

جامعة قسنطينة 3- صالح بوبنيدر

كلية العلوم السياسية

قسم العلوم السياسية



صالح بوبنيدر
SALAH BOUBNIDER

الرقم التسلسلي:...../2024

الرمز: ز.ع.س/ع.د

التخصص: العلاقات الدولية

الشعبة: العلوم السياسية / الفرع: العلاقات الدولية

دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة:

دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب منذ 2010

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إعداد الطالبة

رجاء بن ربيعة

السنة الجامعية: 2023 / 2024

جامعة قسنطينة 3- صالح بوبنيدر
كلية العلوم السياسية

قسم العلاقات
الدولية



صالح بوبنيدر
SALAH BOUBNIDER

الرقم التسلسلي:...../2024

الرمز: ع.س/ع.د

شعبة: العلوم السياسية/ فرع: علاقات دولية

تخصص: علاقات دولية

دور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب منذ 2010

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إشراف الأستاذ

أ.د. عبد اللطيف بوروبي

إعداد الطالبة

رجاء بن ربيعة

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا	أستاذ التعليم العالي	جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة3	عبد الكريم كيبش
مشرفا ومقررا	أستاذ التعليم العالي	جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة3	عبد اللطيف بوروبي
عضوا مناقشا	أستاذ التعليم العالي	جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1	يوسف معلم
عضوا مناقشا	أستاذ التعليم العالي	جامعة باجي مختار عنابة	عادل عباسي
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر أ	جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة3	فاطمة بيرم
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر أ	جامعة مولود معمري تيزي وزو	لطفي مزياي

السنة الجامعية: 2024 /2023

تصريح شرفي فيما يتعلق بالالتزام بقواعد النزاهة العلمية

بعد الاطلاع على أحكام الأمر رقم 1082 المؤرخ في 27/12/2020 وخاصة المادة الثالثة منه،
أصرح أن الأطروحة التي قدمتها للحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث من كلية العلوم
السياسية، جامعة قسنطينة3، هي نتيجة شهد شخصي احترمت فيه أخلاقيات البحث العلمي (وخاصة
منها تجنب السرقة العلمية واحترام خصوصية المبحوثين) وأتحمل مسؤولية محتوياتها. وأعلن أنه
يسمح بالاعتباس منها شريطة الإقرار بذلك وفق قواعد المنهجية العلمية. كما أكد أن نص أطروحتي
تمت مراجعته لغويا من قبل متخصصين.

تاريخ التصريح: 09/06/2024

توقيع صاحب الأطروحة:

Ben Rebia

شكر وعرافان

الحمد والشكر لخالق الكون لتوفيقه على إتمامي هذا العمل

عظيم الشكر والامتنان لأستاذي المشرف الأستاذ الدكتور عبد اللطيف بوروبي على تحمله عناء الإشراف على هذا العمل

الشكر موصول لأعضاء اللجنة على قبولها مناقشة هذا البحث العلمي وتصويبه

كما أدين بالشكر لأساتذتي بجامعة باجي مختار "عناية" خاصة الدكتور فؤاد منصورى والأستاذ الدكتور عبد السلام فيلالى، وأساتذتي بجامعة صالح بوبنيدر "قسنطينة" الذين كان لهم جزييل الفضل لوصولي هذه المرحلة من طلب العلم

الإهداء

أهدي ثمرة هذا الجهد صدقة جارية لوالدي رحمة الله عليهما، وكل شهداء طوفان الأقصى من
الفلستينيين

وأسرتي... خاصة بسمة وباهية، كريمة وهبة ومحمد

إلى رفقائي أمينة بكوش ومنية جلايلية وإلياس سعود

وإلى كل شخص يسعده نجاحي

المخلص

تركز الدراسة على تحليل وتفسير السياسة الدولية الراهنة من خلال التطرق لمفهوم الأمن الطاقى كجوهر للتفاعلات الدولية، حيث قياس وتفسير التنمية المستدامة المرتبطة بدور الطاقات المتجددة وإبراز ذلك في عملية تحقيق الاستقرار السياسي في الجزائر والمغرب منذ بواخر موجة الربيع العربي (2010) كدراسة مقارنة، ومختلف التصورات الاستباقية حولها. بالاعتماد على التحليل المقارن، ومعرفة العوامل والمتغيرات المتحركة في عملية الانتقال الطاقى في إطار نظام إقليمي مشترك.

أظهرت النتائج اختلاف الأهداف بين الجزائر والمغرب التي تتمثل في تنويع إمدادات الطاقة والتخلص من التبعية الطاقية على التوالي، رغم تشابه الغاية المتمثلة في تحقيق الأمن الطاقى. كما اختلفت السياسات والآليات المطبقة لهذا الهدف والتي ركزت على تنفيذ القطاع العام للمشاريع في الجزائر، مقابل تنفيذ القطاع الخاص للمشاريع على مستوى المغرب، لهذا انعكست رغبته في تحقيق الربح على السير المنضبط لمراحل إستراتيجية الانتقال الطاقى المغربية، بينما أثر التركيز على استدامة السلم الاجتماعى في الجزائر على الالتزام بالخطة الإستراتيجية للانتقال الطاقى.

كان انعكاس نتائج الانتقال الطاقى منذ 2010 مختلفة تماما بين الجزائر والمغرب على تحقيق أهداف التنمية المستدامة، التي اتسمت بالضآلة في المجالين الاقتصادى والاجتماعى على مستوى الجزائر نتيجة الاعتماد الكلى على المحروقات؛ بينما ساهمت على مستوى المغرب في تنمية المناطق والمدن المستغلة في إقليم الصحراء الغربية من تنشيط الحركة الاقتصادية وجودة المستوى المعيشى للسكان بغية توطين العمال المغاربة المنتقلين إليها، وتوفير مناصب عمل للسكان المحليين للمناطق التي أنجزت فيها المشاريع على إقليم المغرب. أما الجانب البيئى فيصعب تقييمه في كلا البلدين لاعتمادهما على نظام طاقى يغلب عليه الوقود الأحفورى.

وبالتالى نخلص أن أفاق فعالية الانتقال الطاقى على مستوى الجزائر والمغرب في تحقيق التنمية المستدامة تتحكم فيه حسابات وتفضيلات السلطة الحاكمة التي تميزت بسيادة المنطق الاقتصادى والربح المالى في المغرب والمنطق السياسى من خلال المحافظة على الاستقرار السياسى في الجزائر؛ وبالتالى ظهر الاهتمام بحق البلدين في التنمية كأولوية مقارنة بالمحافظة على الموارد الطبيعية للطاقة التي لم ترتقى بعد في سلم الأولويات.

الكلمات المفتاحية:

الانتقال الطاقى- أمن الطاقة- التنمية المستدامة- الاستقرار السياسى- الجزائر- المغرب

Summary

This study conducts in the analysis and interpretation of current international politics, centering on the concept of energy security as the foundation of international interactions. Where measuring and interpreting sustainable development linked to the role of renewable energies and highlighting this in the process of achieving political stability in Algeria and Morocco amidst the backdrop of the Arab Spring's inception in 2010. By employing a comparative analysis, this research delves into the factors and variables steering the energy transition within a unified regional system.

The findings reveal a divergence in the objectives pursued by Algeria and Morocco, focusing on diversifying energy sources and eliminating energy dependency, respectively, despite a shared ultimate aim of securing energy independence. The strategies and mechanisms adopted to achieve this goal varied significantly; with Algeria's public sector concentrating on the execution of projects, whereas Morocco's private sector pursued a profit-driven approach, reflecting a disciplined progression in its energy transition strategy. Moreover, the imperative to maintain social peace has contributed to a perceived lack of commitment to a comprehensive strategic plan for energy transition.

Since 2010, the impact of the energy transition in achieving sustainable development goals has differed markedly between Algeria and Morocco. In Algeria, the reliance on hydrocarbons has led to minimal progress in both economic and social spheres. In contrast, Morocco has seen substantial development in the regions and cities within the Western Sahara territory, enhancing economic activity and improving the living standards of the local population by providing employment opportunities for both incoming Moroccan workers and local residents. The environmental impacts remain challenging to assess in both nations due to the predominant dependence on fossil fuels.

In conclusion, the effectiveness of the energy transition strategies in Algeria and Morocco towards achieving sustainable development is heavily influenced by the priorities set by their respective ruling authorities. In Morocco, the pursuit of economic logic and financial profit predominates, whereas in Algeria, the focus is on maintaining political stability. Consequently, interest in the two countries' right to development emerged as a priority compared to preserving natural energy resources, which has not yet risen to the level of priorities.

Keywords:

Renewable Energies - Sustainable Development -Energy security- The Energy Transition–
Algeria- Morocco

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
03	الشكر
04	الإهداء
05	الملخص
07	فهرس المحتويات
13	المقدمة
25	الفصل الأول: الإطار النظري والمفاهيمي لدراسة الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة
26	1.1 مفهوم التنمية المستدامة
26	1.1.1 تعريف التنمية المستدامة والمفاهيم ذات الصلة
35	2.1.1 عوامل ظهور مفهوم التنمية المستدامة
38	3.1.1 المقاربات التفسيرية لمفهوم التنمية المستدامة
49	4.1.1 أهداف التنمية المستدامة
53	2.1 ماهية مفهوم الطاقات المتجددة
53	1.2.1 تعريف الطاقات المتجددة
58	2.2.1 دواعي التوجه لاستغلال الطاقات المتجددة
60	3.2.1 أنواع الطاقات المتجددة
69	3.1 دراسة جيوبوليتيكية للجزائر والمغرب
70	1.3.1 العوامل المتحكمة في الموقع الجيوبوليتيكي للجزائر والمغرب
74	2.3.1 المتغيرات المحددة للجزائر والمغرب جيوبوليتيكي
86	3.3.1 السياسة الخارجية للجزائر والمغرب في محيطها الإقليمي والدولي
114	الفصل الثاني: التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010: المنطلقات والأهداف
115	1.2 التنمية المستدامة المنتهجة في الجزائر والمغرب منذ 2010
115	1.1.2 الهيكل التنظيمي الخاص بتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010
132	2.1.2 البرامج القطاعية المنفذة ضمن إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010
141	3.1.2 تقييم إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب (2010- 2023)

- 158 2.2 تداعيات جائحة وباء فيروس كورونا على مسار التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب
- 159 1.2.2 آثار انتشار وباء فيروس كورونا على النظامين السياسي والاجتماعي في الجزائر والمغرب
- 162 2.2.2 آثار انتشار وباء كورونا على ديناميكية النظام الاقتصادي في الجزائر والمغرب
- 169 3.2.2 جهود الجزائر والمغرب في احتواء تداعيات جائحة وباء فيروس كورونا
- 177 3.2 تفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد 2020
- 177 1.3.2 الإجراءات السياسية لتفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد جائحة كورونا
- 179 2.3.2 ضبط النظام الاقتصادي لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما بعد جائحة كورونا
- 183 3.3.2 تحديث السياسات الاجتماعية لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما بعد جائحة كورونا
- 186 4.3.2 تفعيل السياسة البيئية لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما بعد جائحة كورونا
- 193 **الفصل الثالث: الانتقال الطاقوي نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج**
- 194 1.3 خصائص قطاع الطاقة لكل من الجزائر والمغرب
- 194 1.1.3 الإمكانيات الطبيعية لموارد الطاقة في الجزائر والمغرب
- 204 2.1.3 مرتكزات التوجه السياسي لقطاع الطاقة في الجزائر والمغرب
- 217 3.1.3 حركية تدفق الطاقة بالجزائر والمغرب منذ 2010
- 224 2.3 تطور إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010
- 224 1.2.3 المنظومة القانونية والبنية المؤسسية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب.
- 246 2.2.3 برامج ومشاريع إستراتيجية الطاقات المتجددة الجزائرية والمغربية منذ 2010
- 257 3.2.3 نتائج إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010
- 262 3.3 آفاق إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب (2021- 2030)

262	1.3.3 تداعيات وباء فيروس كورونا (2020) على قطاع الطاقة وسير إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب
264	2.3.3 أثر غزو روسيا لأوكرانيا (2022) على قطاع الطاقة وسير إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب
266	3.3.3 توجه النظام السياسي الجزائري والمغربي في تفعيل إستراتيجية الطاقات المتجددة لفترة ما بعد وباء كورونا
275	الفصل الرابع: أثر الانتقال إلى الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على مستوى الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010
276	1.4 مساهمة الانتقال إلى الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010
276	1.1.4 دور مخرجات إستراتيجية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية على مستوى الجزائر والمغرب منذ 2010
283	2.1.4 انعكاس مخرجات إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى التنمية الاجتماعية في الجزائر والمغرب منذ 2010
286	3.1.4 قدرة الانتقال الطاقوي على مراعاة الجانب البيئي في تنمية الجزائر والمغرب منذ 2010
293	2.4 تفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب: التحديات والحلول
293	1.2.4 التحديات المواجهة لتفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب
311	2.2.4 الحلول المقترحة لتفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب
327	الخاتمة
332	قائمة المراجع
366	الملاحق

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان
136	الجدول (01): أهم الأهداف الصحية المنتظر تحقيقها في الجزائر والمغرب منذ 2010
160	الجدول (02): أهم الخطوات الاحترازية للجزائر والمغرب للتحكم في انتشار وباء فيروس كورونا
162	الجدول (03): الميزان التجاري للجزائر في فترة وباء فيروس كورونا
164	الجدول (04): تأثير مؤشرات الاقصادي الكلي بتداعيات وباء فيروس كورونا في الجزائر والمغرب
167	الجدول (05): مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر والمغرب سنة 2020
199	الجدول (06): المتوسط السنوي لمدة الإشعاع الشمسي والإمكانات النظرية للطاقة الشمسية في أقاليم الجزائر والمغرب
217	الجدول (07): مستوى الإنتاج المحلي للنفط في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2018
219	الجدول (08): الاستهلاك الوطني من الطاقة في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2020
220	الجدول (09): البنية التحتية لقطاع الكهرباء في الجزائر والمغرب (2020)
222	الجدول (10): انعكاس التبادل التجاري للطاقة على خزينة الدولة في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2020
247	الجدول (11): الأهداف الكمية التفصيلية المنتظر تحقيقها في إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر والمغرب
249	الجدول (12): الأهداف المحدثة لإستراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب للفترة الزمنية 2015-2030
252	الجدول (13): مشاريع الطاقة الشمسية الكبرى في المغرب منذ 2010
254	الجدول (14): محطات طاقة الرياح المكلفة وقيود التطوير منذ 2009
255	الجدول (15): مشاريع الطاقة الكهرومائية المغربية لغاية مارس 2020
258	الجدول (16): إنتاج الجزائر للطاقات المتجددة سنوات 2011-2015-2020 وحصتها في توليد الكهرباء (الوحدة: ميجاوات)
260	الجدول (17): إنتاج المغرب للطاقات المتجددة وحصتها من توليد الكهرباء للفترة 2011-2020
259	الجدول (18): توفير خدمات الكهرباء والتدفئة من مصادر طاقة متجددة في الجزائر والمغرب

- 288 الجدول (19) القدرات المنتجة من الطاقات المتجددة وكميات انبعاث ثاني أكسيد الكربون المباشرة منها في الجزائر والمغرب
- 304 الجدول (20): وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري حسب القطاع (مليون طن) على مستوى الجزائر في الفترة 2010-2019
- 306 الجدول (21): وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري حسب القطاع (مليون طن) على مستوى المغرب في الفترة 2010-2019
- 320 الجدول (22): هيكل التوظيف على مستوى سلسلة القيمة في إستراتيجية الطاقات المتجددة

فهرس الأشكال

الصفحة	الموضوع
146	الشكل (01): نسبة تحقيق الأهداف الاقتصادية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب للفترة (2023-2010)
153	الشكل (02): نسبة تحقيق الأهداف الاجتماعية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب للفترة (2023-2010)
157	الشكل (03): نسبة تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب للفترة (2023-2010)
221	الشكل (04): وتيرة إنتاج واستهلاك الكهرباء في الجزائر والمغرب للفترة 2021-2010 (الوحدة: تيراواط ساعة)
308	الشكل (05): انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الجزائر والمغرب للفترة 2019-2010 (كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون)

المقدمة

تساهم الضغوط المشتركة لكل من ازدياد الوعي بندرة الموارد الطبيعية وتفاقم مشكلة السّمية خاصة في ظل سرعة النمو السكاني على مستوى العالم والحاجة المتزايدة إلى تحقيق الأمن الغذائي والطاقي إلى بروز مسألة الحفاظ على البيئة واستدامتها كموضوع مهم سواء في مجال الفكر أو السياسة. ففي المجال الفكري أسهم الشعور بالوضع المتدهور لبيئة الأرض في ظهور حقل معرفي جديد يعرف بالسياسة الإيكولوجية؛ حيث يكون الإلمام بعلم الطبيعة يعتبر بنفس أهمية الإلمام بالعلوم الاجتماعية والثقافية والسياسية عند دراسة الأنساق الإيكولوجية وقدراتها. ولذلك فإن شيوع فكرة التنمية المستدامة في أدبيات التنمية السياسية منذ منتصف ثمانينات القرن العشرين مثل في جزء منه محاولة لتجاوز إخفاق النظرية السلوكية في مجال التنمية التي تبنت نموذج الحداثة، والبحث عن نموذج جديد يعمل على التوفيق بين متطلبات التنمية والحفاظ على بيئة سليمة ومستدامة.

وصل الاهتمام العالمي ذروته بالقضايا البيئية مع تبني مفهوم التنمية المستدامة على نطاق عالمي في مؤتمر قمة الأرض الذي عقد في مدينة ريو دي جانيرو سنة 1992. وفي ظل التنبؤ بنضوب موارد الطاقة الأحفورية كالنفط والغاز في العقود القادمة نتيجة استمرار نفس مستوى استغلال أنماط الإنتاج والاستهلاك لهذه الموارد حسب نتائج الأبحاث العلمية، أدى بالعديد من الدول المنتجة والمستهلكة لهذه الأخيرة إلى محاولة انتهاج إحدى مقاربات التنمية المستدامة المتمثلة في انتقال نظامها الطاقوي للاعتماد على الطاقات المتجددة كبديل طاقي، والذي يعتبر إحدى وسائل حماية البيئة لأن استغلاله لا ينتج عنه ملوثات بيئية خاصة بعد مؤتمر جوهانسبورغ 2002 ومؤتمر الأمم المتحدة "ريو+20" ومؤتمر التنمية المستدامة أفاق 2030 المنعقد سنة 2015 لتشجيع التعاون والاستثمار في الطاقات المتجددة والعمل العالمي للحصول على خدمات طاقة مقبولة اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً بأسعار معقولة؛ والاعتراف بنشر الطاقة المتجددة كوسيلة لتقليل مشكلة الفقر على المستوى العالمي وتحقيق النمو الاقتصادي المستدام في ظل حماية البيئة. انعكس تزايد التحديات وتدهور البيئة وضرورة الحفاظ على موارد الطاقة والبيئة ككل للأجيال القادمة إلى تزايد المساهمات الأكاديمية فيما يتعلق بأهداف التنمية المستدامة والطاقة المتجددة بشكل مطرد خاصة منذ 2015، ومدى مساهمة هذا الأخير في تحسين الالتزام بأهداف التنمية المستدامة ومحاولة فهم تأثيرات تنفيذها بشكل أفضل.

نتيجة تفاقم المشاكل البيئية العالمية سارعت كل الدول سواء المتقدمة أو السائرة في طريق النمو إلى تبني مقاربة التنمية المستدامة؛ حيث تعتبر الجزائر والمغرب من الدول النامية المعتبرة

تحقيق التنمية حقا لها. ونتيجة تنبؤ الجزائر باستنزاف مواردها الطاقية والذي صاحبه تلوث البيئة لدرجة تنبئ بالخطر بسبب أنماطها الإنتاجية، بالإضافة إلى أن استخدام الطاقات الأحفورية (التقليدية) بصورة كثيفة أثقل ميزانية المغرب خاصة أنه يستورد النفط بكميات كبيرة لسد الفجوة بين تزايد طلب الطاقة الحاصل في اقتصادها واقتنارها لهذا المورد. في ظل هذه المعادلة اعتبرت كل من هاتين الدولتين الطاقات المتجددة خيارا إستراتيجيا سيساهم في تحقيق الأهداف الستة عشر الباقية للتنمية المستدامة.

▪ إشكالية الدراسة:

تنطلق إشكالية الدراسة من تزايد وتيرة الأزمات الدولية والسعي لامتلاك أكبر قدر من الطاقة الذي كان سببا في كثير من الأحيان للصراعات الجيوبوليتيكية والحاجة إلى استغلال الفرص لتقوية مكانة الدولة في النظام الدولي. جعل كل دولة تبحث عن بديل يسد مكان الطاقات الأحفورية أو يقلل الحاجة إليها.

