar-cully-clean-energy?utm_source
- ³⁸. Yergin, D. (2009). The Prize: The Epic Quest for Oil, Money & Power (Paperback ed ed.). New York: Free Press