وفي ظل نقاش عالمي نحو الاهتمام المتزايد بالانتقال الطاقى نحو اعتماد الطاقات المتجددة كحل واعد لتحقيق التنمية المستدامة وبالتالي اكتساب الدول مرتكزات القوة التي تطمح لها. تبنت الجزائر والمغرب الخيار الاستراتيجي المتمثل في الانتقال الطاقى مع اختلاف آليات تنفيذ هذا الانتقال، قصد استغلال روابط التأثير بين الطاقات المتجددة وأهداف التنمية المستدامة. وعليه تتعلق الإشكالية بتحليل عملية الانتقال الطاقى في الجزائر والمغرب، وانعكاس ذلك على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. ويدفعنا هذا إلى طرح الإشكال التالي: **ماهي المتغيرات المتحركة في بروز دور الطاقات المتجددة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة على مستوى المغرب دون الجزائر؟**

▪ الأسئلة الفرعية:

اقتضت الإشكالية تجزئتها وتفكيكها إلى عدد من التساؤلات منها:

- ❖ ما المقصود بالتنمية المستدامة؟
- ❖ هل يعتبر استغلال الطاقات المتجددة حلا يحقق التنمية وحماية البيئة على مستوى الجزائر والمغرب.
- ❖ ما هي الأسباب التي جعلت وتيرة استغلال الطاقات المتجددة بطيئة في الجزائر مقارنة بسرعتها في المغرب؟

- ❖ كيف تؤثر طبيعة النظام السياسي في عملية الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة في المغرب والجزائر؟
 - ❖ كيف تنعكس وفرة مورد طاقي دون آخر في الالتزام بعملية الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر والمغرب؟
 - ❖ هل تمثل حماية البيئة محددًا رئيسيًا لاستغلال الطاقات المتجددة في المغرب والجزائر؟
- **الفرضيات:**

لتقصي الإجابة على الإشكالية، يمكن اختبار جملة من الفرضيات كالتالي:

- كلما كانت الغاية من الانتقال الطاقوي قوية لدى صناع القرار السياسي أدى ذلك إلى الالتزام بالبرامج المخططة في مجال الطاقات المتجددة.
 - كلما توفرت موارد الطاقة التقليدية على مستوى البلد أثر ذلك في خطوات تبني الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة.
 - يؤثر المدى الزمني في الاستفادة من مخرجات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب.
 - تؤثر العلاقات الدولية في توجهات السياسة العامة للطاقة على مستوى الجزائر والمغرب.
- **أهمية الموضوع:**

إن موضوع الطاقات المتجددة كان ولا يزال من المواضيع ذات الأهمية الجيوبوليتيكية لما له أثر في مرتكزات قوة الدول (الأمن الطاقوي) وما له تداعيات على تحقيق التنمية المستدامة، خاصة في ظل تزايد التهديدات والأخطار الدولية والدفع بالحلول العسكرية وتراجع الأنساق المعرفية التي كانت سائدة.

كما يحوز موضوع الدراسة أهمية علمية لما قد يقدمه من تحليل علمي متعلق بمعرفة الأسباب الكامنة والعوامل المؤثرة والدوافع في استمرار نظام سياسي معين في عملية التحول نحو استغلال الطاقات المتجددة والتعامل الجدي مع هذا التوجه من عدمه. والمحددات التي تتحكم في الدول النامية لتقرر الانتقال من نظام طاقي قائم على الوقود الأحفوري إلى نظام قائم على الطاقات المتجددة لتحقيق تنميتها المستدامة، خاصة في ظل نقص الدراسات المقارنة في هذا المجال.

▪ **أسباب اختيار الموضوع:**

تتراوح أسباب اختيار الموضوع بين موضوعية فلا يختلف اثنان حول أهمية هذا الموضوع على الصعيد الأكاديمي لارتباطه بالتنمية المستدامة وسبل تحقيقها. واهتمام المجتمع الدولي في الآونة الأخيرة بالمكتسبات التي يحققها قطاع الطاقات المتجددة في كيفية تحقيق توازن القوى للدول الفقيرة من الطاقات التقليدية والأمن الطاقوي والأهداف الـ 16 الباقية. خاصة أن العالم يشهد عدم استقرار في نظم الطاقة التقليدية (الأحفورية) والنزاعات التي تحدث بشأنها.

أما من الناحية الذاتية ترتبط بميولات الباحث الشخصية نحو قضايا التنمية المستدامة شكل عام واهتمامه بالدراسة المتعلقة بمجال الطاقات المتجددة على وجه التحديد، إضافة إلى ما تشهده العلاقة المتوترة بين الجزائر والمغرب في السنوات الأخيرة وارتباط ذلك بمحدد الطاقة وما أثاره من فضول علمي اختلاف النهج السياسي المتخذ بين البلدين هذا من جهة، وما يفرضه التخصص الذي قدم في إطاره هذا المشروع البحثي.

■ حدود الدراسة:

الحدود الزمنية: يبدأ تحليل هذه الدراسة من سنة 2010 والتي تتزامن مع حقبة الإصلاحات السياسية وخاصة الاقتصادية المتخذة للتحكم في السخط الشعبي الذي أدى لموجة ثورات الربيع العربي (إطاحة الشعوب بأنظمتها الحاكمة). كما سجل هذا التاريخ توجه الجزائر والمغرب رسمياً نحو الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة بوضع إستراتيجية ذلك؛ وبالتالي يمكننا من تحديد الدور المفترض لمخرجات هذه الإستراتيجية ومدى تحقيقه للمساهمة في التنمية المستدامة ولمس النتائج على أرض الواقع وإمكانية تقييم ذلك. وينتهي مجال هذه الدراسة ببداية مرحلة جديدة تشهدها الجزائر والمغرب المتمثلة في مرحلة ما بعد تداعيات وباء فيروس كورونا، التي تميزت بتغيرات جوهرية على مستوى البلدين (انتهاء فترة حكم الرئيس عبد العزيز بوتفليقة على مستوى الجزائر، وتدابير قطع العلاقات الدبلوماسية بين الجزائر والمغرب وإنهاء عقد الانتفاع بالنفط الجزائري من طرف المغرب).

الحدود المكانية: يحدد المجال الجغرافي للدراسة بدولتي الجزائر والمغرب التي تقعان في شمال إفريقيا وتتماثلان في الحدود الجيوبوليتيكية وطبيعة موارد الطاقات المتجددة وتوافرها،

بالإضافة إلى تقارب المستوى التنموي. ويختلفان في آليات تنفيذ الانتقال نحو استغلال الطاقات المتجددة والهدف من ذلك ما يرفع من القيمة المضافة للدراسة ذات طبيعتها المقارنة.

■ أدبيات الدراسة

يعتبر موضوع الطاقات المتجددة موضوعا ثريا ارتبطت أدبياته في ميدان العلوم السياسية بالأمن الطاقوي والتنمية المستدامة، وتركز أغلب الدراسات حول الدور الذي يمكن أن تقوم به الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة مركزة في ذلك على التجارب القطرية على اختلافها.

استندت دراستنا إلى مجموعة من الدراسات والمعارف السابقة والتي ستساعد في توجيهنا أثناء المقارنة في دراسة تجربتين للانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة المتمثلة في الجزائر والمغرب اللتين لهما تماثلات على عدة مستويات ومختلفتان في آليات تنفيذ هذا الانتقال. وفيما يلي أمثلة من الدراسات المعتمد عليها في بحثنا.

✓ مقال لكل من Rehaïlia seifeddine و Boudah abdeljalil الموسومة بـ **Investment in Renewable Energies as a Tool to Achieve the Energy Security: a Comparative Study Between Algeria and Morocco** نشر في العدد 18، من مجلة **Revue des études humaines et sociales -A/ Sciences économiques et droit** شهر جوان 2017. ضم محور المقارنة بين البلدين تلخيصا للإحصاءات الاجتماعية والاقتصادية في المساحة والسكان والنتائج المحلي الإجمالي ثم الانتقال لإحصائيات الطاقة في البلدين بدءا باحتياجات الوقود الأحفوري، فإنتاج واستهلاك الطاقة. كما تم جرد موارد الطاقات المتجددة المتوفرة على مستوى كل دولة ونسبة إنتاج الكهرباء المتجددة المحققة منها مقتصرين في ذلك على سنة 2012. وصولا إلى آفاق الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب التي تم التركيز فيها على الخطة الإستراتيجية الموضوعة آفاق 2030، وأخيرا مساهمة الطاقات المتجددة في تحقيق أمن الطاقة.

يؤكد الباحثان أن عدم اعتماد الجزائر على الطاقات المتجددة سببه توفرها على احتياطات هامة من الوقود الأحفوري، في حين اعتمد المغرب على الطاقات المتجددة في نظام الطاقة لخفض وارداته منها. بينما كان التركيز في عنصر مساهمة الطاقات المتجددة في تحقيق أمن الطاقة في الجزائر

والمغرب على ما يجب أن يكون وليس ما هو واقع فعليا، حيث كانت الاستنتاجات في آخر المقال بمثابة مرحلة المقارنة بين البلدين بأسلوب سطحي دون التعمق في نقاط التشابه والاختلاف.

✓ كما قدم محمد آدم مقراني Mohamed Adem Mokrani تقريرا بعنوان **La transition énergétique en Algérie, au Maroc et en Tunisie** نشر في معهد حوكمة الموارد الطبيعية **Natural Resource Governance Institute** الصادر في سبتمبر 2022. ركز هذا التقرير على الفواعل الرئيسية للانتقال الطاقوي والمنظومة القانونية بالإضافة إلى الإستراتيجية الموضوعية للطاقات المتجددة على مستوى تونس والجزائر والمغرب. إذ يهدف هذا التقرير إلى تبيان القيم الممكن تحقيقها في حالة الانتقال لاعتماد الطاقات المتجددة في نظام الطاقة بدل الطاقات الأحفورية، كما اقترح توصيات تمكن الدول الثلاث من التغلب على العقبات التقنية والاقتصادية والسياسية التي تحول دون تحقيق الأهداف في مجال الطاقة المتجددة.

توصل الباحث إلى وجود تباين للتجارب الثلاث على مستوى سياسات التحول الطاقوي. انطلاقا من إمكانات طبيعية مختلفة، ودرجات مختلفة من الاعتماد الاقتصادي على الهيدروكربونات، وفي سياقات اقتصادية اجتماعية ومؤسسية مختلفة. تركيزا منا على المعلومات التي تتقاطع مع دراستنا، فقد اعتبر محمد آدم مقراني المغرب التجربة الأكثر تقدما في هذه البلدان من حيث وجود أفضل كادر سياسي ومؤسسي وأفضل الظروف لإنتاج الطاقة المتجددة. ومع ذلك فقد نبه لاستحواذ القطاع الخاص على سوق الطاقات المتجددة، بل وضرورة وضع مؤسسات التنظيم الوطنية في المقدمة من أجل مهمة تنظيم ومراقبة أسواق الكهرباء.

كما أكد أن مشاركة الحكومة الجزائرية في تحقيق أهداف الانتقال الطاقوي محدودة نتيجة أن البنية المؤسسية للانتقال نحو الطاقات المتجددة تستقر على احتكار الدولة التي تهيمن من خلال أجهزتها المختلفة وتؤدي إلى سلسلة قيمة الكهرباء، بما في ذلك الإنتاج والتوزيع؛ ويمنع احتكار الشركات العامة مشاركة القطاع الخاص في إنتاج الكهرباء من الطاقات المتجددة. خاصة أن تقلب أسعار النفط والغاز الطبيعي يضاعف من تداعيات الأزمات، وهذا يكشف عن مخاطر الاعتماد على الصادرات والواردات من النفط والغاز. وبالتالي حسبه فإن الاستثمار في الطاقات المتجددة هو ضرورة ملحة في المنطقة ككل من أجل تقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون، والحد من الآثار السلبية للتغير المناخي والتأثير على احتياجات السكان.

✓ تقرير خاص بعنوان **The Renewable Energy Sector and Youth Employment in Algeria, Libya, Morocco and Tunisia** صادر عن بنك التنمية الإفريقي (AfDB) سنة 2016، أعدته Isabel Schäfer. ركزت دراستها على بلدان المغرب العربي متمثلة في المغرب وتونس والجزائر وليبيا. منطلقة من وصف التطورات العالمية والإقليمية الحالية، فسياسات ومشاريع الطاقة المتجددة في المغرب العربي وسبل التعاون الأورومتوسطي في مجال الطاقة، ثم دراسة إمكانية خلق فرص العمل لجيل الشباب في مجال الطاقة المتجددة. وأخيرا دراسة التجارب القطرية في مجال الطاقات المتجددة وإمكانية استحداث فرص عمل في القطاع.

توصلت الباحثة إلى حقيقة مفادها أنه من غير المتوقع توفير مشاريع الطاقة المتجددة لعدد كبير من فرص العمل المباشرة في منطقة المغرب العربي. لأن تكنولوجيا إنتاج الطاقة الشمسية وطاقة الرياح تتطلب كثافة رأس المال وليست كثيفة العمالة. ومع ذلك، فإن الطاقة المتجددة لديها القدرة على خلق رقم مهم من الوظائف غير المباشرة. وتركيزا منا على الجزائر والمغرب فحسب ما جمعته الباحثة من معلومات فقد تنبأت تقديرات البرنامج الوطني للطاقة المتجددة الجزائري استحداث حوالي 137000 وظيفة مباشرة وغير مباشرة بحلول 2025 في مجال إنتاج الكهرباء للاستهلاك المحلي وحده، ووفقا لحسابات أخرى سيزيد عدد وظائف الطاقة المتجددة من 3000 وظيفة سنة 2012 إلى 252000 وظيفة سنة 2030، أما على مستوى المغرب فيتوقع المجلس الاقتصادي والاجتماعي خلق 23000 فرصة عمل في قطاع الطاقة المتجددة قبل عام 2020. وبالتالي ركزت الدراسة على تأثير الطاقات المتجددة في تحقيق هدف واحد من أهداف التنمية المستدامة وهو الهدف الثامن المتعلق بتوفير العمل اللائق.

✓ وأخيرا أطروحة ل جورج ل. أبوستوليدس Γεώργιος Λ. Αποστολίδης نوقشت سنة 2018 تحت عنوان: **Ανάπτυξη Μεθοδολογίας Για Την Ανάδειξη Στρατηγικών Ενίσχυσης Της Διακρατικής Συνεργασίας Στον Τομέα Των Απε** لإنشاء استراتيجيات تعزيز التعاون بين الدول في قطاع الطاقة المتجددة، بكلية كلية الهندسة الكهربائية وهندسة الكمبيوتر Σχολη Ηλεκτρολογων Μηχανικων Και Μηχανικων Υπολογιστων بالجامعة التقنية الوطنية في أثينا. انطلقت الدراسة بالإشارة بشكل خاص إلى اتحاد الطاقة الذي تم إنشاؤه من أجله يضمن الإمداد الآمن والفعال من حيث التكلفة للدول الأوروبية بالطاقة، مع تقييم التقدم والتطور الذي حققته منذ إنشائه. ثم إجراء مراجعة موجزة لجهود الاتحاد

الأوروبي في قطاع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى ذلك، تم تحليل وشرح إطار آلية التعاون الذي تم إنشاؤها لتسهيل تحقيق أهداف الطاقة للاتحاد الأوروبي والتقدم الذي تم إحرازه في اتجاه منطقة شمال أفريقيا.

ركزت الدراسة على تقييم المزايا ونقاط الضعف والفرص والتهديدات لاستغلال الطاقات المتجددة على مستوى المغرب والجزائر وتونس وليبيا ومصر لدراسة مدى إمكانية مشاركة كل دولة من هذه الدول في هذا التعاون عبر ثلاثة محاور وهي ملف الطاقة، وملف الاستثمار، والملف الاجتماعي/البيئي لكل بلد، واعتماد مجموعة من المؤشرات وتتمثل في نظام الطاقة ومنظور الطاقة، جاهزية صناعة الطاقة المتجددة، وأمن الطاقة، وبيئة السوق لنظام الطاقة، ووضع الشبكات والترابطة، بالإضافة إلى الإطار التنظيمي والسياسي لتعزيز مصادر الطاقة المتجددة، والمخاطر المالية وعدم اليقين وبيئة الاستثمار والتكنولوجيات المتاحة، وأخيراً القبول الاجتماعي والآثار البيئية والاجتماعية.

توصلت هذه الأطروحة إلى استخلاص بعض النتائج فيما يتعلق بتقييم إمكانية تنفيذ آلية التعاون مع دول شمال أفريقيا. وسنركز على سرد أهمها فيما يخص المغرب والجزائر فقط. بالنسبة للمغرب كان التقييم إيجابياً حيث قدم صورة متوازنة للغاية على جميع مستويات التحليل، لاعتبار قطاع الطاقة خاصته متطور نسبياً وهناك أهداف لزيادة نسبة مصادر الطاقة المتجددة في المستقبل، وهي الدولة الوحيدة التي تمتلك الربط الكهربائي مع أوروبا، في حين أن الشبكة المحلية مكتملة نسبياً، كما تم سن قوانين الطاقة المناسبة فيما يتعلق بمصادر الطاقة المتجددة...، أما الجزائر فقد أظهرت توصيل التحليل ثلاثي المستويات فيما يتعلق بقطاع الطاقة هيمنة استغلال الوقود الأحفوري، سواء بالنسبة للصادرات إلى المنطقة الأوروبية بشكل أساسي، فضلاً عن تلبية احتياجات الطاقة المحلية، في حين أن عدداً قليلاً نسبياً من وحدات مصادر الطاقة المتجددة تعمل في البلاد.

▪ مناهج الدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من المناهج تستدعيها طبيعة الموضوع، قصد الوصول إلى إجابة شاملة وواضحة عن الإشكال المطروح والبرهنة على صحة أو خطأ الفرضيات المصوغة بمنحى أكثر منهجية واتساق. تتمثل في

المنهج الوصفي: يتيح دراسة المتغيرات الوطنية المتحركة في سير إستراتيجية الطاقات المتجددة المصوغة من طرف الجزائر والمغرب كل على حدة، ذلك كونه يساعد في رصد القضايا التي تؤثر في الدور المنوط بالطاقات المتجددة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة التي تعتبر المقاربة التنموية المبتغاة لكلا البلدين.

منهج دراسة الحالة: يعتبر اعتماده في دراستنا بشكل فرعي حيث سيسمح بالتركيز على خصوصية الجزائر والمغرب في التعامل مع مجال الطاقات المتجددة وكيفية توجيهه لتحقيق تنميتها المستدامة. فيتيح لنا التحكم والإحاطة بكل المتغيرات المؤثرة في هذه العملية.

المنهج الإحصائي: يتم استخدام هذا المنهج في دراستنا لتحليل جميع الارتباطات بين متغيري الدراسة المتمثلة في دور استغلال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال الاستعانة بمؤشرات كمية أي عددية على مستوى الجزائر والمغرب. بغية الوصول إلى نتائج أكثر دقة و يقينية للتوصل إلى استنتاجات ذات مصداقية عالية. كما يسهل تطبيق هذا المنهج عملية المقارنة فيما بعد سواء بين النتائج المحققة والأهداف المصوغة، أو عند المقارنة بين البلدين

المنهج المقارن: يتيح هذا المنهج تحديد أوجه التشابه والاختلاف عند التعمق في دراسة تجربتي الجزائر والمغرب في الانتقال من استغلال الطاقات الأحفورية التقليدية إلى الاعتماد على الطاقات المتجددة وأثار ذلك في تحقيق التنمية المستدامة، انطلاقا من تماثل البلدان في الإقليم الجيوبوليتيكي والمستوى الديمقراطي للنظام السياسي وتوافر موارد الطاقة المتجددة. بهدف إدراك التحديات وإتاحة الخيارات لصناع القرار على مستوى البلدان التي لها نفس الخصائص للاستفادة من مخرجات ونتائج منهج المقارنة المطبق.

المنهج القانوني: يتيح استخدامه تحديد الإجراءات القانونية المؤطرة لعملية الانتقال الطاقوي في الجزائر والمغرب وإجراء دراسة لأداء المؤسسات بالنظر إلى مدى التزامها بهذه القواعد القانونية.

■ تبرير الخطة

جاءت الخطة لمعالجة إشكالية البحث وفق تصور نظري ثم تطبيقي اعتمادا على المقارنة بين دراستي الحالة بغية الوصول إلى النتائج التي تساعدنا على الإجابة عن السؤال البحثي الرئيسي،

وذلك بتقسيم الدراسة على خطة رباعية الفصول. حيث يرصد الفصل الأول الإطار النظري والمفاهيمي لمتغيرات الدراسة من خلال ثلاث مباحث رئيسية، حيث يتم ضبط ماهية التنمية المستدامة والطاقات المتجددة في المبحث الأول والثاني من خلال اختيار العناصر التي ستسهل عملية تفسير وتحليل الظاهرة المعنية بالدراسة كتحديد أهداف التنمية المستدامة المتفق عليها عالميا واختيار المقاربة النظرية التي تخدم دراسة الموضوع مع تقديم التبرير الذي نراه منطقيًا لاستخدامها، وحصر أنواع الطاقات المتجددة لاكتشاف ميزات وعيوب كل نوع والقيمة المضافة الممكنة الاستفادة منها في التنمية حيث سيكون ذلك كمرجع في تحليل سبب اختيار الجزائر والمغرب لاستغلال نوع دون غيره في إستراتيجيتهما للطاقات المتجددة. ليركز المبحث الثالث على إجراء دراسة جيوبوليتيكية للجزائر والمغرب لتسهيل عملية تحليل الأسباب والدوافع الكامنة في اختيار البدائل على مستوى البلدين

ثم يليه الفصل الثاني الذي خصص لدراسة التنمية المستدامة على مستوى كل من الجزائر والمغرب منذ 2010 التزاما بالحدود الزمنية للدراسة باعتماد المنهج المقارن منطلقين من دراسة الإستراتيجية الموضوعة على مستوى البلدان لتحقيق ذلك وتقييم نتائجها استنادا لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة المحددة عالميا، فدراسة آثار جائحة وباء كورونا (2020) على مسار التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب وكيفية تعامل النظام لاحتواء تداعيات هذا الوباء، ثم تحديد إجراءات تفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد 2020 على المستويات الأربعة السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

لننتقل إلى الفصل الثالث الذي يتمحور حول الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010 باعتماد الدراسة المقارنة انتقالا من العام إلى الخاص، بداية بدراسة خصائص السياسة العامة للطاقة، ثم تحليل إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى البلدين، فأفاتها للفترة (2021-2023) حيث تم اختيار سنة 2021 كزمن معلمي نتيجة تداعيات حدثين عالميين على قطاع الطاقة والطاقات المتجددة وهما وباء كورونا والحرب الروسية الأوكرانية. وصولا إلى الفصل الرابع الذي يهتم بدراسة أثر مخرجات الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010 من خلال الاطلاع على مستوى مساهمة الانتقال الطاقوي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010، ثم تحديد التحديات المواجهة لتفعيل دور إستراتيجية الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحلول

المقترحة للتغلب على ذلك. وأخيرا التوصل إلى تفسير النتائج للوصول إلى الاستنتاجات التي تجيب عن إشكالية الدراسة والفرضيات المصاغة، ويمكن الاستفادة منها في الواقع.

سنعتمد في الفصول الثلاث التي تمثل الجانب التطبيقي للدراسة على المنهج المقارن الضمني بالتركيز على إجراء عملية المقارنة أولا بأول وفي نفس الموقع (الفصل، العنصر، جزئية...)، دون أفراد فصلا لكل حالة (بلد) حيث نعلق ونمائل ونفرق في المعلومات والمعطيات بنفس الوقت، فهذا يجعل البحث أقوى وأعمق ويمنح الوضوح بذلك للقارئ.

الفصل الأول: الإطار النظري والمفاهيمي لدراسة الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة

1.1 مفهوم التنمية المستدامة

2.1 ماهية مفهوم الطاقات المتجددة

3.1 دراسة جيوبوليتيكية للجزائر والمغرب

تكمن أهمية الإطار النظري والمفاهيمي أنه يساعد على تحديد العلاقة القائمة بين متغيري الدراسة ومن ثم تبني المفهوم والمقاربة الأقرب إلينا في التحليل. لیتضمن هذا الفصل مباحث رئيسية نهدف من خلالها إلى تأسيس استقلالية الإطار النظري لموضوع البحث، من خلال ضبط مفهومي التنمية المستدامة وكذا عرض التطورات التي شهدها هذا المفهوم واختلاف رؤى تحقيقه والمجالات التي يهتم بها ثم ننتقل إلى تعريف الطاقات المتجددة والموارد الطاقية التي تتضمنها ثم العوامل التي جعلت منه ضرورة ومنافسا للطاقات الأحفورية التقليدية. لیتضمن المبحث الثالث تحديد العوامل والمتغيرات المتحركة في الدراسة على مستوى الجزائر والمغرب من خلال دراسة جيوبوليتيكية.

1.1 مفهوم التنمية المستدامة

ارتبطت العوامل والمتغيرات التي دفعت في نهاية عقد الثمانينيات وبداية التسعينيات بتدهور أوضاع البيئة بفعل نشاطات الإنسان إلى ظهور جدلية العلاقة بين التنمية والبيئة، أيهما الأسبق حماية البيئة أو تحقيق التنمية، ليساهم ذلك في بلورة مقاربة التنمية المستدامة.

1.1.1 تعريف التنمية المستدامة والمفاهيم ذات العلاقة

برز تعريف التنمية المستدامة نتيجة نشاط المهتمين بدراسة جدلية أولوية البيئة أو التنمية في المجتمع العلمي سواء الغربي أو العربي ما أكسبه زخما وتطورا وفي كثير من الأحيان غموضا عما يراد به. لذلك سننطلق في التأصيل المفاهيمي من منطلق محاولة تحديد مفهوم التنمية المستدامة بالتطرق إلى تعريف مفهوم التنمية، باعتبار أن ماهية المفهوم الذي هو قيد دراستنا يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتعريف المفهوم الثاني (التنمية) من حيث جوهر الأهداف والغايات ضمن علاقة تكاملية.

□ تعريف التنمية

سنحاول حصر نقاط التركيز التي يوليها المختصون أهمية عند تناولهم مفهوم التنمية من خلال المزاوجة بين التعريف اللغوي والاصطلاحي للحصول على التعريف المراد دراسته؛ وهو ما سنعرضه في هذا الجزء.

- التنمية لغة

نسعى للإحاطة بالمدلولات المختلفة لمصطلح التنمية حسب استعمالاته والتي سنستقيها من دوائر المعارف والقواميس اللغوية؛ لنتفحص جملة منها.

▪ **في اللغة العربية: جاء في المعجم الوسيط أن التنمية هي مصدر من الفعل نمى.** يقال أنميت الشيء و"نمّيته" بمعنى جعلته ناميا أي الزيادة والكثرة، ويقال نما المال أي كثر، ونما الطفل أي كبر (ابراهيم، عبد الحليم، الصوالحي، و خلف الله، المعجم الوسيط، 2004، صفحة 956)؛ فالتنمية تعني توفر النية والفعل في تحقيق هدف التغيير الكمي الإيجابي.

وفي التوجه ذاته يعرف **لسان العرب لابن منظور** التنمية دون تشديد النون والميم كقول نمّيت الحديث أنميه تنمية أي رفعته وأسندته على وجه الإصلاح. ويقال: نمّيت الشيء على الشيء أي رفعته عليه (ابن منظور، د. س، صفحة 883)؛ وبالتالي نعني بالتنمية في اللغة العربية تغيير الموضع والمستوى في اتجاه تصاعدي حيث أن المفهوم يحمل دلالة إيجابية.

▪ **في اللغة الإنجليزية: مصطلح "development" هي ترجمة غير حرفية للتنمية (في اللغة العربية) حسب قاموس كامبريدج (Development means growth) « dictionary cambridge and progress » وتعني التطور والتقدم؛ أي العملية التي ينمو فيها شخص أو شيء ما ليصل إلى تغيير مخطط له مسبقا (dictionary cambridge, 2020)؛ واستنادا لذلك يدل مصطلح التنمية في اللغة الإنجليزية على إحداث تغيير مقصود في البنيات الداخلية المكونة للحالة سواء كانت طبيعية أو اعتبارية يجعلها تنتقل من وضعها الراهن إلى وضع أفضل منه.**

نخلص كحوصلة لما سبق أن مدلول التنمية في اللغة هو ذات دلالة إيجابية للتغيير بالتركيز على البنية الداخلية للحالة في مسار تصاعدي بطريقة مخطط لها ومقصودة سلفا.

- التنمية اصطلاحا

شهدت مسارات تعريف التنمية اختلافا حسب العوامل والمتغيرات التي شهدها النظام الدولي في كل فترة زمنية؛ واستنادا إلى ذلك سنرتب تعاريف التنمية.

عرف رئيس الولايات المتحدة الأمريكية **هاري ترومان** (Harry S. Truman :1884-1972) أثناء تنصيبه سنة 1949 التنمية بأنها مرحلة طبيعية من مراحل النمو الاقتصادي والتي تعكس الزيادة

الكمية في السلع والخدمات المنتجة مقترنة بانتشار الرأسمالية وقدرتها الآلية وإنتاجها الصناعي; مستدلا بعملية تعمير أوروبا في ضوء مشروع مارشال لفترة ما بعد الحرب العالمية الثانية. فحسبه يجب أن تأخذ برامج التنمية في البلدان النامية ذات المسار كسبيل وحيد لنموها (عباس، 2013، صفحة 617); حيث يؤدي ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي/ الدخل الوطني الإجمالي إلى زيادة مستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي والذي سينعكس آليا على تحسن مستوى معيشتته (عجمية و ناصف، 2000، صفحة 51). يمثل هذا التعريف أولى المحاولات في تحديد مدلول مصطلح التنمية مستمدا من تاريخ الاقتصاد الغربي فيشترط ضخ كمية كبيرة من الثروة (طفرة مالية) لاستغلالها في تحريك الاقتصاد الذي يؤدي لتغيير حالة البلد إيجابيا; وبالتالي اعتمد أنصار هذا التعريف في تحقيق التنمية على المسار الاقتصادي، والتي استمر انتشارها في الوسط الأكاديمي إلى ثمانينيات القرن العشرين.

نتيجة فشل المسار الاقتصادي في تحقيق التنمية من خلال فشل برامج البنك الدولي في الدول النامية المستقلة حديثا; والذي أدى إلى تفاقم سوء الأوضاع بدل تحسنها ظهر تعريف لمفهوم التنمية كعملية تصحيحية بالتركيز على تغيير البنى الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، إما من خلال التخلي عن البنى القديمة (التقليدية) أو من خلال تصحيحها بتنمين نقاط القوة وتقويم نقاط الضعف التي تعاني منها لمساعدة تأثير النمو الاقتصادي على باقي المجالات لتحقيق التنمية (Rabie, 2016, p. 7); وبالتالي فهذا التعريف فند اختزال التنمية في نمو الثروة المادية وفرق بين النمو كحالة وبين التنمية كعملية لإحداث تغييرات كمية ونوعية وهيكلية للبنى المؤسساتية داخل البلد، وتتزامن بضرورة الانعكاس الإيجابي للنمو الاقتصادي على باقي مجالات الحياة مستهدفة الإنسان.

يمثل إعلان البنك الدولي لسنة 1996 عند إطلاقه مبادرة "الإطار الشامل للتنمية" بلورة لمفهوم التنمية حيث عرفها بأنها عملية تحويل المجتمع من علاقاته التقليدية وطرق التفكير والإنتاج التقليدية إلى طرق أكثر حداثة تطورا وعصرنة لتحسين مستويات الحياة من صحة، تعليم، تخفيف فقر... الخ (ضيف، 2015، صفحة 5). فالتنمية حسب الفاعل فيها هو الإنسان وغايتها تحسين حياته بالتركيز على جميع المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية من خلال عملية واعية وموجهة تستهدف تفعيل البنى وتحديثها والعلاقات التي تربط فيما بينهما من تأثر وتأثير (بتنمين نقاط القوة والتغلب على نقاط الضعف).

نلاحظ من خلال تعاريف التنمية أنها ارتبطت بمراحل أكسبها تلك الخصوصية عبر عملية تصحيحية؛ ففي الوقت الذي ربط فيه الرئيس الأمريكي هاري ترومان تحقيق التنمية بالنمو الاقتصادي مستدلاً في ذلك بالمقاربة التاريخية لتطور دول أوروبا، فندت نتائج برامج البنك الدولي المقدمة للدول حديثة الاستقلال تعريفه. ليظهر حينها التعريف الذي ركز على تصحيح البنى الاقتصادية والاقتصادية والسياسية أو تغييرها إذا تطلب الأمر بما يتماشى وأهداف تحقيق مستوى ووضع أفضل للدولة والمجتمع؛ وبالتالي مثلت الفترة من انتهاء الحرب العالمية الثانية إلى نهاية الثمانينيات تركيز العلماء على الوسائل الكفيلة بتحقيق التنمية وتوسيع المجالات التي تعنى بها عملية التغيير -الانتقال من التركيز الحصري على المجال الاقتصادي إلى إضافة المجالات الاجتماعية والسياسية- مستهدفة الإنسان. لينتقل بداية التسعينيات إلى التركيز على الإنسان كفاعل وغاية في التنمية " بالاهتمام بالأبعاد الاقتصادية والاجتماعية للخروج من الفقر(كالاهتمام بالجانب الصحي، التعليمي، الغذاء، العدالة في توزيع الدخل..).

من خلال ما سبق سنعمد في تعريف التنمية المستدامة انطلاقاً من تعريف التنمية بأنها عملية مرتبطة بالأنساق السياسية التي لها القدرة على استخدام وإدارة جميع الموارد المتاحة على إقليمها لتحقيق أهدافها الإنتاجية والتوزيعية مستهدفة بذلك توفير الاحتياجات الأساسية لجميع أفراد المجتمع.

□ تعريف الاستدامة

ارتبط مفهوم الاستدامة بعلم الأحياء البيئية نتيجة دراسة تفاعل الأنظمة الحيوية الفرعية فيما بينها وبين النظام الحيوي العام واستمرارها؛ وبالتالي فهو مصطلح علمي تجريبي، ليتم الاستعانة بمفهومه في العلوم الإنسانية كالعلوم السياسية والعلوم الاجتماعية، والاقتصادية لوصف وضع معين أو حالة مراد الوصول إليها؛ حيث استنارت ضرورة هذه الاستعانة تعمق العلماء على اختلاف مناهجهم في إيجاد تعريف دقيق لهذا المصطلح كل حسب تخصصه.

الاستدامة لغة واصطلاحاً

في اللغة العربية لفظ "مستدامة" مأخوذة من استدامة الشيء (ابن منظور، د. س، صفحة 213)، وهو المعنى ذاته المستخدم في قاموس اللغة الإنجليزية "أكسفورد" بلفظ "Sustainability" الذي ظهر خلال النصف الثاني من القرن العشرين، وفي اللغة الفرنسية بلفظ "durabilite´ and durable" والتي

تعني استمرارية وجود الشيء بنفس الخصائص المكونة له والجودة عبر المدى الزمني (Du Pisani, 2006, p. 85).

أما اصطلاحاً فقد استخدم مفهوم "الاستدامة" لأول مرة في دوائر الغابات الألمانية بقلم هانس كارل فون كارلويتز (Hanns Carl von Carlowitz: 1645-1714) سنة 1713 مقترحاً مصطلح "الاستخدام المستدام لموارد الغابات" للدلالة على تحقيق معادلة التوازن بين الأشجار التي تم قطعها ووجود ما يكفي من الأشجار الصغيرة لتحل محلها، ثم اعتمد معناه المصور والحراجي فيلهلم جوتفريد موسر (Wilhelm Gottfried Moser: 1729-1793) في مصطلح الغابة الأبدية "Ewige Wald" (Du Pisani, 2006, pp. 85- 86); ليكون ارتباط مصطلح الاستدامة بوصف الوضع الذي يجب تبنيه عند التعامل مع الغابات لضمان استمرارية توازن أنظمتها البيئية.

كما تعرف الاستدامة بأنها القدرة على الحفاظ على كيان ما أو نتيجة أو عملية عند مستوى معين رغم مرور الوقت، وتنفيذ الأنشطة التي لا تستنفذ الموارد التي تعتمد عليها تلك القدرة دون أن يؤدي ذلك إلى تدمير الذات (استنزاف) مع السماح بالتكرار والتجديد على المدى الطويل (Klarin, 2018, pp. 69- 70)، لتشتط الاستدامة بذلك آلية عمل تساهم في تطوير القيمة على المدى الطويل آخذة في الاعتبار البيئة المحيطة؛ وبالتالي يركز هذا المفهوم على توفر 3 خصائص لوضع معين حتى نطلق عليه أنه مستدام وهي الاستمرارية عبر الزمن، والتجدد والثبات (التوازن) وهو ما يجعله مرتبطاً بمفهومين رئيسيين وهي البيئة والتلوث (التدهور البيئي); وفي ما يلي سنعرف كل منهما.

□ تعريف البيئة:

اختلفت المواضيع والمجالات التي تم تناولت موضوع البيئة رغم أن مفهومه لم يشغل بال الباحثين والدارسين ولم يحاولوا سبر أغواره إلى غاية النصف الثاني من القرن العشرين، وبالتحديد عام 1972 حين تم عقد مؤتمر ستوكهولم العالمي حول البيئة بسبب التدهور والتلوث الذي مسها في مختلف مناطق العالم.

البيئة لغة:

يرجع الأصل اللغوي لمصطلح البيئة في اللغة العربية من جذر "بؤء"، والذي أخذ منه الفعل "باء" بمعنى حلّ نزل وأقام، والاسم المشتق من بؤء هو البيئة (ابن منظور، د. س، الصفحات 38-39)

بمعنى الحال، وأيضا البيئة هي المحيط، فنقول الإنسان ابن بيئته (ابراهيم، عبد الحليم، الصوالحي، و خلف الله، 2004، صفحة 75).

أما مصطلح البيئة في اللغة الفرنسية "L'environnement" فيعني مجموع العناصر الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية سواء كانت طبيعية أو اصطناعية والتي يعيش فيها الإنسان والحيوان والنبات وكل العناصر الأخرى حسب معجم Larousse ومعجم Le petit robert (سايج، 2014، صفحة 18). بينما لم تظهر مفردة البيئة The environment في اللغة الانجليزية إلا في القرن التاسع عشر؛ وقد استخدمت للدلالة على جميع الظروف الخارجية المحيطة والمؤثرة في نمو وتنمية حياة الكائنات الحية (بودور، 2022، صفحة 540). وبالتالي مفهوم البيئة اللغوي يستعمل للدلالة على المكان الذي يقيم فيه الإنسان أو الذي يحيط به.

البيئة اصطلاحا

رغم تعدد وتنوع الميادين والفروع التي تناولت مصطلح البيئة بالبحث والدراسة، إلا أن تعريفها الاصطلاحي لم يخرج عن نطاق تعريفها اللغوي، وهو ما أدى لتعدد التعريفات التي قد تشترك في جزئية وتختلف في جزئيات؛ حيث تدور معظم المعاني في مختلف التخصصات في حلقة المعنى اللغوي الذي مفاده أن البيئة هي المحيط الذي يعيش فيه الإنسان أو الكائن الحي. ويمكننا تصنيف مجموعتين من التعريفات المعطاة للبيئة، المجموعة الأولى تتمثل في التعريفات التي تنظر للبيئة من جانبها الطبيعي، أما المجموعة الثانية فهي التعريفات التي تناولت البيئة بمفهومها الواسع الذي يضم الجانبين الطبيعي والبشري.

تعرف المجموعة الأولى البيئة بأنها تتكون من الموارد الطبيعية اللاحيوية والحيوية كالهواء والماء والأرض وحتى باطن الأرض والنبات والحيوان بما في ذلك أشكال التفاعل بين هذه المواد، وكذا الأماكن، المناظر والمعالم الطبيعية (المهداوي، د.س، الصفحات 3-4)؛ حيث ركزت هذه المجموعة على الجانب الطبيعي للبيئة وما يحتويه من مكونات حية وغير حية باعتبارها مخزن للموارد الطبيعية الحية والجامدة مسخرة لخدمة ومنفعة الإنسان؛ وبالتالي فالعلاقة بين الإنسان والبيئة من هذا المنطلق ينظر إليها على أنها علاقة خطية تتمثل فقط في تأثير الإنسان على البيئة.

أما المجموعة الثانية فتعرف البيئة بالمفهوم الجيوسياسي والقانوني بأنها مختلف أنماط البيئة الطبيعية والحضرية المشكلة من اتحاد محتوى كل منهما والمحدد بموجب القانون الدولي العام وبمقتضى القانون الداخلي للبلد صاحب السيادة عليه (بودور، 2022، صفحة 544); حيث يعرف المؤتمر الدولي للبيئة في ستوكهولم أن البيئة هي عبارة عن رصيد الموارد المادية والاجتماعية المتاحة في وقت ما وفي مكان ما لإشباع حاجات الإنسان وتطلعاته (الحمدة و صباريني، أكتوبر 1979، صفحة 24); وبالتالي فالبيئة عبارة عن نظام متكامل ضمن تفاعل مستمر (تأثر وتأثير) يضم مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان والكائنات الحية الأخرى، والتي يستمد منها زاده ويؤدي فيها نشاط داخل مجموعة. وقد تبنت معظم الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية التي انعقدت بشأن البيئة المفهوم الواسع لها.

□ تعريف التلوث

تضمن حالة التوازن البيئي بقاء واستمرار النظام البيئي وتحفظه; وبالتالي بقاء واستمرار عيش الإنسان في شروط صحية وملائمة تحقق له مستوى عال من الرفاه والحياة الكريمة. لكن منذ ستينيات القرن العشرين شهد النظام البيئي خلافا في توازنه بسبب التلوث; الذي عرفه العلماء بأنه إدخال الإنسان لعناصر غريبة عن الوسط البيئي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، مما يؤدي إلى إحداث تغير كمي كان أو كيفي في تركيز الخصائص الفيزيائية أو الكيميائية أو البيولوجية لعناصر البيئة (التربة، الهواء والماء) عن الحد المسموح به نتيجة الأنشطة البشرية (مجاجي، 2018، صفحة 103); وبالتالي فالتلوث هو حدوث خلل أو تدهور في عناصر النظام البيئي يؤدي إلى عطل في أداء مهمة الاستمرارية والنمو، والتي بتفاقمها تضر بكل مظاهر الحياة على سطح الأرض سواء كان هذا الخطر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

□ تعريف التنمية المستدامة:

يفهم استخدام مفهوم التنمية المستدامة عبر مفاهيم عدة مبهمة وغامضة أحيانا; هذا ما يجعل استخدامه مشحونا بالإيديولوجيات وسهل تأويل القصد منه. ونظرا لتعدد النقاشات الأكاديمية وثنائها; نستطيع حصرها في أربعة (04) منظورات مختلفة المنطلقات والنتائج.

ظهر مفهوم التنمية المستدامة أواخر سبعينيات القرن العشرين وعزز من خلال التأكيد عليه سنة 1987 من قبل لجنة برونتلاند (Brundtland) التي عرفت التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تفي بحاجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على الوفاء بحاجاتها" (اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، أكتوبر 1989، صفحة 142). فرغم شساعة المفهوم إلا أنه استطاع استقطاب مختلف المفكرين ليشهد بذلك قبولا واسعا في الأوساط الأكاديمية، إلا أن الاختلاف نشأ حول كيفية تطبيق هذا المفهوم والغاية منه؛ لتبرز نتيجة ذلك التيارات الآتية.

■ منظور تيار علماء البيئة (المركزية البيئية)

يعرف علماء البيئة التنمية المستدامة بأنها تنمية البشر اقتصاديا واجتماعيا ضمن احترام والمحافظة على حدود قدرة النظام البيئي على تجديد موارده (Wittman, 2007, p. 1625). مركزا على أولوية احترام الحدود البيئية عند تنفيذ استراتيجيات وبرامج التنمية باعتبارها صمام الأمان لضمان استدامة العملية التنموية حتى لو أدى ذلك لإبطاء مستويات التنمية الاقتصادية.

■ منظور تيار علماء الاقتصاد (المركزية البشرية)

يمثله أنصار التحديث البيئي، حيث يعرفون التنمية المستدامة بأنها تحقيق أعلى مستويات الرفاه البشري للأجيال الحالية وضمان تواجدها لأجيال المستقبل بالاعتماد على المسار التكنولوجي في التقدم والتطور التقني الذي سيضمن، بل وسيزيد من قدرة النظام البيئي على التحمل وتصحيح أي خلل يحدث فيه (Anne, 2017, p. 30); وبالتالي يركز أنصار هذا التيار على ضرورة النمو الاقتصادي القائم على التكنولوجيا باعتبارها الحل الاستراتيجي للمعضلات البيئية التي قد يسببها النمو الاقتصادي من خلال التحديث البيئي، وذلك بإحلال الاقتصاد البيئي محل الاقتصاد النيوليبرالي مع المحافظة على تراكم رأس المال.

كما يختلف تعريف التنمية المستدامة من المنظور الاقتصادي على مستوى الدول المتقدمة عنه في الدول النامية، إذ تعرفها الأولى بأنها إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك هذه الدول من الطاقة والموارد الطبيعية وإجراء تحولات جذرية في أنماط الاستهلاك والإنتاج واقتناعها بتصدير نموذجها التنموي الصناعي عالميا. أما تعريف التنمية المستدامة من طرف الدول النامية فهي توظيف الموارد من أجل خفض نسب الفقر فيها (زغود، مرازقة، و هماش، 2019، صفحة 14); وبالتالي وجود

تباين في أهداف التنمية حيث تركز الدول المتقدمة من خلال التنمية المستدامة على التحول الطاقوي والزراعة المستدامة...، في حين تولي الدول النامية أهمية لاستغلال الطاقة والموارد في التنمية.

▪ منظور تيار علماء التنمية البشرية (تحقيق الإنصاف الاجتماعي)

يعرّف أنصار أولوية تحقيق الإنصاف الاجتماعي التنمية المستدامة بأنها التنمية القادرة على تلبية الاحتياجات المادية الأساسية لجميع الناس خاصة أشدهم فقرا في حالة من الاستقرار البيئي (Du, 2006, p. 91); حيث يركز هذا التيار في تعريفه للتنمية المستدامة على مبدأ توزيع مكتسبات التنمية على كل فئات المجتمع مع تمكين الفئات الهشة للخروج من دائرة الفقر والعوز، لتنعكس نتائج التنمية إيجابيا عليهم وسيؤدي ذلك أليا إلى حماية البيئة من الاستنزاف (حماية البيئة من استنزافها من طرف الفئات الفقيرة); وبالتالي التنمية المستدامة هي التمكن من تحقيق التنمية للطرف الذي يبحث عن الخروج من الفقر والآخر الذي يبحث عن بديل للحفاظ على نفس المستوى من التنمية.

▪ المنظور الإسلامي في تعريف التنمية المستدامة

يتضمن تعريف التنمية المستدامة من منظور إسلامي مفهوما شاملا ومعما للاستدامة قابلا للتطبيق; حيث يركز على التجديد البيئي وحق أجيال المستقبل في الموارد وهو ما ترسخه الأحاديث النبوية (السنة النبوية) على سبيل المثال يحث الرسول -صلى الله عليه وسلم- على ذلك في حديثين له دونا في صحيح مسلم قوله " لا يغرّس مسلما غرسا ولا زرعاً فيأكل منه إنسان ولا دابة ولا شيء إلا كانت له صدقة"، وقوله " إن قامت الساعة وبيد أحدكم فسيلة فإن استطاع أن لا يقوم حتى يغرسها فليفعل" (بلمشري، بن عوالي، و حدوش، 2021، صفحة 142). كما يؤكد على عدالة التوزيع بين أفراد المجتمع وضمان حد الكفاية للعيش الآمن; وهي تعد صورة من صور الاستدامة لحياة البشر وأمنهم. فكل أشكال النشاط الاقتصادي في ظل مبادئ الإسلام تكريس للاستدامة، من خلال التحريم بنصوص شرعية صريحة التبذير والاكتناز (الاحتكار) والغش في التجارة والربا، بالمقابل أوجب الزكاة على تراكم المال النقدي أو العيني عند بلوغه النصاب (مستوى محدد شرعا يوجب الزكاة ببلوغه) وتشجيع الاستثمار وتقديم الصدقات لمستحقيها (زغود، مرازقة، و هماش، 2019، صفحة 19)، وتم ربط ذلك بالجزاء والعقاب بعد الوفاة; وبالتالي جعل العلاقة بين الاستدامة والدين ذات طابع مقدس مما ينشئ التزاما ذاتيا.

نلمس بعد الاستدامة في التنمية من منظور إسلامي في تمحورها حول الإنسان نفسه وجعله غايتها وتركيزه في الحدود الوسطى للاستهلاك في المجال الاقتصادي فهي ليست كالفلسفة الرأسمالية (الليبرالية) التي تسعى لتحقيق أكبر قيمة من الربح المادي، أما المجال السياسي والثقافي فقد حث الإسلام وشجع على تطبيق مبدأ الشورى في اتخاذ القرارات والمشاركة وتحريم الظلم ونصرة المظلوم بموضوعية دون الميل للقرب الاجتماعي أو الديني، والذي يتطلب إرساء نظام يوسع من دائرة صنع القرار ويرشده؛ وبالتالي نستخلص أن المنظور الإسلامي للاستدامة في التنمية يركز على الجانب المادي والروحي للإنسان في كل مجالات حياته والالتزام الأخلاقي في تعامله مع البيئة والأفراد وهو البعد الذي تختلف فيه التنمية المستدامة من منظور إسلامي عن التنمية المستدامة في النظم والأفكار الأخرى، لكن تحقيقها من هذا المنظور شبه مستحيل لأن التحدي الذي يواجهها يكمن في قوى النظام الاقتصادي الرأسمالي العالمي التي تسعى إلى تعميم أنماط ونظم وقيم الرأسمالية الليبرالية على كل بلدان العالم بما فيها البلدان المسلمة؛ أي عولمة نمط تنموي واحد لا يتوافق في جوهره وأبعاد الاستدامة من حيث إيمانه بالحدود القصوى في الإنتاج والاستهلاك، وحدود تستنزف الموارد الطبيعية وتغالط حقيقة غايات الوجود الإنساني.

نستنتج من خلال تجميعنا لهذه التعاريف - البيئية والاقتصادية والاجتماعية ومن منظور إسلامي- أن مفهوم التنمية المستدامة اصطلاحاً يهتم أساساً بتحقيق الأمن البيئي للأجيال الحالية واللاحقة بتوفير القدرة في الاعتماد على استمرار توازن أنظمة البيئة الطبيعية، وأن الحفاظ على هذه الأخيرة يمكّن البشرية من تحقيق التقدم الاقتصادي والاجتماعي، بالإضافة إلى تحقيق الأمن المتصل بالموارد ونقصه به التوافر المضمون للغذاء والطاقة والمواد الأولية الضرورية لحياة البشر بتكلفة معقولة في وضع يكون فيه البشر قادرين على النمو والتطور (الأمن الاقتصادي والاجتماعي).

2.1.1 عوامل ظهور مفهوم التنمية المستدامة

يمكننا حصر مجموعة من العوامل البيئية والبشرية التي أدى ظهورها وعدم التحكم فيها إلى التأثير سلباً في تحقيق معادلة التنمية وحماية البيئة، ويمكن تصنيفها ضمن عاملين رئيسيين هما سرعة وتيرة تغير المناخ وعولمة أنماط الإنتاج والاستهلاك الرأسماليين- دون التركيز على النمو السكاني الذي لا يعتبر حسبنا عامل مؤثر بقدر أن الذي يجعله مؤثراً هو كيفية توزيع الموارد على السكان والتي تتميز في عموميتها بالإجحاف (من يمتلك القوة هو المستحوذ على الموارد)-؛ لنوضح

خلال هذا العنصر كيف يقوض هذان العاملان جهود تحقيق التنمية المستدامة، وبالتالي تؤدي ضرورة التحكم والتصدي لهما إلى تحقيق المعادلة المرجوة (استدامة التنمية في ظل حماية البيئة).

- عولمة أنماط الإنتاج والاستهلاك الليبرالية

يكرس نمط النمو الاقتصادي الليبرالي الإسراف واستنزاف الثروات؛ حيث تؤكد الدراسات الإحصائية أن البلدان الصناعية - التي لا يصل سكانها إلا إلى ربع سكان الأرض- تستهلك 70% من الطاقة و75% من المعادن و85% من الخشب و60% من الأغذية الموجودة على مستوى عالمي (Christophe Rufin, 1992, pp. 16-19) وبالتالي يستخدم سكان البلدان الصناعية أضعاف ما يتم استخدامه في البلدان النامية من الموارد. وفي ظل سرعة وتيرة النمو الاقتصادي لهذه الدول أدى ذلك إلى حدوث ضغوط حادة على الموارد الطبيعية السطحية والباطنية ليس على مستوى أقاليمها فحسب، بل وعلى مستوى أقاليم الدول النامية عبر الشركات العابرة للحدود (متعددة الجنسيات)؛ حيث تحاول الدول المتقدمة الحفاظ على هذه المكتسبات وتوسعى الدول النامية للحاق بالركب.

يعتمد نمط الإنتاج الصناعي من طرف البلدان الرأسمالية على الطاقة الأحفورية التي يؤدي استغلالها إلى تلوث الكائنات الحية وبالتالي خلافاً في العمليات الإحيائية وتشوهها، بالإضافة إلى تلوث مياه أعالي البحار بالنفط الخام وتخريب الموائل الطبيعية بسبب عمليات التنقيب عن الطاقات الأحفورية واستخراجها ونقلها، على غرار انقراض أنواع بيولوجية كالنمريين والطيور ليقدّر ب 100 ضعف أو أكثر من المعدل المتوقع في غياب هذه الأنشطة (الأمم المتحدة، 26 أوت - 4 سبتمبر 2002، صفحة 16). كما أدت هذه الممارسات خلال النصف الثاني من القرن العشرين إلى تدهور ما يقارب 11% من الأراضي المكسوة بغطاء نباتي في العالم ما انعكس على وظائفها البيولوجية (أديب، 2012). فحسب تقرير للبرلمان الأوروبي سنة 2011 أن نيجيريا سجلت أكثر من 140 حادثاً من تسرب نفطي وحرقت للمواد الهيدروكربونية، تسبب عنه معاناة المجتمعات المحلية بأمراض الجلدية وأمراض السرطان وأمراض الجهاز التنفسي؛ علماً أن عملية تسديد التعويضات من طرف الشركات العالمية المتسببة في هذه الأضرار غامضة (European parliament, august 2011, p. 07). وما زاد الوضع تأزماً اتخاذ الدول النامية عند تحقيق تنميتها نفس الآليات التي تعتمد عليها الدول المتقدمة في استغلال موارد الطاقة والتي تزيد من الإضرار بالبيئة واستنفاد ثرواتها.

تجدر الإشارة في إطار العلاقة بين تحقيق التنمية وحماية البيئة إلى أن توسيع المناطق الحضرية لاسيما تطور المدن الكبرى يتسبب في انتشار النفايات ويعمل على تدمير النظم الطبيعية المحيطة، إذ تعتبر أغلب الدراسات الخاصة في البلدان الرأسمالية المتقدمة أن المسبب في ذلك هو النمو السكاني الكبير (لتنفيذ مخطط خفض سكان العالم إلى النصف)، إلا أن التلوث في المدن الكبرى ناتج بالأساس عن أنماط الحياة وطبيعة النشاطات الاقتصادية فيها (لعلام، 2021، صفحة 205)؛ وعليه يرتبط بنسبة كبيرة بنمط الحياة والنمو الرأسمالي الليبرالي وتناقضاته، كما أن انتشار العمران يتم في الغالب على حساب الأراضي الزراعية خاصة في البلدان النامية التي لا تولي اهتماما بأهمية التنوع البيولوجي أو الغطاء النباتي عند التخطيط للسياسة العمرانية.

- التدهور البيئي وتغير المناخ

أدى انتشار العامل الأول المتمثل في أنماط الإنتاج والاستهلاك الليبرالية إلى التدهور البيئي الذي نتج عنه تغيرا في المناخ والتي تسمى أيضا بظاهرة الاحتباس الحراري - استخدم مصطلح الاحتباس الحراري منذ ستينيات القرن العشرين بفضل العالم الفيزيائي تندرل سنة 1863 - مفادها ارتفاع تراكيز انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الجو الناتجة عن احتراق الوقود الأحفوري ستؤدي إلى زيادة درجة حرارة الأرض (الحفار، 1990، صفحة 86). وتشير الدراسات أن الأرض شهدت ارتفاع مستوى الاحترار بسبب الوتيرة السريعة لزيادة درجة الحرارة المئوية من 0,85 إلى 1,06 درجة مئوية في الفترة من 1880 إلى 2012، إذا ما قورنت بالبيانات التي توصلت لها الدراسات المتخصصة إلى أن ارتفاع الطبيعي لمتوسط درجات الحرارة العامة للأرض يحصل على مدى 500 مليون سنة (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2013، صفحة 22)؛ مرد ذلك بصفة مباشرة إلى زيادة تراكيز ثان أكسيد الكربون في الغلاف الجوي من 200 و300 جزءا في المليون على مدى حوالي 800 ألف سنة إلى أكثر من 387 جزءا في المليون في 150 ألف سنة الماضية (المجلس الإقتصادي والإجتماعي، 29-30 أبريل 2010، صفحة 04). لترتبط هذه التغيرات المناخية وارتفاع درجة حرارة الأرض بتداعيات الثورة الصناعية وتسارع وتيرة التصنيع عبر دول العالم.

لا تنحصر آثار ظاهرة التغير المناخي في ارتفاع درجات حرارة الأرض، بل تتعداها إلى حدوث ظواهر أخرى كثيرة مثل تفاقم المشاكل الصحية كالارتفاع المفرط لحرارة الجسم خاصة عند الأطفال والشيوخ بالإضافة إلى التسمم الغذائي؛ حيث يتوقع أن تزيد هذه الاضطرابات الصحية طيلة

القرن الواحد والعشرين خاصة في الدول النامية (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2014، صفحة 19); فحسب تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لسنة 2019 ارتفعت قابلية نقل الملاريا سنة 2016 بنسبة 27.6% مقارنة بالحد الذي تم تسجيله سنة 1950، ويتوقع أن يسبب تغيّر المناخ في وفاة 250000 حالة إضافية من سوء التغذية والملاريا والإسهال والإجهاد الحراري بين عامي 2030-2050 (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2019، الصفحات 180-182). ففي دول إفريقيا جنوب الصحراء مثلا يتوقع أن يتسبب تغير المناخ ب 90% من الوفيات ومواجهة 600 مليون شخص لسوء تغذية حاد بحلول عام 2080 فوق العدد الطبيعي في حالة عدم حدوث تغير المناخ (برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، 2007، صفحة 24). لا تتوقف تداعيات تغير المناخ عند هذا المستوى، بل كانت سببا لانتشار مجموعة من الظواهر الطبيعية المتطرفة كالفيضانات الفجائية التي أثرت في حياة أكثر من ملياري شخص يعيشون في دول آسيوية؛ وهي تمثل نسبة 47% من الكوارث المناخية الواقعة في الفترة 1995-2015. أما العواصف التي تصل درجاتها إلى الأعاصير فأسفرت عن مقتل 242 ألف شخص في المدة ذاتها (الأزرق، 2016)، بالإضافة إلى انتشار ظاهرة الأمطار الحمضية منذ منتصف القرن التاسع عشر وما تخلفه من تآكل من تآكل التربة وتفتت الصخور، فقد انخفض الرقم الهيدروجيني للمحيطات من 8.20 إلى 8.04 مؤثرا بذلك على أكثر من نصف أصداف الكائنات البحرية لوجود معدن الأراغونيت؛ فإذا وصل تركيز المحيطات إلى الرقم الهيدروجيني 7.95 فلن تتمكن ثمانية من تكوين أصدافها ويتوقع أن يحدث ذلك في وقت مبكر من عام 2040 (Moriarty & Honnery, 2023, p. 01)؛ وبالتالي تؤكد الإحصائيات المسجلة للآثار المباشرة وغير المباشرة لتغير المناخ عمق الضرر الذي يواجه البشرية بالدرجة الأولى والنظام البيئي والذي يبنى بزيادة الخطورة ما لم يتم التحكم في أسبابه -ارتفاع تركيز ثان أكسيد الكربون- وتصحيح التداعيات التي سببها، والذي يمثل جوهر العلاقة المتوازنة بين تحقيق التنمية واحترام حدود النظام البيئي.

نخلص من خلال تحليل العاملين الرئيسيين المتمثلين في عولمة أنماط الإنتاج والاستهلاك الليبرالية وتسارع وتيرة تغير المناخ أن سبب ظهور وتفاقم التدهور البيئي هو الفكر الرأسمالي الليبرالي في تحقيق التنمية وتطور الدول المتقدمة والذي استدعى ضرورة البحث عن سبل لتحقيق تنمية دون إهمال النظام البيئي الطبيعي لضمان استدامة مخرجاتها.

3.1.1 المقاربات التفسيرية لمفهوم التنمية المستدامة

أثار المفهوم السائد للتنمية المستدامة نقاشاً واسعاً حول أسسه النظرية والسياسات التي تهدف إلى تنفيذ مثل هذه التنمية، كما أثارت أسئلة مهمة تتعلق بمحتوى الاستدامة نفسها، وبشكل أكثر تحديداً استدامة التنمية، وما نوع الطبيعة التي يجب الحفاظ عليها، ومن خلال أي عمليات، ولصالح من؟.. لتتبلور خمس (05) مقاربات تفسيرية لإدارة العلاقة بين البشر والطبيعة (البيئة) في التنمية، كلا منها مدفوع بافتراضات حول طبيعة الإنسان ونشاطه، وحول البيئة نفسها وتفاعلاتها البيئية، ومن المهم تأكيدنا على أن هذه النماذج ليست منفصلة تماماً أو غير مرتبطة لأن بعض الجوانب تكون مشتركة بين نموذجين أو أكثر من النماذج المقدمة.

■ المقاربة الرأسمالية للتنمية (الاستثمار الرأسمالي- الربحي)

يستند النمو الاقتصادي الرأسمالي إلى جملة من الأسس والمبادئ المترابطة بشبكة من علاقات التأثير والتأثير المتبادل؛ وسنعمد على التحليل الاختزالي لفهم وتحليل الأفكار الليبرالية وتأثيرها في التنمية المستدامة ثم نقدها. إذ يتعامل النظام الرأسمالي مع البيئة على أنها مصدر لا حصر له من الموارد المادية (المواد الخام، والطاقة، والمياه، والتربة، والهواء...) يتاح استخدامها واستغلالها لمنفعة الإنسان وكمصرف لانهائي للمنتجات الثانوية للتطور واستهلاك هذه الفوائد في شكل أنواع مختلفة من التلوث والتدهور البيئي (E. Colby, October 1989, p. 08). وفيما يلي سنعرض المرتكزات التي لها تأثير مباشر وغير مباشر على مقتضيات التنمية المستدامة في أبعادها الأمنية الثلاث: أمن الموارد والأمن الاقتصادي، والأمن البيئي وما يتطلبه من بيئة مستدامة تحقق التوازنات المطلوبة بين عناصرها.

- تأثير مرتكزات النمو الاقتصادي الرأسمالي على تحقيق تنمية وبيئة مستدامتين:

تتمثل هذه الأسس في الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج وتكريس النزعة الفردانية ومبدأ المنفعة الخاصة، بالإضافة إلى قانون القيمة وميكانيزم المنافسة وحرية الأسواق. وسنحاول في الآتي تحليل كل مرتكز ونقده من حيث كيفية تأثيره في تحقيق التنمية المستدامة.

❖ النزعة الفردانية ومبدأ المنفعة الخاصة:

يكرس نمط النمو الاقتصادي الرأسمالي للفردانية كمبدأ وقيمة في الحياة الثقافية والاقتصادية بالإضافة إلى تكريس المنفعة الخاصة إلى أقصى حد والتي تجعل من الفرد القيمة العليا في جميع

الميادين; إذ يؤدي الطابع المتناقض بطبيعته لمنافسة رأس المال والسوق - من خلال تفويض المجتمع والملكية المشتركة والعمل الجماعي، وتجاهل الاعتماد المتبادل الاجتماعي - ضمناً سلوك المصلحة الذاتية وخفض تكلفة الإنتاج من قبل رأس المال الخاص (Liodakis, 2010, pp. 2608, 2609); وبالتالي يميل رأس المال إلى الإفراط في توسيع أنشطته وتنشيط الاستهلاك ومنه استنفاد الموارد الإنتاجية وتلويث البيئة وتحويل جزء كبير من التكلفة إلى المجتمع، كما يؤدي السعي لتحقيق المنفعة الخاصة الحق في الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج، والتي تزيد من عدم المساواة الاقتصادية ومنه زيادة التوترات الطبقة فتدهور البيئة.

❖ الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج:

يفترض الإنتاج الرأسمالي تمركز الوسائل الأساسية للإنتاج بيد الرأسماليين تكريساً للنزعة الفردية في حين يحرم الجزء الأكبر من أفراد المجتمع من هذه الوسائل، إذ تعدّ الملكية الخاصة لوسائل الإنتاج (بما في ذلك الموارد الطبيعية) أحد الشروط الأساسية وشكلاً رمزياً لنظام السوق الحرة. وكاستجابة للتدهور البيئي تمت المناذاة بتوسيع حقوق الملكية الخاصة من خلال المزيد من خصخصة الموارد الطبيعية والانكماش الحاد في قطاع المشاعات (E. Colby, October 1989, p. 12). فوفقاً لمقال غاريت هاردين (1968) (Garrett Hardin) "مأساة العموم" بأن المشاعات هي السبب الرئيسي في حدوث التلوث وتدمير البيئة اليوم، لهذا كحل لمشاكل التلوث والنمو السكاني حسبه يجب خصخصة جميع الموارد التي يتم الطلب عليها إذا كان يمكن تقسيمها؛ حيث توفر الخصخصة حوافز مناسبة للاستدامة البيئة (Vincent Fisher, 2014, pp. 104, 131) بأن يراعي كل مالك الحدود البيئية حتى لا تستنزف الموارد التي بحوزته.

خلافاً لهذا الاعتقاد، فإن الواقع يبين أن الملكية الخاصة على الموارد (أو تسعير الأرض) لا يمكن أن تضمن رعاية بيئية كافية لأن السبب الجذري لتدمير البيئة وانقراض العديد من الأنواع النباتية والحيوانية هو جعل الطبيعة (البيئة) سلعة سعياً وراء الكسب النقدي بالاعتماد على حرية العرض والطلب (حرية الأسواق)، بالإضافة إلى أن الخصخصة في الاقتصاد الرأسمالي تقوم بشكل أساسي على عملية التمايز الطبقي الناتجة عن تجريد المنتجين المباشرين لوسائل الإنتاج التي يتم تحويلها إلى ملكية خاصة لطبقة رأسمالية ناشئة؛ حيث تزيد من اغتراب الناس وتغريبهم عن الطبيعة الذي يؤدي في الغالب إلى الإفراط في استخدام الموارد الطبيعية واستغلالها المدمر.

❖ حرية الأسواق:

يتصور الاقتصاديون الرأسماليون أن المشكلة الاقتصادية الأساسية التي قد تواجه النمو هي التنسيق بين قدرة إنتاجية معينة في المجتمع يتم تحديدها على أساس الوسائل الإنتاجية المتراكمة والهبات المحدودة في الموارد الطبيعية والنهم المتزايد للربح; والتي تتحقق حسبهم بأفضل طريقة ممكنة من خلال آلية السوق التي تضمن أعلى مستوى من الرفاهية الاجتماعية (Chester, 2017, p. 340). في حين يكرس الواقع أن العرض يعمل على إيجاد ما يتطلبه من طلب (حجم الاستهلاك) وهو ما دعمته النظرية العامة لكينز (John Maynard Keynes)، إذ أرجعت سبب أزمة فائض الإنتاج إلى ضيق دائرة الاستهلاك التي وجب توسيعها بتحفيز الاستهلاك بميكانيزم المنافسة وقانون القيمة حتى وإن كان ذلك على حساب استدامة التنمية والبيئة.

❖ قانون القيمة وميكانيزم المنافسة:

وفقاً لـ ليستر ثورو (Lester Thurow) من الصعب تبرير المخاوف بشأن استنفاد الموارد الطبيعية من وجهة نظر الاقتصاد كون جميع التدفقات قابلة للانعكاس; حيث لم يتم النظر في مسألة حجم التدفق الإجمالي للموارد بالنسبة إلى إجمالي مخزونها (E. Colby, October 1989, p. 08); إذ يفرض الفكر الرأسمالي في التشديد على إمكانية استبدال الموارد ويتجاهل بعض القوانين الأساسية للطبيعة، أهمها القانون الثاني للديناميكا الحرارية إذ يميل للنظر إلى المورد الطبيعي عموماً على أنه سلعة مجانية بقدر وفرته مقللاً بذلك أهمية الندرة أو تجاهلها تماماً (Lioudakis, 2010, p. 2604); خاصة أن "القيمة" في علم الاقتصاد تتولد من الندرة حيث يؤدي استنفاد الموارد وتدهورها إلى زيادة قيمتها المقاسة (E. Colby, October 1989, p. 09)، فحسب علماء الاقتصاد لا فائدة من وجود حدود لاستغلال الموارد ما دام هناك إمكانية لاستبدالها بموارد أخرى.

ينتج عن الطابع التنافسي للاقتصاد الرأسمالي وهوس تحقيق النمو للشركات الرأسمالية إلى إنتاج قيم التبادل وليس قيم الاستخدام التي تلبي الاحتياجات البشرية وذلك لاستخراج فائض القيمة وتراكم الأرباح التي تؤدي بطبيعتها إلى الاستغلال المفرط للقوة العاملة، والاستنزاف السريع للموارد الطبيعية والتلوث الذي يعرض النظام البيئي لخطر كبير (Lioudakis, 2010, p. 2606) كالتنافس مثلاً في مجال النفط; حيث تسيطر الشركات الأمريكية السبع المنبتقة من حل شركة ستاندارد أويل (Standard Oil)

1911)) على 80% من إنتاج واحتياطي العالمي للنفط، كما تسيطر على 87% من إنتاج النفط في الشرق الأوسط و50% من إنتاج نفط إفريقيا بالإضافة إلى 39% و65% من إنتاج نفط أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية على التوالي ولا ننسى 54% من إنتاج أوروبا؛ وبالتالي يفوق أرباح الواحدة منها مئات مليارات الدولارات في السنة (الدوري، 1983، صفحة 72) الذي انعكس على اتساع حجم التلوث وانتشاره عبر العالم لأن ما يهم هذه الشركات الربح بعيداً عن الأضرار التي تسببها في تلك الدول.

تعمل مبادئ النظام الرأسمالي الاقتصادي كمنظومة متكاملة ومتداخلة لتحقيق غاية واحدة تتمثل في الربح بأكبر قدر وفي أسرع وقت متطلباً نمو الثروة توفر الكثير من المواد الأولية في صورتها الطبيعية وانفتاح حدود الأسواق على بعضها البعض ووفرة الإنتاج الذي يرفع من نسب الربح بالإضافة إلى استغلال الأبحاث العلمية التي تساهم في تنمية رؤوس الأموال؛ وسنحاول من خلال التعمق في دراسة هذه المتطلبات تحليل تأثيرها في تحقيق التنمية المستدامة.

❖ مواد أولية وفيرة وأسواق عديدة:

يحتاج نمط النمو الاقتصادي الرأسمالي إلى كميات غير محددة من المواد الأولية الطاقية والمعدنية والزراعية كمدخلات لتشغيل مختلف الصناعات بأسلوب هوسي (طريقة لا تعرف التوقف ولا سقف للإنتاج) لتحقيق الربح الكثير. وبسبب اعتبار الاقتصاد الرأسمالي الطبيعة - بما في ذلك جميع الموارد الطبيعية- عاملاً خارجياً ثابتاً يتم استخدامه بالكامل في سياق النشاط الإنتاجي، وفي الواقع كمدخلات متجانسة وغير متميزة من المنتج (Chester, 2017, p. 341). وقد زادت العولمة ومنطق التفكير النيوليبرالي في نهم استغلال الموارد الطبيعية؛ حيث لا يتوقف عند حدود الدولة، بل يتجاوزها سواء عن طريق المبادلات التجارية بين الدول أو عن طريق الاستثمار الأجنبي ونشاط الشركات العابرة للحدود الموازية مع توسيع دائرة الاستهلاك؛ ومنه يؤدي إلى تزايد وتيرة الإنتاج.

❖ الإنتاج الوفير بغرض الربح لا سد الحاجات

يمثل الاستهلاك الغاية المباشرة من الإنتاج في ظل أنماط الإنتاج ما قبل الرأسمالية، ولكن في ظل الرأسمالية يكون الاستهلاك مهماً فقط بقدر ما يلزم بيع السلع المنتجة ولتعظيم الربح باعتباره الهدف المباشر والغاية من الإنتاج (Liodakis, 2010, p. 2606)؛ ليطم تكريس ديناميكية التجديد والابتكار على

طول سلسلة الإنتاج، وبالتالي تحويل المجتمعات من منتجة إلى استهلاكية بالدرجة الأولى ونشر الثقافة الاستهلاكية نتيجة استغلال تطور العلوم التقنية والتكنولوجيا كتقنيات الإعلان والاتصال (التسويق الإلكتروني).

❖ تطوير البحث العلمي لتنمية رأس المال

لا تعكس الغاية من تطوير البحث العلمي ضمن الأيديولوجية الرأسمالية البعد الإنساني الأخلاقي بقدر المساهمة في تطوير وسائل الإنتاج والربح المادي في ظل إقصاء الآخر؛ حيث يؤدي استغلال تطور العلوم في زيادة إنتاجية العمل التي هي في الأساس تمثل انخفاض مقدار العمل المجرد الضروري اجتماعيًا المطلوب لإنتاج أي سلعة معينة (بما في ذلك قوة العمل نفسها)، وبالتالي انخفاض أسعار السلع التي تنعكس على زيادة الطلب في السوق مما يؤدي إلى زيادة بدل تقليل استخراج الموارد الطبيعية المعنية (Liodakis, 2010, p. 2609)؛ ليتحمل بهذه الصورة البحث العلمي والتقني وتوجيهه وتطويره جزءا هاما من مسؤولية التدهور البيئي والأزمة البيئية الحالية.

نخلص من خلال تحليلنا لهذه المقاربة أن الرأسمالية تقوم على الإيمان بحرية حركية الأسواق والمنافسة والمسؤولية الفردية؛ حيث يُنظر إلى جميع المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية على أنها حل سوقي باعتبار السوق الطريقة الأكثر فعالية لتحديد تخصيص الموارد الاقتصادية، كما ينظر إلى البيئة على أنها تمامًا مثل السلع الأخرى يمكن تعريفها واستبدالها؛ لذلك من المستحيل معالجة المشاكل البيئية بشكل مناسب في سياق علاقات الإنتاج الرأسمالية السائدة، ما جعل المحاولات التي تهدف إلى إعادة تطوير خضراء وإزالة المادية وفصل النمو الاقتصادي الرأسمالي عن تأثيره البيئي السلبي ذات تأثيرات ضعيفة إلى حد ما، بينما تتسم أغلب الجهود الحالية لتنفيذ التعديلات الخضراء بالسعي لتحقيق زيادة استدامة تراكم رأس المال لا معالجة التناقضات المركزية للبيئة، كون التركيز قائما على تقليل الأثر البيئي لكل وحدة من النشاط الاقتصادي من خلال تدابير السوق وإضفاء الشرعية على مستويات بسيطة من التأثير البيئي.

■ المقاربة الاجتماعية للتنمية

ظهرت هذه المقاربة كمجال متعدد التخصصات يعتمد على الفلسفة والنظرية السياسية والاجتماعية والأنثروبولوجيا والتاريخ والاقتصاد والعلوم الطبيعية. مؤسسها الفيلسوف السياسي

والاجتماعي الفوضوي البيئي موراي بوكشين (Murray Bookchin: 1921-2006) الذي اهتم بدراسة تأثير العلاقات الاجتماعية في المجتمعات والعوامل البيئية في تكوين الظواهر الاجتماعية; حيث توصل إلى أن البيئة تمارس دوراً نشطاً في ظهور الهياكل الاجتماعية والتغيير، بل اعتبرها شرطاً مسبقاً لتطور المجتمع (Wittman, 2007, pp. 1624, 1625). ولتحقيق التنمية المستدامة يركز أنصار هذه المقاربة على الدور المتزايد للظواهر البيئية كالتلوث البيئي في تكوين المجتمعات من خلال إحياء النموذج الاجتماعي البيئي الذي يهتم بدراسة المخاطر والتمزق الاجتماعي والاقتصادي الناجم عن الكوارث الطبيعية كالزلازل والأعاصير والفيضانات (Markantonatou, 2007, p. 1630). انطلاقاً من فكرتين مركزيين; تتمثل الأولى في أن التفاوتات الاجتماعية تكمن في لب جميع المشاكل البيئية وأن حل التسلسل الهرمي الاجتماعي (الطبقية) سيؤدي إلى علاقة أكثر استدامة بين المجتمع والبيئة (الطبيعية)، وتتمثل الثانية في ضرورة بناء مجتمع مستدام بيئياً على أساس الديمقراطية التشاركية من خلال تطوير نوع من التنظيم الاجتماعي القائم وجهاً لوجه للسياسة الديمقراطية وصنع القرار التي ستحل محل الدولة القومية التقليدية من طرف السكان المحليين (Wittman, 2007, pp. 1624, 1625). وبالتالي حسب هذه المقاربة يؤثر التدهور البيئي في كيفية التفكير في التنمية لهذا يجب تحقيق الإنصاف الاجتماعي لجميع فئات المجتمع بتوفير الآليات المحققة لذلك كي لا تستنزف الموارد الطبيعية بسبب استغلال الطبقة الفقيرة التي لا تملك سبيلاً آخر لتوفير حاجياتها الأساسية.

نخلص أن هذه المقاربة تجعل من النسق الاجتماعي أهم أولوياتها على حساب البيئة وتوازاناتها في غالب الأحيان، من خلال سعيها لحل المشكلات الأساسية للإنسان والجماعات من غذاء وماء تعميم... فإذا أسقطنا أفكار هذه المقاربة على المجتمعات الرأسمالية الليبرالية فلاعتبرات كثيرة تمثل أكثر أنماط التنمية إضراراً بالبيئة في اهتمامها بالنسق الاجتماعي لأنها تتركه لإرادة النزعة الفردانية ووازع الربح والقوة والهيمنة، وما تنعكس به في المجال الاجتماعي من مظاهر الإفراط في الاستهلاك والتبذير... الذي يعكس فكرة الرفاهية في لاوعي مجتمعاتها.

■ المقاربة التكنولوجية للتنمية (الاستثمار في التكنولوجيا وبالتكنولوجيا)

تركز هذه المقاربة على الاستثمار إلى أقصى حد في التكنولوجيا كوسيلة فعالة للسيطرة التامة على البيئة، وقدرتها على المساهمة في الحد من مشاكل تدمير البيئة وكفاءة استخدام مواردها. فحسبهم التكنولوجيا غاية في حد ذاتها. ومن أهم أنصار هذه المقاربة فرانسيس بيكون (Francis

(Bacon) وجولييان سيمون (Julian Simon (Vincent Fisher, 2014, p. 134)). تتمثل أهم مرتكزات المقاربة التكنولوجية عند دراسة علاقة التنمية باستدامة البيئة في النقاط الآتية:

❖ الطبيعة موجودة لمنفعة الإنسان كأداة، لهذا يجب استغلالها وتعديلها بالطريقة التي من شأنها تحسين الجودة المادية لحياته من خلال إعادة تشكيل الطبيعة وفقاً لصورة الإنسان وتحويلها لتكون أكثر ملاءمة لاحتياجات البشر ورغباتهم.

❖ تطوير التقنيات التكنولوجية يساهم في الحد من الآثار السلبية لتنوع الطبيعة على المجتمع والقدرة على رفع مستوى التعامل مع مشاكل الندرة التي تنشأ نتيجة استنزاف الموارد الطبيعية أو نضوبها وذلك من خلال الاعتماد على آلية الاستبدال (E. Colby, October 1989, pp. 09-12) كاستبدال الطاقات المتجددة بالأحفورية.

❖ تساهم كفاءة التكنولوجيا في تقليل استخدام الموارد الطبيعية وزيادة الإنتاجية؛ وبالتالي تقليل مدخلات المواد والطاقة لكل وحدة إنتاج.

❖ تساهم التقنيات التكنولوجية في تطوير مستوى التحكم في التلوث والمشاكل البيئية الأخرى من خلال الاعتماد على الإصلاح التقني المؤسسي (Vincent Fisher, 2014, pp. 133, 156).

تؤكد هذه المقاربة أن التقدم التكنولوجي غير المحدود والنمو الاقتصادي سيوفران في النهاية طرقاً ميسورة التكلفة للتخفيف من المشكلات البيئية بإحداث تغييرات كبيرة في جودة ومدى التعديل البشري للطبيعة للتعايش معها؛ وبالتالي تؤثر التكنولوجيا في الظواهر الاقتصادية والذي بدوره يؤثر اجتماعياً مغيراً بذلك تفاعلات الإنسان مع البيئة.

انتقدت أفكار هذه المقاربة خاصة من طرف محلي الأنظمة لإدارة الموارد ونماذج التنمية البيئية، فحسبهم أن التغييرات التكنولوجية تؤدي عادةً إلى مشاكل أكبر وأكثر تكلفة وصعوبة (E. Colby, October 1989, p. 12)؛ حيث تعتبر التكنولوجيا نتيجة للتفاعل بين البشر وبين البشر والطبيعة مشكلة على وجه التحديد طريقة لتبلور الضرورات الأساسية لنمط الإنتاج الرأسمالي المهيمن لخدمة الربحية الرأسمالية، ما جعلها عاملاً أساسياً مسؤولاً عن التدهور البيئي والأزمة البيئية الحالية، إذ تؤدي إلى أقصى قدر من إنتاجية الموارد الطبيعية والطاقة ما يعني زيادة استنفاد الموارد الطبيعية بشكل سريع وتزايد التلوث الذي يساهم في التدهور البيئي المنهجي (Liodakis, 2010, pp. 2607- 2608)؛ وبالتالي فإن

التكنولوجيا الموفرة للعمالة وزيادة إنتاجية العمل لا تعني بالضرورة زيادة الكفاءة الاجتماعية والبيئية، ولكن بالأحرى زيادة إمكانات إنتاجية المواد والطاقة مع تأثير ضار معزز على البيئة.

■ مقارنة ما بعد الإنسانية في التطور (approche post-humaniste)

توجد مجموعة من المصطلحات التي تدل على مقارنة ما بعد الإنسانية في التطور (post-humaniste) كمقاربة تجاوزية للإنساني في التطور، ونظرية التحويل التكنولوجي للإنسان وهي تعد تطورا لنظرية تحسين النسل. تعود جذور أفكار هذه المقاربة تاريخياً إلى العصور القديمة الكلاسيكية كالبحث عن ينبوع الشباب وإكسير الحياة. ليتم تقديم مصطلح ما بعد الإنسانية من قبل **جوليان هكسلي** (Julian Huxley : 1887- 1975) في عام 1957 عندما ناقش إمكانية تجاوز البشر لحدودهم البيولوجية باستخدام التقنيات التكنولوجية، ليتم اقتراح توصيف آخر للمفهوم من قبل **ماكس مور** (Max More : 1964-) في منتصف القرن العشرين كعملية بشرية للتحويل الذاتي باستخدام التقنيات الذكية، واعتبارها سمة من سمات العصر الحديث للتقدم التكنولوجي وإرجاع الفضل في ذلك لعصر النهضة نهاية القرن الخامس عشر (تأكيد الإيمان بسيادة العقل الذي اعتبر الأداة التي من شأنها أن تسمح بالوصول إلى أفضل المعارف خدمة للبشر) (Silva Souza, Alves de Souza, Pereira da Silva, & Quilici Gonzalez, 2020, pp. 18- 19). وتتمثل أهم المرتكزات فيما يخص التنمية/ التطور- وعلاقتها بالبيئة في الآتي:

- استغلال مجالات الذكاء الاصطناعي والهندسة الوراثية والتكنولوجيا الحيوية في إحداث تغييرات جذرية في جسم الإنسان; وبالتالي التقليل الرمزي للجسد. ما يجعل العلاقة بين الإنسان والبيئة تتوسط فيها التقنيات بدرجة عالية (Hogue, 2016, pp. 37- 38).
- تعزيز انفتاح الكائن البشري من خلال تقدم التكنولوجيا لتعزيز ذاته بشكل مباشر أو نسله في المستقبل باستخدام الانتقاء الجيني والهندسة الوراثية وإتاحتها على نطاق واسع من خلال تمكين الأفراد من سلطة تقديرية بشأن أي من هذه التقنيات يمكن تطبيقها على أنفسهم (الحرية المورفولوجية)، وحرية اختيار الآباء للتقنيات الإنجابية التي يجب استخدامها عند امتلاكهم أطفال (الحرية الإنجابية) بهدف زيادة فرص الأجيال القادمة في عيش حياة أفضل (Bardziński, 2014, pp. 107- 108).

- إخضاع الحالة البشرية البيولوجية للتغيرات من خلال التقدم التكنولوجي سينعكس إيجاباً على تميم القيم الأخلاقية وتحسينها من خلال التحسين البيولوجي للأنواع; وبالتالي تصحيح وتخفيف المشكلات الاجتماعية التي تصيب غالبية البشر في حالتهم الطبيعية (دون استخدام التكنولوجيا) (Silva Souza, Alves de Souza, Pereira da Silva, & Quilici Gonzalez, 2020, pp. 20- 21).
- رفض فكرة التطور التي تفوقها الدولة كمصير مستقبلي للإنسان الذي كرسه برنامج تحسين النسل في أوائل القرن العشرين باعتبارها آلية تعزيز عالمية وعمامة مخططة والذي أدى إلى إنتاج مواطنين من قالب واحد مصمم مركزياً أي من طرف الحكومة، بل ترك حرية ذلك للأفراد (Bardziński, 2014, p. 109).

يمكننا القول إن مقارنة ما بعد الإنسانية تمثل حركة فكرية لتنفيذ مشروع علمي جديد يهدف إلى تطوير مجال قدرات الإنسان البيولوجية والعقلية والنفسية وتوسيعها من خلال إحداث انتقاء وتطور بالاعتماد على التكنولوجيا لعمل تعزيزات جذرية على الإنسان بهدف تجاوز قدراته الحالية وحالته الراهنة في الوجود لإطالة عمره والتغلب على أمراض الشيخوخة وتحقيق حياة أفضل له ولنسله; حيث تركز هذه الحركة على حق البشرية جمعاء في التطور ككل مع احترام رغبة الإنسان كفرد في رفض أن يكون معزواً ومطوراً بتلك التقنيات.

أما فيما يخص انعكاس تطبيق أفكار هذه المقاربة على تفسير مفهوم التنمية المستدامة، فتعد غاية حركة ما بعد الإنسانية استخدام المعرفة العلمية التكنولوجية لتطوير وتعزيز بيولوجيا الإنسان من أجل السماح له بالتغلب على حدوده البيئية الحالية وتحقيق أقصى حد لرفاهية الجنس البشري فقط; حيث أنه يعد عاملاً وموضوع جميع إجراءات التعزيز (تنمية محورها الإنسان) إلى جانب رفضها لفكرة أن الطبيعة لها أهداف متأصلة أو أغراض معيارية وحدود يجب التوقف عندها (More, 2013, p. 12). سيؤدي تطبيق أفكار هذه المقاربة إلى اكتظاظ العالم بالسكان نتيجة تحسينات قدراتهم لتجاوز الأمراض وإطالة أعمارهم; وبالتالي عدم قدرة البيئة على تلبية متطلبات حياتهم في ظل المنطق النفعي الذي يروجون له، كما أن تكريس مسألة الانتقائية في المجال البشري ستؤدي إلى اتساع الفجوة بين الفئة التي تمتلك قوى خارقة والفئة الراضة لهذه التعزيزات التكنولوجية والتي ستنعكس بدورها على نسب استغلال البيئة ومواردها.

■ المقاربة الأوثودوكسية (الإيكولوجية) للتنمية المستدامة

تعود جذور أفكار هذه المقاربة لحركة البيئة العميقة - من كتابات الفيلسوف النرويجي آرني ناييس (Arne Næss:1912-2009) المبكرة عن البيئة العميقة في أوروبا- التي ظهرت في الستينيات واكتسبت زخما سياسيا في السبعينيات كرد فعل فكري لعواقب النموذج السائد وإعادة التفكير في العلاقة بين الطبيعة والنشاط الاجتماعي والاقتصادي البشري وبشكل خاص على الجوانب الأخلاقية والاجتماعية التي تم التقليل من شأنها في الفكر الاقتصادي العالمي المهيمن "الرأسمالية". فحسبهم لا توجد أسباب يمكن أن تبرر أي نوع من التفوق البشري على باقي الكائنات الحية ما يلزم احترام الطبيعة في حد ذاتها (Hintz, 2007, p. 419) فالبيئة ليست وسيلة لتحقيق غاية الرخاء والرفاهية للبشر لكنها الشرط الأساسي والشامل حتى لمجرد وجود أي حياة على الإطلاق، لهذا تتساوى جميع الكائنات الحية وغير الحية في الطبيعة من حيث القيمة؛ وبالتالي فالنمو البشري مقيد بحدود قدرة النظم الطبيعية.

تحول تركيز أنصار هذه المقاربة في كيفية تحقيق الاستدامة طويلة الأجل لاستخدام الموارد ونشاط التنمية بشكل عام نحو تقدير مستوى الترابط بين النشاط البشري ومرونة المحيط البيئي مع مطلع تسعينيات القرن الماضي؛ حيث لم يعد الاهتمام بالبيئة كأولوية وحيدة بل ضرورة إجراء تغييرات جوهرية في نشاط الإنسان- تتعلق بأنماط الإنتاج والاستهلاك- التي يعتمد عليها والتي ترتبط ارتباطا وثيقا بنمط النمو الاقتصادي الرأسمالي وبالثقافة الليبرالية وفسفتها (Liodakis, 2010, p. 2602). هذا التحول كان نتيجة تشويه سمعة وثيقة "حدود النمو" الصادر عن نادي روما عام 1972 على نطاق واسع بسبب منظورها التشاؤمي لمستقبل الأرض والبشر وتطرفها بدعوة العالم بأسره إلى أنماط الحياة الريفية ومستويات المعيشة قبل الصناعية (E. Colby, October 1989, pp. 12, 18). وبالتالي اعتبرت هذه الأفكار غير عملية، ما أدى إلى إعادة توجيه ورفع مستوى دمج الاهتمامات الاجتماعية والبيئية والاقتصادية في التخطيط للتنمية لتحقيق الازدهار الاقتصادي والعدالة الاجتماعية، والسلامة البيئية جنبا إلى جنب.

من خلال تحليلنا للمقاربات النظرية التي تخص التنمية المستدامة نصل إلى مجموعة من النتائج تتمثل في:

- تعتبر المقاربات التفسيرية لمفهوم التنمية المستدامة مقاربات وصفية متعددة الاختصاصات تكاملية فيما بينها ما يمكن الباحث اعتماد مقاربتين أو أكثر لتجاوز نقاط الضعف والقصور عند دراسة وتحليل التنمية المستدامة في بلد معين
- تعتبر المقاربة الرأسمالية هي المقاربة المرجعية لتبلور المقاربة التكنولوجية والتجاوزية للإنسان في التطور، حيث لهما نفس المنطلقات المتمثلة في تنمية محورها الإنسان والتعامل مع الطبيعة كعامل وجد لخدمة الإنسان ورفاهيته، بالإضافة إلى تحقيق الثروة دون اعتبار لأي حدود.
- تختلف المقاربة الاجتماعية عن المقاربات الثلاث – الرأسمالية، والتكنولوجية والتجاوزية للإنسان في التطور- في محور التنمية، ففي الوقت الذي تركز فيه الأولى على الإنسان ضمن الجماعة (المجتمع)، يركز البقية على الإنسان كفرد.
- تعتبر أفكار المقاربة الأرثوذكسية هي الأقرب لتحقيق معادلة العلاقة بين استدامة التنمية – البيئة لمراعاتها الجانب البيئي في التنمية وجعله أولوية تتساوى من حيث درجة الأهمية وتحقيق النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية في الوقت الذي يغلب جانب عن آخر في كل من المقاربات الأربعة.

4.1.1 أهداف التنمية المستدامة

تميز مسار تحديد أهداف التنمية المستدامة بالتدرج في صياغة الأهداف؛ حيث انتقل من هدف وحيد متمثل في الحفاظ على الطبيعة والموارد الطبيعية مركزة في جوهره على تحديد نمط التنمية التي تحترم قدرة الحدود البيئية على الصمود، والذي نشطت الدوائر العلمية والأكاديمية كنادي روما ثم الاتحاد الدولي في إبرازه والتنبيه له كضرورة حتمية (Klarin, 2018, p. 71) ومحاولة إدراجه ضمن ترسانة قانونية تعنى بتحقيقه الدول كل حسب خصائصها (قدرات، موارد) ضمن مسؤولية مشتركة من خلال تعاون كل فواعل النظام الدولي للنهوض بالمجتمعات الأشد فقراً؛ إلى تبلور الاهتمام بالإنصاف الاجتماعي كضرورة ملحة لتحقيق تنمية تمس كل المجتمعات خاصة أشدها فقراً في مؤتمر ريو دي جانيرو (جوان 1992) (شكراني، 2013، صفحة 152) والذي يعد تحويراً لغاية الجهود الأكاديمية (نادي روما) التي كانت تضع حماية البيئة أولوية قصوى لتتقاسم نسبة الاهتمام بين الإنصاف الاجتماعي وحماية البيئة.

وفي سبتمبر 2000 انعقدت قمة الأمم المتحدة للألفية في مقرها بنيويورك نتج عنها تحديد ثمانية أهداف إنمائية تضم 18 غاية و48 مؤشرًا، والتي تعد بمثابة الدخول في المرحلة الثانية من تطور صياغة أهداف التنمية المستدامة؛ حيث تم تحديد سقف زمني (2000-2015) لتحقيق الأهداف المسطرة بالتركيز على القضاء على الفقر المدقع والجوع، أما اجتماعيا تحقيق تعميم التعليم الابتدائي وتعزيز المساواة بين الجنسين، بالإضافة إلى الأهداف الصحية التي تتمثل في تخفيض معدل وفيات الأطفال وتحسين الصحة النفسانية ومكافحة فيروس المناعة البشرية، إلى جانب الهدف البيئي وهو كفاءة الاستدامة البيئية، إذ يتوقف تحقيق هذه الأهداف حسب فواعل القمة على تنفيذ إقامة شراكة عالمية. وبالفعل حقق هذا النهج نتائج جدّ مرضية مما جعله أنجح برنامج عالمي لمكافحة الفقر في التاريخ (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ، 13-15 ديسمبر 2016، صفحة 5). نلاحظ أن قمة الأمم المتحدة للألفية لم تول مبدأ مناصفة الاهتمام بالمجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية فهي ركزت على الجانب الاجتماعي مقارنة بالبيئي الذي حددت له هدفا واحدا دون تحديد المقصود من نوع الاستدامة البيئية التي تنشدها.

يمكن اعتبار مؤتمر " ريو دي جانيرو +20" بمثابة عودة المفهوم الليبرالي من خلال المناداة بأهمية النمو الاقتصادي كقاطرة لتحقيق التنمية لكن بآليات جديدة تضمن استدامة الموارد الطبيعية وصمود البيئة ليكسبه بذلك السمة الخضراء التي تدل على مراعاته البيئة في الغالب يكون قائما على الموارد الطاقية المتجددة والتقنيات التكنولوجية وضمانا لاستدامة التنمية الاقتصادية (Longyu, Linwei, Fengmei, & Lijie, 2019, p. 6). وهي تعد محاولة لداعمي الليبرالية في تغليب المنطق الاقتصادي على حماية البيئة في نمط التنمية المستدامة.

لنتميز سنة 2015 بالرؤية الواضحة لتحديد أكثر عمقا وتفصيلا لأهداف التنمية المستدامة -بعد الاستفادة من دراسة الفجوات التي ظهرت في برنامج الأهداف الإنمائية للألفية- من خلال تحديد 17 هدفا مدعوما ب 169 غاية في المجالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية إلى جانب التركيز على الآليات الدولية المساعدة على ذلك (Sachs, Schmidt-Traud, Kroll, Durand-Delacre, & Teksoz, 2016, p. 11); سنلخصها حسب المجالات الآتية.

- **المجال الاقتصادي:** تتمثل أهم التوجهات التي ركزت عليها أهداف التنمية المستدامة في شقها الاقتصادي في:

الفصل الأول الإطار النظري لدراسة الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة

- توفير طاقة نظيفة وإتاحتها للجميع من خلال تحسين فاعلية وزيادة استخدام موارد الطاقة المتجددة.
- توفير العمل اللائق لطالبي العمل وتحقيق النمو المستدام للاقتصاد.
- تحقيق التنمية الصناعية الشاملة من خلال تنشيط البنى الصناعية والابتكار.
- تحقيق نمط إنتاجي واستهلاكي مستداما ومسؤولا من خلال الكفاءة والرشادة في كل حلقات سلسلة الإنتاج (Sustainable Development Solutions Network, December 2015, pp. 1-2).

نلاحظ من خلال التركيز على هذه الأهداف في المجال الاقتصادي الوصول إلى تحقيق نمو اقتصادي يتميز بالديمومة ويستطيع مقاومة الأزمات المالية والاقتصادية العالمية التي تظهر كل فترة زمنية، بالإضافة إلى حضور منظور مناصري المقاربة الرأس مالية والتكنولوجية في رؤيتهم للتنمية المستدامة؛ لكن هذا لم يمنع من وجود أهداف في المجال الاجتماعي التي تجعل من رفع مستوى رفاهية البشر في صلب اهتماماتها.

▪ **المجال الاجتماعي:** تتمثل الأهداف الرئيسية الاجتماعية للتنمية المستدامة المتفق على تحقيقها في:

- إنهاء كافة أشكال الفقر سواء المادي أو المعنوي.
- توفير الصحة الجيدة وديمومة التمتع بها من خلال توفير مرافق الصحة وخفض نسبة المصابين بالأمراض المعدية والخطيرة.
- تحقيق الجودة في كل مراحل التعليم ورفع نسب الالتحاق بالدراسة مقابل خفض نسب الأمية.
- ترسيخ المساواة بين الجنسين من خلال تمكين النساء من الحصول على الحقوق السياسية والمدنية والاقتصادية واتخاذ القرارات والإنصاف.
- التهيئة العمرانية للمدن وتوفير حاجيات المجتمعات المحلية من خلال توفير الخدمات الأساسية وتوفير البنية التحتية اللازمة والسكن اللائق لسكانها (United Nation, 2015, pp. 6-9).

نستنتج من خلال الاطلاع على أهداف التنمية المستدامة في شقها الاجتماعي انعكاس رؤية مناصري المقاربة الاجتماعية للتنمية التي تركز على تحسين حياة البشر اجتماعيا وتنميته كمدخل لحماية البيئة وشرط مسبق لها، ولكن يظل الاهتمام بتوازن النظام البيئي للطبيعة وحمايته جوهر جهود دول العالم والقاعدة التي بني عليها مفهوم التنمية المستدامة.

■ **المجال البيئي**

- تحقيق الأمن الغذائي من خلال القضاء على الجوع وحماية الموارد الطبيعية وضمان استدامتها من خلال ترشيد استغلالها.
- تحقيق الأمن المائي من خلال ضمان توفر المياه للجميع وجودتها.
- معالجة التغير المناخي من خلال التحكم ثم الحد من ارتفاع درجة الحرارة في العالم إلى ما دون 2 درجة مئوية.
- صيانة النظم المائية وحمايتها خاصة البحار والمحيطات.
- صيانة وحماية الحياة البرية والأنواع الحيوانية من الانقراض (The General Assembly, 25 September 2015, pp. 4-7).

سُطرت أهداف الجانب البيئي للتنمية المستدامة بما يخدم المقاربة الرأس مالية/ التكنولوجية والاجتماعية في تحقيق التنمية من خلال الاهتمام بتطبيق آليات علاجية إصلاحية مقارنة بالتفكير الاستباقي لحماية البيئة.

يتعذر تحقيق أهداف المجالات الثلاث للتنمية المستدامة على مستوى كل بلد بشكل منفصل في عالم تشترك فيه البلدان وتتفاعل فيما بينها، ما يفرض التعاون لمجابهة التحديات البيئية التي تسببت فيها ذات الطابع العالمي؛ ولذلك تم الإقرار بضرورة تحقيق الأهداف الآتية.

- خفض فجوة مستويات التقدم بين الدول الأشد فقرا والأكثر غنى من خلال تحمل هذه الأخيرة مسؤولية المساعدة المالية.
- تجسيد منظور الأمن الإنساني من خلال توفير السلام والعدل وبناء هياكل مؤسسية تسهر على ذلك.
- توفير آليات الحكم الراشد من شراكة وتعاون بين القطاع الخاص والمجتمع المدني إلى جانب القطاع الرسمي لتنفيذ السياسة الوطنية المخططة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (Sustainable Development Solutions Network, December 2015, pp. 1-2).

تعتبر هذه الأهداف آليات ضرورية لضمان تنمية مستدامة على المستوى العالمي بتقسيم المسؤولية بين البلدان الغنية والفقيرة على حد سواء؛ وإذا تم التمعن فيها فهذه الآليات يمكن استغلالها

من قبل القوى العظمى والمنظمات الدولية للتدخل في شؤون الدول النامية (الفقيرة) من منظور الأمن الإنساني، آليات الحكم الراشد.

يتضح لنا جليا من خلال تحليل مسار تطور أهداف التنمية المستدامة التي انتقلت من التركيز في حماية البيئة، لتحسين حياة البشر اجتماعيا ثم المناداة بضرورة استدامة نمو اقتصادي مسؤول قائم على التكنولوجيا الصديقة للبيئة تجاذب الرؤى والأيديولوجيات حول أهمية مجال مقارنة بأخر، والتي أدت إلى محاولة تغليب نهج بعينه باستخدام مؤشرات حسب المنظور الليبرالي الذي يهتم بصيغة الأرقام (الكم) دون الكيف وهو ما يؤدي في كثير من الأحيان إلى مغالطات وفجوة بين المستوى التنموي للبلد نظريا (بناء على الأرقام) والواقع التنموي له؛ والذي يؤثر بطريقة غير مباشرة على عنصر الاستدامة. ونتيجة إضفاء الصبغة المستدامة على القطاع الاقتصادي ظهر مفهوم الطاقات المتجددة كبديل للطاقات التقليدية أي الأحفورية كمحاولة لاستدامة النمو الاقتصادي خاصة أن الطاقة هي الركيزة الأساسية في الاقتصاد.

2.1 ماهية مفهوم الطاقات المتجددة

يتميز موضوع الطاقات المتجددة نتيجة تقدم المجتمعات وحاجتها المستمرة إلى الطاقة بالأهمية سواء لصناع القرار أو السكان وحتى الباحثين. ليمثل استغلال الطاقات المتجددة كمورد أحد معالم الواقع الإنساني؛ حيث اتسع استخدامها تدريجيا عبر فترات تاريخية متعاقبة لتطور الاقتصاد، ليساهم ذلك في توجيه الجهود العلمية والأكاديمية لدراسة قدرات هذه الموارد خاصة منذ بداية القرن الواحد والعشرين بهدف تطوير التفسيرات والنظريات العلمية التي تيسر لنا فهم طبيعته هذا من جهة، ومن جهة أخرى تقدم لنا طرق استغلاله الأمثل والأدوار التي يمكن أن يناط بها.

1.2.1 تعريف الطاقات المتجددة

عكست الدراسات العلمية التي تناولت موضوع الطاقات المتجددة وجود ثراء عند دراسة الخصائص الأساسية التي تمثل مفهوم الطاقات المتجددة، وتعدد بؤر اهتمام المتخصصين ونقاط تركيزهم؛ وبالتالي لتعريف مفهوم الطاقات المتجددة بدلالة لغوية واصطلاحية وتحديد الدلالة الأقرب لدراستنا، سننطلق من تعريف مفهوم "الطاقة" لننتقل بعدها إلى تعريف مفهوم الطاقات المتجددة كبنية مفاهيمية واحدة.

يرتبط ظهور مفهوم الطاقة بمواضيع المادة في العلوم التجريبية، لنخص بالذكر علم الفيزياء الذي اهتم بتغير وتطور الظواهر الطبيعية كالحركة والقوة والعوامل المؤثرة فيهما، فعلم الكيمياء بدراسته لمكونات المادة وخواصها واستخداماتها، لينتقل مفهوم الطاقة لعلماء الاقتصاد لارتباطه بتحقيق الثروة والنمو الاقتصادي، فعلماء السياسة لارتباطه بالسياسات العامة والتنمية والعلاقات الدولية باعتبار الطاقة من مرتكزات قوة الدول. وبالتالي فمفهوم الطاقة يعتبر مفهوما متعدد الاختصاصات؛ وعليه سنتناول التعريف اللغوي لـ "الطاقة" ثم التوجه لضبط المفهوم الاصطلاحي له من خلال العرض الآتي.

✓ الدلالة اللغوية لمفهوم الطاقة

يتميز مفهوم الطاقة انطلاقاً من دلالاته اللغوية بالإجماع؛ فمعناه في اللغة العربية هو ذاته في اللغة اللاتينية، إذ يمثل لفظ "الطاقة" في المعجم الوسيط للغة العربية اسماً للفعل طَوَّقَ تطويقاً فهو مطَوَّقٌ، فنقول طَوَّقَ عدوّهُ من كل جانب بمعنى حاصره، وطَوَّقَكَ بذراعه أي ضمك وعانقك، وطَوَّقَ الله عبده لأداء حقّه أي أنه قَوَّاه عليه (ابراهيم، عبد الحليم، الصواحي، و خلف الله، المعجم الوسيط، 2004، صفحة 571)؛ وبذلك تعني الاستطاعة والقدرة على التأثير، إذ يمثل نشاط وجهد سواء ذهنياً أو جسمياً مبدولاً لتحقيق نتيجة وأثر معين.

وفي اللغة اللاتينية يشير لفظ "Energy" لمعنيين؛ يتمثل الأول في القوة "The power"، والثاني في القدرة "ability" حسب قاموس كامبريدج المتقدم للمتعلم (The Cambridge Advanced Learner's Dictionary) (Luca, 2014, p. 7)؛ وبالتالي الطاقة في اللغة اللاتينية هي القوة والقدرة. إذا الدلالة اللغوية لمفهوم الطاقة تعني أفعال حركية غير ساكنة تم توجيهها لتحقيق نتيجة محددة الطبيعة والهدف مسبقاً أي هي نتاج فعل إرادي وهدف محدد.

✓ الدلالة الاصطلاحية لمفهوم الطاقة

يستخدم مفهوم الطاقة في عدة مجالات ما يكسبه اختلافاً في الدلالات. فهو ليس حكراً لمفكر بعينه أو مجال مخصص، بل يشترك في دراسته العديد من المهتمين بعلوم الفيزياء والاقتصاد، والبيئة والسياسة كما ذكرنا سابقاً؛ وهو ما أثبتته ثراء الدراسات العلمية وتعدد زوايا الاهتمام ونقاط التركيز

عند تناول مفهومه بالدراسة والتحليل. وعليه سنحاول إجراء ضبط للتعريف الاصطلاحي للطاقة واختيار التعريف الذي سنعتمده في الدراسة.

▪ مفهوم الطاقة في العلوم التجريبية

بدأ استخدام مفهوم الطاقة بأسلوب علمي منذ القرن السادس عشر من خلال أعمال عالم الرياضيات والفيلسوف الألماني **جوتفريد فيلهلم فون ليبنيز** (Gottfried Wilhelm 1716-1646:) (Leibniz)، ثم من طرف الفيزيائيين الكلاسيكيين أوائل القرن الثامن عشر من خلال مصطلحات " القوة الحية" أو "القوة ثلاثية الأبعاد" أو "قوة السقوط" **كجوزيف بلاك** (Joseph Black :1728-1799) **وجيمس وات** (1819-1736:) (James Watt (Luca, 2014, p. 9)، ليعبر حسبهم عن الحالة الظاهرية للتغيرات الناتجة عن تفاعل داخلي فيما بين الأجزاء المكونة للمادة (Jaime, 2007, p. 334); وبالتالي يركز تعريفهم لمفهوم الطاقة على الأثر الذي يخلفه الفعل كالحركة والحرارة والكيفية التي تتغير بها المادة من حالة إلى أخرى; حيث تقاس بالجول.

أما في علم الأحياء فقد أطلق مفهوم الطاقة على ناتج جميع التفاعلات الكيميائية التي تحدث في الخلية سواء على مستوى إنسان أو حيوان أو نبات، وفي علم الكيمياء تمثل الطاقة ناتج حدوث تغيرات في المواد المتفاعلة الناتجة عن تكسير الروابط بين الجزيئات والذرات في المادة، وهي تمثل الفرق بين طاقتي المتفاعلات والنواتج عن طريق حساب تغير درجة الحرارة (Paz, 2013, p. 1). توصلنا من خلال هذا التعريف أن الطاقة في علم الكيمياء هي عملية تفاعلية كيميائية تحدث داخل المادة لتحويلها إلى طاقة، فتصبح طاقة حرارية مباشرة كعملية تحويل أولية أو "ناقل طاقة" كاشتعال الوقود أو "خدمة طاقة" كالطاقة الكهربائية المنتجة في ذات المثال كعملية تحويل ثانوية.

▪ تعريف الطاقة في علم الاقتصاد

يدل مفهوم الطاقة في علم الاقتصاد على أنها عملية معقدة يتدخل فيها الإنسان باستخدام أدوات ووسائل معقدة معينة لتحويل الطاقة الكيميائية المخزنة في الموارد بشكل طبيعي إلى الأشكال التي توفر خدمات الطاقة بغية الاستخدام البشري والاستفادة منها في تحقيق الثروة والتطور (L. Sweeney, n.d, pp. 4-5); وبالتالي فهو مفهوم يشمل جميع موارد وسلع الطاقة التي تمثل كميات كبيرة من الطاقة المادية موفرة القدرة على أداء العمل. وهي نواتج سلسلة غير منتهية من تحويل الطاقة الكامنة

الموجودة داخل مادة ما في الطبيعة إلى أشكال أخرى من الطاقة إلى غاية تقديمها كخدمة للاستغلال البشري في شكلها النهائي المراد الاستفادة منه.

■ تعريف الطاقة في علم السياسة

يدل مفهوم الطاقة عند علماء السياسة على كل العمليات والتفاعلات السياسية من تأثر وتأثير المرتبطة بموارد الطاقة عبر المستويات الثلاثة المحلية والوطنية والدولية، انطلاقاً من عملية البحث عنها واستخراجها إلى غاية الانتفاع بها كسلعة أو ورقة ضغط أو عامل جذب في العلاقات الدولية؛ وبالتالي دراسة مفهوم الطاقة في علم السياسة يعنى بتحليل العلاقة بين متغيرات الطاقة (وفرة الموارد الطاقية من قلتها، عملية الاستخراج وتحويلها إلى سلعة) والظاهرة السياسية (مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك)، 2019، الصفحات 8- 11). ومنه نستنتج أن مفهوم الطاقة في العلوم السياسية يشمل الطريقة التي يتبناها كيان معين كالحكومة أو القطاع الخاص في التعامل مع موارد الطاقة والآثار المترتبة عن ذلك من منظور سياسي، أي تحليل المدخلات وعملية صنع القرارات بما في ذلك التفاعلات السياسية وموازن القوى الداخلية والخارجية القائمة عليها والمخرجات الناتجة عن ضبط الاستغلال والاستفادة من موارد الطاقة المختلفة.

نستنتج من خلال الدراسة اللغوية والاصطلاحية لمفهوم الطاقة وجود توافق لغوي في التعريف بالتركيز على وجود إرادة القيام بفعل موجه لتحقيق تأثير محدد سلفاً بالمقابل غياب التوافق الاصطلاحي لمفهوم الطاقة نظراً لتعدد زوايا الدراسة كل حسب تخصصه. ففي الوقت الذي يهتم علم الفيزياء بتحديد تعريف دقيق للطاقة باعتماد الصيغة الرياضية (أعمال أنشتاين) يركز علم الكيمياء والبيولوجيا (علم الأحياء) على التفاعل الذي يحدث داخل المكونات الدقيقة للمادة، بينما يهتم علم الاقتصاد في تعريفه للطاقة بالآثار الظاهرة للتحويلات الثانوية التي تحدث للمواد (الموارد) لتصبح ناقلة للطاقة أو سلعة/خدمة وتوجيهها لخلق الثروة. أما في علم السياسة يدل مفهوم الطاقة على التفاعلات السياسية المصاحبة لاستغلال موارد الطاقة وجعلها سلعة/ وخدمة لخلق قيمة مضافة على مستوى الدولة في النطاق الضيق وانعكاس ذلك على عوامل القوة في العلاقات الدولية من منظور أوسع.

توجد صعوبة في تحديد مفهوم دقيق للطاقة وهذا راجع لاختلاف وجهات نظر المفكرين في مختلف الشعب والتخصصات، وهو ما أشار إليه كل من كارل بينلي (pilny karl) وجيرارد ريد

(Gerard Reid) بأن الطاقة من الناحية العلمية المحضة أمر نظري ومجرد وأبدي، أما من ناحية الاستفادة منها والقيمة المضافة في التنمية فالطاقة حقيقية وأساسية ومحدودة، ومصطلح الطاقة يعبر عن استخدامات متنوعة في سياقات اقتصادية وتجارية (بيلي و ريد، 2014، صفحة 40). وهو ما أكده خبير الطاقة نيكولا مازوتشي (Nicola Mazzucchi) في مؤلفه " رهانات القوة في العالم من منظور الجغرافية الاقتصادية للطاقة" أن الطاقة وحدة موحدة وتشتمل على قضايا تكنولوجية واقتصادية وسياسية كما تعد من أكثر القطاعات الإستراتيجية المؤثرة بالنسبة لصانعي السياسات؛ حيث أن مجالها يعبر عن علاقات تبعية بين الجهات الفاعلة (المرشد، 2018، صفحة 317). وبالتالي يمكن إرجاع تعقيد مسألة تعريف الطاقة من الناحية المفاهيمية والنظرية إلى عدة عوامل أساسية منها، أن الصناعات المكونة للطاقة تتطلب تقنية عالية، وهذا يؤدي إلى إيجاد صعوبة في فهم العمليات والتقنيات الأساسية، بالإضافة إلى تداخل وتكامل أدوارها في المجالات المختلفة الاقتصادية واجتماعية وسياسية، وتداخل العوامل الداخلية والخارجية والإقليمية والوطنية والمحلية في التعامل مع الطاقة (كقطاع/ مورد).

□ تعريف الطاقات المتجددة "اصطلاحاً"

يستخدم مفهوم الطاقات المتجددة علمياً ككفويض لمفهوم الطاقة الأحفورية (التقليدية) القابلة للنضوب منذ أوائل القرن العشرين تقريباً. ما جعل تعريف الطاقة المتجددة كمفهوم تجريبي (كيميائي وفيزيائي) لا جدال فيه أكاديمياً؛ حيث يتعلق مدلول الطاقات المتجددة بمصدر الطاقة وهي الطاقة المشتقة من الإمداد الذي يتم تجديده بشكل مستمر وطبيعي خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً (Coburn & Barbara C, 2004, p. 207). ومن ثم، فإن أي نقاش حول الطاقة المتجددة يتم اختزاله في النهاية إلى مناقشة مصادر الطاقة المتجددة لأنها مشتقة من العمليات الجيوفيزيائية كأشعة الشمس وحركة الرياح والمياه المتساقطة والكتلة الحيوية المستدامة وحركة الأمواج والمد والجزر وحرارة باطن الأرض.

أما دلالة المفهوم في الاقتصاد فتركز في تعريف الطاقات المتجددة على القيمة المضافة في خلق الثروة الناتجة عن استغلال الطاقة الكهربائية أو الحرارية عند تطبيق التقنيات لتوليد الطاقة المشتقة من التفاعلات الجيوفيزيائية -أشعة الشمس، حركة الرياح/ المياه....- المستمرة في التدفق عبر الزمان والمكان ولا ينتج عن استخدامها تلوثاً بيئياً (شريف، 2018، صفحة 194، 196)؛ وبالتالي

يركز علم الاقتصاد على القيمة الصافية المنتجة من استغلال الطاقات المتجددة والتي تتميز بالديمومة خاصة أن استخدامها لا ينتج عنه مخلفات (تلوث).

وفي علم السياسة يتم التركيز في مفهوم الطاقات المتجددة على أنها البديل الأمثل عن الطاقات الأحفورية المتنبأ بنضوبها، والتي يمكنها تحقيق تنوع في إمدادات الطاقة للدولة وتخلصها من علاقات التبعية للفواعل المتحكمة بالطاقة الأحفورية على المستوى العالمي وإكسابها أمانا اقتصاديا مستداما (عمار، 2017، صفحة 03). أما إذا تناولنا تعريف هذا المفهوم من منظور التنمية وعلاقتها بالبيئة (التنمية المستدامة) فتعني إمدادات الطاقة المركزة في توليدها على العمليات الجيوفيزيائية المتواجدة في الطبيعية (الشمس، رياح، مياه، كتلة حيوية..)، حيث باستغلالها تحقق معادلة تحقيق تنمية للبشر وحماية البيئة في ذات الوقت.

2.2.1 دواعي التوجه لاستغلال الطاقات المتجددة

اجتمعت مجموعة من العوامل والظروف التي جعلت من التوجه لاستغلال الطاقات المتجددة ضرورة لا بد منها في ظل تصاعد وتيرة النمو الاقتصادي العالمي وتسارع الدول في الحصول على الطاقة، سواء عن طريق علاقات تعاونية مع بعضها البعض أو تصادمية، بالإضافة إلى سعي الدول الفقيرة والنامية للخروج من الفقر ورغبة الدول المتقدمة الحفاظ على التقدم؛ وفيما يأتي حصرا لأهم هذه العوامل.

■ إشكالية تحقيق أمن الطاقة

يمثل تطوير تقنيات الطاقات المتجددة لاستغلالها اقتصاديا منذ بداية القرن الواحد والعشرين تفكيراً خارج الصندوق لخلق هامش للخروج من سيطرة القوى الدولية القائمة على النفط انطلاقاً من أن "من يمتلك الطاقة فهو يمتلك قوة التأثير" (الخياط، 2016، صفحة 11، 12)، وكدليل على تأثير الطاقة في موازين القوى الدولية حظر النفط سنة 1973 الذي أثبت أن الطاقة تمثل محددات اقتصادية لقوة الدولة الاقتصادية ومن أهم محددات القوة في العلاقات الدولية تأثيراً في توجهات السياسات الخارجية للدول كهولندا والدنمارك وخاصة الولايات المتحدة التي كانت تقدم الدعم العسكري لإسرائيل أثناء حرب أكتوبر 1973 (Chester, 2017, p. 343). وما حدث في الحرب الروسية الأوكرانية دليل آخر على ذلك؛ حيث استخدمت روسيا الغاز الطبيعي كوسيلة ضغط لتعزيز مصالحها الجيوسياسية بعد الحصار المادي والعقوبات التي فرضت عليها؛ نتج عنه تعطيل تجارة الطاقة وزيادة أسعار النفط إلى أكثر من

100 دولار أمريكي للبرميل. وجه هذا الوضع تفكير غالبية الدول الأوروبية المستوردة للطاقة إلى تنويع إمداداتها من الطاقة وتعد ألمانيا أولى هذه الدول (Zakeri, et al., 2022, pp. 2- 11). كما تعد الطاقة عنصراً مهماً في جل المجالات الرئيسية داخل الدولة فهي المحركة للاقتصاد والمجتمع والسياسة؛ فإذا ما استطاعت الدولة توفير إمدادات الطاقة محلياً دون الحاجة لاستيرادها كانت أكثر استقراراً داخلياً وذات سيادة على قراراتها خارجياً. وهو ما تستطيع توفيره خصوصية الطاقات المتجددة (محلية إنتاجها، غير قابلة للنضوب) لجميع الدول خاصة تلك التي لا تحتوي على الطاقات الأحفورية؛ وبالتالي في عالم مليء بالفوضى أصبح الاستثمار في الطاقات المتجددة مأمناً للاقتصاد الوطني والسيادة الوطنية في هذه التجاذبات الدولية والصراعات.

■ التوفيق بين استهلاك الطاقة وحماية البيئة (الأمن البيئي)

دفع الوقود الأحفوري إلى نمو وتطور الاقتصاد الرأسمالي؛ فبين عامي 1850 و2005 زاد إجمالي إنتاج الطاقة واستخدامها بأكثر من 50 ضعفاً - من إجمالي عالمي بلغ حوالي 0.2 مليار طن نفط مكافئ إلى 11.4 مليار طن نفط مكافئ - وحدث معظم هذا في المجتمعات الصناعية التي أصبحت تعتمد بشكل كبير على توفر الطاقة بسهولة، فمعظم الأشكال التجارية للطاقة المستمدة من الوقود الأحفوري تضاعف استهلاكها حوالي 20 ضعفاً في القرن العشرين وحده (Ahuja, Tatsutani, & Schaffer, 2009, p. 3). وبالتالي اعتمد التطور والنمو السريع للاقتصاد الرأسمالي على توسيع المعرفة والخبرة والصناعات لاستغلال الحدود العالمية للوقود الأحفوري لدرجة بدأت الدراسات الاستشرافية تنبئ بنضوب هذه الموارد إذا ما استمرت وتيرة استهلاكها بنفس المعدل الحالي.

أدى الانتشار الواسع لاستغلال الطاقة الأحفورية إلى ارتفاع معدل التلوث والتدهور البيئي نتيجة انسكاب النفط والتسربات؛ حيث تؤدي الحرائق الناتجة عن هذه التسربات إلى إتلاف مصائد الأسماك والمزارع والمحيطات والحياة البحرية ككل، إضافة إلى ذلك فالبتروكيماويات المشتقة من النفط ليست فقط ملوثات سامة مثبتة علمياً، بل تضيف أطناناً من النفايات المعمرة - لا تخضع للتحلل العضوي - كالبلاستيك (Chester, 2017, p. 341). رغم الجهود والتطورات التي عرفتها الصناعات الطاقية للحد من كمية الملوثات ومعالجتها لخفض أثارها الإيكولوجية إلا أن زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون وغاز الميثان في الجو شهدت ارتفاعاً خلال القرن الماضي بنسبة 20% و 07% على التوالي، مما أدى إلى ارتفاع درجات الحرارة وزيادة الأمطار الحمضية بنسبة 15% وارتفاع سطح البحر بـ 10 سم

على المستوى العالمي (أبو النصر، 2018، صفحة 12); لتبلغ التكلفة البيئية لنشاط الشركات النفطية أكثر من 5.2 تريليون دولار أمريكي في عام 2017 أي ما يعادل 6.5% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي وهو ما يعكس حجم التلوث الذي تسببه هذه الشركات (Chester, 2017, p. 340); وبالتالي ارتبط النمو الاقتصادي منذ الثورة الصناعية باستغلال الطاقة الأحفورية التي تسببت وتسبب في آثار بيئية في جميع أنحاء العالم، وكانت هذه الآثار سببا جوهريا في نشاط الحركات المناهضة بحماية البيئة، ويظهر ترويج الدوائر العلمية والسياسية لاستغلال الطاقات المتجددة كسبيل لتحقيق توازن استدامة النمو الاقتصادي وتحقيق الربح من جهة، وحماية البيئة من جهة أخرى; بل واعتبارها أنسب الآليات للتعامل مع التحدي البيئي.

■ الاستعداد لنفاد مصادر الطاقة الأحفورية مع انخفاض تكلفة الطاقات المتجددة

شهد القرن العشرون ثلاثة تغييرات رئيسية اقتصادية كانت سببا في تضاعف استخدام الطاقات الأحفورية تتمثل في انتشار التصنيع مع انخفاض كثافة الطاقة (نسبة استخدام الطاقة إلى الناتج المحلي الإجمالي) الذي أدى إلى التوسع الكلي لحجم الصناعة، بالإضافة إلى ظهور معايير الإنتاج الخاصة بالميكنة (تعويض الإنسان بالآلة) نتج عنها زيادة الإنتاج والاستهلاك، بالموازاة مع انخفاض تكاليف النقل وتكنولوجيا المعلومات ونمو الأسواق المالية العالمية التي ساهمت في زيادة التكامل الاقتصادي عبر العالم (Chester, 9-11 July 2009, p. 94). انعكست وتيرة تسارع هذا الاستغلال غير العقلاني للطاقات الأحفورية إلى وصول العالم منذ بداية العقد الحالي إلى الحد الذي تعادلت فيه الاكتشافات النفطية الجديدة السنوية استهلاك العالم من النفط; لهذا فإن تزايد الاستهلاك لا يُعوّض وبالتالي احتمالية الدخول في مرحلة الندرة النفطية; حيث تم التنبؤ نهاية عام 2020 أن الزمن التقديري لنضوب النفط بلغ 53.5 سنة كأقصى حدا، بينما قدر ب 48.8 سنة للغاز الطبيعي و139 سنة للفحم، ما يعني الوقوع في أزمة طاقة وشيكة وعدم استدامتها للجيل الحالي والأجيال القادمة (Kabeyi & Olanrewaju, 2021, p. 02). ولتحاشي ذلك يجب تنويع الدول لإمداداتهم الطاقية بضم استغلال الطاقات المتجددة باعتبارها غير ناضبة إلى محفظتها الطاقية خاصة أن هذه الأخيرة شهدت انخفاضا في تكاليف إنتاجها مقارنة بسنة 2009 لتصبح تنافسية للطاقة الأحفورية.

يسبب اجتماع هذه العوامل المتمثلة في ضرورة تحقيق أمن الطاقة في نظام عالمي صدامي وضرورة التوفيق بين استهلاك الطاقة وحماية البيئة (الأمن البيئي) نتيجة التنبؤ باستنفاد مصادر

الطاقة الأحفورية وتداعياتها البيئية الضارة في ظل انخفاض تكلفة الطاقات المتجددة محفزاً للدول للانتقال الطاقوي باستغلال الطاقات المتجددة.

3.2.1 أنواع الطاقات المتجددة

أدى النمو السريع في كل من الاقتصاد والسكان والاستهلاك غير العقلاني للطاقة والموارد الطبيعية إلى ظهور حركات الحفاظ على البيئة في ستينيات وسبعينيات القرن العشرين. التي اهتمت بالبحث وتشجيع استخدام الطاقات المحافظة على البيئة واعتبرتها بديلاً عن موارد الوقود الأحفوري المحدودة؛ حيث تم حصر موارد الطاقات المتجددة من طرف حركة البيئة الراديكالية (العميقة) في الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة المائية وطاقة الكتلة الحيوية وطاقة الجيوحرارية (حرارة باطن الأرض) واستثناء الطاقة النووية من هذه الموارد. وسنلتزم بهذا الحصر لأنه يخدم دراستنا لعملية الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة التي تقوم بها الجزائر والمغرب.

■ الطاقة الشمسية Solar Energy

تمثل الطاقة الشمسية الطاقة المنتجة من استغلال الإشعاع الشمسي التي تقدر كميته المتدفقة يوميا من الشمس ب (3.8 × 10²³ كيلو وات أي أقل من 1% من الطاقة الناتجة عن عملية الاندماج النووي في مركز الشمس (تفكك ذرات الهيدروجين والاندماج معاً لتشكل ذرات الهيليوم)، وتساهم بنسبة 94% من استخدامات الطاقة سواء عن طريق تدفئة سطح الأرض أو غلافها الجوي (كراوتر، 2011، الصفحات 27-31)؛ وبالتالي فهي تعد أولى الموارد الطبيعية للطاقة المتجددة التي استغلها الإنسان في صورتها وتطبيقاتها البسيطة كتجفيف المحاصيل الزراعية...

تعود جذور استخدام أشعة الشمس كمصدر للطاقة بطريقة علمية إلى استعمال عالم الرياضيات والفيلسوف اليوناني أرخميدس (Archimedes: 287 BC-212 BC) للمرايا لتركيز أشعة الشمس لإحراق الأسطول الروماني قرب "مدينة سيراكوس" عام 212 قبل الميلاد حسب ما ذكر في أقدم مرجع دُون تطبيقات الطاقة الشمسية "De Temperamentis" للطبيب اليوناني جالينوس (Claudius Galenus: 129-200/216). لتشهد أوروبا أوائل القرن السابع عشر تجارب ومحاولات حديثة لاستغلال الطاقة الشمسية بالاعتماد على المرايا العاكسة في الكيمياء وتطبيقها في استخدام الأفران الشمسية بتحويل الإشعاع الشمسي عبر مرايا معدنية أو زجاجية مقعرة في صهر المعادن إلى طاقة

ميكانيكية، لتنتشر بذلك أجهزة التحويل الحراري. استمرت هذه التقنية إلى بداية القرن العشرين التي شهدت تطور طبيعة المجمعات الشمسية من الاعتماد على المرايا عاكسة إلى الاعتماد على المجمعات المسطحة لسهولة تصنيعها وكلفتها البسيطة (Delyannis & El-Nashar, 2010, pp. 3-5); وبالتالي ساهمت الظواهر البشرية الصراعية في ظهور أول تقنية لاستخدام الطاقة الشمسية لتنتقل إلى الصناعة ثم استخدامها لتلبية متطلبات التدفئة وتسخين المياه، وانحصار تقنياتها في المرايا المسطحة أو المقعرة لاعتمادهم الكبير على الفحم الحجري والبخار في إحداث التطور الصناعي بفعل الثورة الصناعية (القرنين الثامن عشر والتاسع عشر).

أما أكاديمياً فقد تطوّر الاهتمام بالطاقة الشمسية في خمسينيات القرن العشرين مع تزامن سباق الاتحاد السوفييتي والولايات المتحدة نحو غزو الفضاء والاعتماد على الطاقة الشمسية في تشغيل سفن الفضاء. كما كان لحظر العرب تصدير النفط للغرب سنة 1973م انعكاساً إيجابياً على تطور تقني إنتاج الطاقة الشمسية المتمثلين في تقنية الطاقة الشمسية المركزة التي تعتمد على المرايا والعدسات في تخزين الطاقة الممتصة من أشعة الشمس- تستخدم على نطاق تجاري لتدوير التوربينات وإنتاج الكهرباء-، وتقنية الطاقة الشمسية المولدة عبر الألواح الضوئية (الكهروضوئية) التي تستخدم غالباً في التطبيقات الصغيرة كالاستخدام المنزلي معتمدة على تحويل أشعة الشمس مباشرة إلى كهرباء عبر استخدام أشباه الموصلات (Sathaye, et al., 2011, p. 8). نلاحظ ارتباط وتيرة تطوير تقنيات الطاقة الشمسية والبحث العلمي في هذا المجال بارتفاع وانخفاض أسعار النفط (الطاقات الأحفورية)، بالإضافة إلى المخاوف من الأضرار البيئية الناجمة عن حرق الوقود الأحفوري بدرجة أقل. فعندما نقول الطاقة الشمسية نقصد بها الطاقة الناتجة عن تحويل أشعة الشمس إلى طاقة حرارية أو كهربائية أو حركية... أي الطاقة الناتجة عن التحويل الثانوي الذي يتدخل فيه الإنسان.

تعتبر كلفة تكنولوجيات الطاقة الشمسية معتدلة حيث تقدر الفترة الزمنية لاسترجاع رأس المال من الاستثمار في تقنيات الطاقة الشمسية أقل من 10 سنوات ما يجعلها استثماراً جذاباً للدول وهو ما أثبتته الوكالة الدولية للطاقة المتجددة; حيث تم تسجيل سنة 2019 انخفاض المتوسط العالمي المرجح لتكلفة الكهرباء المتجددة الناتجة من الخلايا الكهروضوئية على مستوى المرافق بنسبة 82%، أما الناتجة عن الطاقة الشمسية المركزة فانخفضت بنسبة 47% عن تلك المقدرة سنة 2010 (0.378)

دولارًا أمريكيًا للكيلووات في الساعة و0.346 دولارًا أمريكيًا للكيلووات في الساعة على التوالي(8) (International Bank for Reconstruction and Development, 2020, p. 8); بينما تعتبر الطاقة الحرارية الشمسية المركزة جذابة لأن كفاءتها تزداد مع ارتفاع مستوى الإشعاع عكس الطاقة الشمسية الكهروضوئية؛ حيث تنخفض الكفاءة مع ارتفاع درجة حرارة المجمع مع فرصة توفر تخزين الطاقة الشمسية كحرارة في أنظمتها لاستخدامها في توليد الكهرباء خلال فترات انخفاض أو انعدام أشعة الشمس. كما استطاع التقدم التقني والتكنولوجي في التحكم والسيطرة على القصور الناتج عن خصوصية المورد بتعزيز ايجابياته التي ساهمت في خفض تكلفة إنتاج الطاقة الشمسية لتنافس بذلك الطاقة الأحفورية في تحقيق التنمية الاقتصادية خاصة للدول المستوردة للطاقة في ظل ديمومة وجود هذا المورد إلى جانب الفوائد التراكمية للحفاظ على البيئة؛ حيث لا يؤدي استخدامه إلى التلوث وتوفره طبيعيًا على مستوى الدول المتقدمة والنامية على حد سواء.

تساهم الثورة المعلوماتية والتكنولوجية في تطور تقنيات الطاقة الشمسية سواء من خلال إيجاد وسائل لتخزين الطاقة عند توفرها فاستغلالها وقت الحاجة، أو الاعتماد على تقنية أنظمة تهجين الطاقة -استخدام مزيج من أنظمة تخزين الطاقة الرئيسية وتوليد الطاقة الزائدة ونقلها خاصة الطاقة الكهروضوئية بالاعتماد على مصدرين للطاقة أو أكثر في نظام واحد لتحقيق التكامل بينهما- من أجل تقديم خدمة موثوقة (مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، 2021، صفحة 07)، بهدف التكيف مع خصائص طبيعة مورد الطاقة الشمسية التي تتمثل في الطبيعة التناوبية لتوفر هذا المصدر والتغلب على انخفاض كمية الطاقة المخزنة لكل وحدة(Harjanne & Korhonen, 2019, p. 334); حيث يكون طول مدة الإشعاع الشمسي في الصيف أكبر منها في الشتاء، وشدته في الصباح أقوى من المساء لارتباط ذلك بدرجة ميل أشعة الشمس.

يساعد اختلاف كثافة الطاقة الحاصل بين الطاقة الشمسية وطاقة الرياح الناتج عن مستوى نضج تكنولوجيا كل تقنية منهما، والذي يعود لقدم استخدام تكنولوجيا طاقة الرياح مقارنة بالطاقة الشمسية في الاستفادة المزدوجة منهما عبر تكاملهما عن طريق نظام هجين شمسي- ريحي، خاصة أن كثافة طاقة الرياح في العواصف ب10 كيلووات/ م² بينما الحد الأقصى للطاقة الشمسية الناتجة عن الإشعاع الشمسي تقدر ب 01 كيلووات/ م² (Quaschnig, 2005, p. 181). بالإضافة إلى تقارب القدرات الإنتاجية لهاتين التقنيتين عالميًا في السنوات الأخيرة؛ حيث انتقلت القدرات الإنتاجية لطاقة

الرياح عالمياً من 17 جيجا وات سنة 2000 إلى 196 جيجاوات سنة 2010 ف 810 جيجاوات سنة 2021، مقارنة بالقدرات الإنتاجية العالمية للطاقة الشمسية التي انتقلت من 1.3 جيجاوات سنة 2000 إلى 40 جيجا وات سنة 2010 و921 جيجاوات سنة 2021 (العربي، 2018). وبالتالي تساعد العلاقة التكاملية بين الشمس والرياح سواء على مدار فصول السنة أو على مدار اليوم الواحد في توفير استمرارية وتوازن الأداء عند استغلال طاقتهما. وهو ما يدفعنا لمحاولة التعمق أكثر في خصائص طاقة الرياح.

■ طاقة الرياح Wind Eergy

تتمثل طاقة الرياح في الطاقة المتولدة عن حركة الرياح الناشئة بفعل طاقة الشمس التي تبقى كمية كبيرة منها في الهواء المتصل بالأرض؛ حيث يمتص الهواء حول خط الاستواء طاقة أكثر من أشعة الشمس فيصبح دافئاً مقارنة بتلك التي يمتصها الهواء فوق القطبين (هواء بارد)، وبسبب اختلاف شدة الطاقة الممتصة يتحرك الهواء على شكل تيارات هوائية مشكلة بذلك ما يعرف بالرياح (الخطيب و خير الله، 2002، صفحة 4)؛ وبالتالي ترتبط مستوى شدة الرياح بالموقع الجغرافي للمكان وطبيعة الطقس والفصل في السنة لأنه ناتج عن التسخين غير المتكافئ لسطح الأرض بفعل الشمس.

تعود بدايات استغلال حركة الرياح من طرف الإنسان في تسيير السفن الشراعية إلى أكثر من 3000 عام قبل الميلاد، ثم استغلت بطريقة علمية عن طريق الطواحين الهوائية في القرن الخامس ميلادياً بتحويل الطاقة الحركية للرياح إلى طاقة ميكانيكية، لينتشر استخدامها في أوروبا مع بداية القرن الرابع عشر في الزراعة إلى غاية نهاية القرن التاسع عشر (عياش، 1981، الصفحات 36-38). يعتبر الإسكتلندي جيمس بلايث أول من استخدم توربينات الرياح في توليد الطاقة الكهربائية سنة 1887 مستغلاً إياها في شحن البطارية الخاصة بمنزله، ثم في ولاية أوهايو الأمريكية في السنة ذاتها (منصور، 2018، الصفحات 23-24)؛ وبالتالي تعكس طاقة الرياح استغلال تحويل الطاقة الحركية للهواء بالاعتماد على توربينات تقوم هذه الأخيرة بإنتاج الكهرباء، إذ يُعدّ توليد الكهرباء من الرياح في جوهره نقلاً وتحويلاً للطاقة من وسيطٍ لآخر.

تشمل التقنية الحديثة لطاقة الرياح تصميمين أساسيين، يتمثل الأول في العنفات الهوائية ذات المحور العمودية والثاني في العنفات ذات المحاور الأفقية. وللتمييز أكثر بينهما يبدو شكل الأولى

كخفاقة البيض تستخدم على نطاقٍ صغيرٍ كضخّ المياه في المناطق الريفية وموجهة للأغراض التجارية، أما الثانية فُنْتُبَّت ذراع التوصيل بشكل مواز لسطح الأرض تسمح بشغل حيزٍ صغير من الأرض بما أن كلّ الأجزاء منصبةً على ارتفاع 80 مترًا في الهواء، لهذا فهي مستخدمة لسد احتياجات المرافق العامة(منصور، 2018، الصفحات 30- 32). وبالتالي يرتبط استخدام إحدى التقنيتين بمساحة الموقع والهدف المخطط تحقيقه.

ساهمت أزمة النفط 1973 في انتشار استخدام طاقة الرياح، كما ساعدت التطورات الفنية الحاصلة في تصميم وبناء توربينات كبيرة متعددة الميجاوات في خفض تكلفة إنتاج وحدة الكيلووات في الساعة خاصة عند جمع التوربينات في مزارع مثبتة بذلك جوارها اقتصاديا، ما انعكس على استخدامها الواسع في العالم خاصة على مستوى الأماكن التي تزيد فيها سرعة الرياح عن 25 كيلومتر في الساعة، مع العلم أن عند هذه السرعة تعمل توربينة الرياح بكفاءة تصل إلى نسبة 70% (العربي، 2018). وبالتالي يؤكد مسار تطور تقنية توليد طاقة الرياح هي الأخرى بأن الظواهر الصدمية تحفز الدول مقارنة بالسلمية لتطوير تقنيات الطاقة المتجددة. ولكن ما يعاب على تقنية طاقة الرياح انخفاض جاذبيتها من منظور تخزين الطاقة رغم قدرتها الإنتاجية الكبيرة، وهذا ما يستدعي استغلالها في نظام هجين مع تقنية الطاقة الكهرومائية التي تتميز بمستوى عال من القدرة التخزينية للطاقة. لهذا سنقوم بدراسة خصائص الطاقة الكهرومائية وتحليلها.

■ الطاقة الكهرومائية (الهيدروليكية) Hydroelectricity Eergy

تغطي المياه ثلاثة أرباع سطح الأرض تقريبا إما على شكل بحار وأنهار أو محيطات. فيقوم الإنسان باستغلال جزء منها في توليد الطاقة الكهرومائية بتحريك المياه من أماكن عالية إلى منخفضة عبر توربينات هيدروليكية؛ حيث يتراوح المردود الكهربائي لها بين 70% و90% حسب نوع عنفة الحنفية المستعملة، إذ تتناسب استطاعة المولد المائي طرديا مع جداء مردود التحويل وتدفق الماء وارتفاع الحاجز (رمضان و الشكيل، 1988، صفحة 147). يعود أول مرجع أكاديمي دوّنت فيه هذه الآلية بشكلها البسيط (ناعورة) إلى المهندس المعماري الروماني **ماركو فيتروفيوس** (Marcus Vitruvius Pollio: 80/70 BC- 23 BC) عام 27 قبل الميلاد لتنتشر بسرعة بين القرنين العاشر والخامس عشر (هاشم، 2018، صفحة 7)، أما محطة الطاقة الكهرومائية بشكلها الحديث – التي تشمل مشاريع السدود مع الخزانات ومشاريع التدفق الطبيعي للأنهار والانسحاب الداخلي- كانت عند شلالات نياجارا سنة

1895 بطاقة تعادل 3,75 ميجاوات (عياش، 1981، صفحة 20); وبالتالي يتمثل مبدأ عمل الطاقة الكهرومائية في استغلال قوة نقل المياه وتحويل الطاقة الحركية للمياه إلى طاقة ميكانيكية فكهرباء.

توفر محطات الطاقة الكهرومائية في المتوسط كفاءة تخزينية للكهرباء تصل إلى 70-85% عن طريق أسلوب ضخ وتخزين الطاقة الكهرومائية، أي حوالي 127 ألف ميجاوات في مختلف أنحاء العالم خاصة في الولايات المتحدة واليابان والصين، رغم أن إنشاء محطة لتوليد الطاقة الكهرومائية يكون مكلفا في البداية إلا أنها على المدى الطويل هي أرخص وسيلة لإنتاج الكهرباء، ما يجعلها التقنية الأكثر نضجاً وانتشاراً في العالم لتخزين الكهرباء (V. Petrescu, Raffaella, Antonio, & T. Petrescu, 2017, p. 17). حيث شجعت هذه الآلية في اعتماد خطة بحث علمية لوكالة الطاقة الدولية "مهمة البحث والتطوير 24" لدراسة وبحث مستوى تكامل بين أنظمة طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية في ماي 2004، انضمت إليها كل من أستراليا وكندا وفنلندا والنرويج والسويد وسويسرا والولايات المتحدة كمرافق ومؤسسات بحثية (L. Acker, Robitaille, Holttinen, & Piekutowski, 2012, pp. 01- 02)، وقد تمت الاستفادة من هذه الآلية فعليا في جزيرة ليسبوس على بحر إيجه، وفي جزيرتي كارباتوس وكاسوس، وفي جزيرة إيكاريا اليونانية، وفي ولاية فيكتوريا (أستراليا)، وفي كينيا والبرازيل (Jurasz, Mikulik, 2018, pp. 549- 551); وبالتالي تمتع الطاقة الكهرومائية بقدرة عالية على تخزين الطاقة الكهربائية يجعلها مصدر جذاب مكمل للطاقة الشمسية وطاقة الرياح وهو ما يمثل حلا لمشكلة التخزين في كلتا التقنيتين (تقنيات طاقة الرياح والطاقة الشمسية) عن طريق نظام هجين.

■ طاقة الكتلة الحيوية Biomass Energy

تتكون الكتلة الحيوية من مواد خام كالمخلفات النباتية ومخلفات الحيوانات وزراعة الغابات ذات الدورة القصيرة بالإضافة إلى محاصيل الطاقة التي يقصد بها النباتات التي يمكن تحويل منتجاتها إلى وقود كقصب السكر والذرة السكرية والبطاطا الحلوة والنباتات التي يُنتج منها الزيوت، وتعتبر أولى مصادر الطاقة استغلالا من طرف الإنسان على شكل إحراق الخشب المجمع يدويا والذي لا يزال مصدرا مهما للحرارة خاصة في الدول النامية (محمد ا.، 2017، صفحة 33).

يتم تطبيق مجموعة من التقنيات للحصول على الطاقة من الكتلة الحيوية، نذكر منها تقنية الحرق المباشر وهي أقدم الطرق استخداما للحصول على الطاقة الكهربائية وتشغيل التوربينات من

خلال التخلص من النفايات عبر حرقها في محارق خاصة. يقدر إنتاجها بداية القرن الواحد والعشرين أعلى بقليل 10% من إنتاج إجمالي الطاقة العالمية (سنة 2000) (إيفانز، 2011، صفحة 161، 160); أما تقنية الهدرجة فتعتمد على فصل الأوكسجين عن الهيدروجين والكربون من السيلولوز (أحد المكونات الرئيسية للمخلفات) للحصول على زيوت نفطية; وأخيرا تقنية التحلل الحراري للنفايات التي تتم في ظل غياب الهواء على درجة 500 درجة مئوية ينتج عنها مادة الميثانول التي تستخدم في توليد الطاقة وصناعات عديدة كصناعة المستحضرات الطبية وصناعة البلاستيك (عياش، 1981، الصفحات 133-134); وبالتالي ينتج عن تحويل نفايات الكتلة الحيوية إلى وقود غاز مثل غاز التخليق، بينما التميع ينتج وقودًا سائلًا.

اكتسب الهيدروجين الأخضر زخما سياسيا وتجاريا غير مسبوق في السنوات الأخيرة. يتم توليده من الكتلة الحيوية بالاعتماد على التحويل الكيميائي الحراري الذي يعتبر أكثر التقنيات تقدماً، أو عن طريق التحليل الكهربائي للكتلة الحيوية باستخدام الطاقة الكهربائية ذات الأصل المتجدد. تتميز عملية انتاجه بأنها لا تولد غازات كربون، ويمكن استخدامه كناقل للطاقة مثل الوقود لتزويد احتياجات الطاقة أو في العمليات المرتبطة بالمصافي للحصول على الوقود الحيوي (Gordo, Devesa, & Doheijo, 2022, pp. 66-67). تفسر هذه الخصائص سعي الدول المختلفة لوضع برامج ومشاريع للاستفادة منه في الاقتصاد.

يشكل دمج الدورة الطبيعية للكتلة الحيوية مع الطاقة الشمسية الحرارية حلا للعديد من الحواجز التي تحول دون استخدام الطاقة الشمسية كقطعها اليومي ودورتها الموسمية مما يؤثر على استمرارية إمدادات الطاقة للمستهلك، وفي ذات الوقت يخفض من الآثار السلبية الناتجة عن استخدام طاقة الكتلة الحيوية على نطاق واسع (مساحات واسعة). فمن خلال اعتماد النظام الشمسي القائم على مجمعات الطاقة الشمسية يتم استخدام نظام الكتلة الحيوية (غلاية); حيث يتم الحصول على مصدر الماء الساخن لتدفئة المنطقة (طاقة حرارية) من مصدرين، في النهار من النظام الشمسي؛ وفي الليل من الكتلة الحيوية وبالتالي يعمل النظام الكلي (الهجين) دون توقف (Paredes-Sánchez, Paredes-Sánchez, & García-Nieto, 2022, p. 08)، كما يتيح استخدام النظام ذاته في إنتاج الطاقة الكهربائية أيضا، ومن المدن التي طبقت هذه الآلية مدينة (Brønderslev) التي تقع في الدنمارك من خلال محطة بنتها شركة (Brønderslev Forsyning) لتوفير شبكة تدفئة للمنطقة طولها 140 كيلومتر يستفيد منها حوالي 4600

عميل، ونظام التدفئة القائم على التهجين الحراري الشمسي مع الطاقة الحيوية للمجمعات السكنية في مدينة بريساجو (Brissago) السويسرية في عام 2013؛ حيث تغطي طاقة الكتلة الحيوية 60-65% من الطلب السنوي المتمثل في 150000 كيلوات ساعة؛ بينما تغطي الطاقة الشمسية الحرارية 35-40%، إذ تعمل كل وحدة على تحييد أي نقاط ضعف محتملة للوحدة الأخرى (Gordo, Devesa, & Doheijo, 2022, pp. 63, 64). يمثل هذا التكامل آلية لإنتاج إمدادات طاقة قابلة للتخزين ومستقرة وفعالة من حيث الوقت، وهي تعتبر خيارًا جذابًا بشكل متزايد مع انخفاض تكلفة المواد الأولية للكتلة الحيوية وانخفاض تكلفة تكنولوجيا الطاقة الشمسية، تستغل بالدرجة القصوى في إنتاج الحرارة لاستغلالها في المباني (يتم استخدامه في المياه الصحية الساخنة أو أنظمة التدفئة)؛ وبالتالي تحقيق الاكتفاء الذاتي والإمداد الحراري المستقر.

▪ الطاقة الحرارية الأرضية (حرارة باطن الأرض) Geothermal Energy

تتواجد الطاقة الحرارية الأرضية في أعماق الأرض على شكل مخزون من المياه الساخنة أو بخار وصخور حارة. بدأ استغلالها أوائل القرن العشرين، ففي سنة 1904 تم بناء أول محطة تستخدم البخار المنفوع من باطن الأرض لإدارة توربينات لتوليد الطاقة الكهربائية في إيطاليا بمنطقة لارديريلو (Lardarello) ليصل استخدام هذه التقنية إلى مقاطعة كاليفورنيا الأمريكية سنة 1960 (عياش، 1981، صفحة 100، 101). تتميز تكنولوجيا تطبيقات الطاقة الحرارية الأرضية بالنضج- تم استخدامها لفترة طويلة بما يكفي لتقليل وإزالة معظم عيوبها الأولية والمشاكل الكامنة فيها- أما مشاريعها فهي لا تزال في مرحلة البحوث والتطوير والتجربة خاصة في ظل صعوبة عملية التنقيب عن مصادر هذه الطاقة بسبب عدم قطعيتها الدلائل (Sathaye, et al., 2011, p. 8)، رغم ذلك تستطيع الطاقة الحرارية الأرضية توفير جزء كبير من العمليات التي تستهلك الحرارة كتسخين المساحات والمياه والعمليات الصناعية والعديد من العمليات في الزراعة وصناعة الأغذية، وتعتبر إيسلندا المستخدم الثالث عالمياً لهذه الطاقة بعد الولايات المتحدة الأمريكية والصين (إيفانز، 2011، صفحة 175، 176)، كما تتوفر رومانيا على 40 مشروع ذات استخدام مباشر للطاقة الحرارية الأرضية منها 12 مشروعاً لأنظمة التدفئة والتبريد (Sarbu, Mirza, & Muntean, 2022, p. 10). ترتبط الجدوى الاقتصادية للطاقة الحرارية الأرضية وانتشار استغلالها بتطوير ونضوج أنظمتها للتغلب على التعقيد المقترن بخصوصية المصدر.

تتكامل أنظمة الطاقة الحرارية الأرضية بشكل جيد مع مجموعة من أنظمة الطاقة المتجددة كطاقة الكتلة الحيوية والطاقة الشمسية الحرارية والكهروضوئية، بالإضافة إلى الطاقة الكهرومائية الصغيرة وطاقة الرياح بشكل ثنائي أو ثلاثي من خلال تقنية التوليد المشترك وتستخدم غالبا في أنظمة تدفئة وتبريد المباني. يوفر هذا التكامل توليدا مشتركا يساهم في رفع كفاءة الطاقة من 20% إلى 35% إلى أكثر من 80% مقارنة بأنظمة التدفئة البسيطة، وتحقيق وفورات في الطاقة الحرارية بنسبة 75%، مع تقليل فقد الحرارة على شبكة النقل بنسبة 90%، وخفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون بنسبة 77%. من الدول التي طبقت التوليد المشترك للطاقة الجيوحرارية والطاقة الشمسية في أنظمة التدفئة والتبريد في المباني هي السويد والدنمارك وألمانيا والنمسا وتعتبر مدينة تيميشوارا (Timisoara) في رومانيا أكثر استخداما لأنظمة التوليد المشترك (Sarbu, Mirza, & Muntean, 2022, pp. 15-18); وبالتالي نلاحظ جدوى استغلال الطاقة الجيوحرارية في تكاملها مع أنظمة الطاقة للتقنيات الطاقة المتجددة الأخرى أكثر من استخدامها منفردة وهو ما يمنح نسبة أكبر للاستفادة منها.

نخلص من خلال اطلاعنا على أنواع الطاقات المتجددة التي يمكن استغلالها في عملية الانتقال الطاقى إلى مجموعة من النتائج; هي كالآتي.

- تتميز الطاقات المتجددة بتنوع مصادرها مقارنة بالطاقات الأحفورية (نפט، غاز، وفحم) دون آثار بيئية ما يسمح بتوفر بدائل متعددة لصاحب القرار لاستغلالها واستدامة إنتاجها.
- تعتبر تكنولوجيا أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح ناضجة ما يعكس انتشار استخدامها عالميا وانخفاض تكلفتها خلال 14 سنة الحالية (منذ 2009) بالإضافة إلى توفر مصادرها على مستوى عالمي مقارنة بالطاقة الكهرومائية أو الجيوحرارية مثلا.
- يمثل تكامل مصادر الطاقة المتجددة في نظام هجين حلا عمليا للتغلب على خصوصية كل مصدر منفرد أي التحديات الطبيعية أو التقنية التي تظهر عند استغلال مصدر طاقة واحد كتناوبية الطاقة الشمسية أو حداثة أنظمة الطاقة الجيوحرارية (تعتبر من التقنيات الناشئة وحديثة العهد) مثلا، حيث يمنح ذلك هامشا أكبر للدول في استغلال إمكاناتها من الطاقات المتجددة.
- تنافسية الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة وجاذبيته. حيث توفر استرجاع لرأس مالها في فترة لا تتعدى 15 سنة كأقصى تقدير.

3.1 دراسة جيوبوليتيكية للجزائر والمغرب

يوفر المغرب والجزائر باعتبارهما مفترق طرق جغرافي واقتصادي بين أوروبا وإفريقيا بيئة استثنائية لدراسة هذه التفاعلات المعقدة، حيث يجعل موقعهما الجغرافي الاستراتيجي مركزاً تتلاقى فيه المصالح الاقتصادية والسياسية المتنوعة. كما تلعب العوامل الجيوسياسية التي تشمل عناصر مثل العلاقات الدولية والاستقرار السياسي والتحالفات الإقليمية والمخاطر الجيو إستراتيجية دوراً حيوياً في عملية صنع القرار على المستويين الداخلي والخارجي؛ وبالتالي يوفر تحليل كيفية تفاعل هذه العوامل مع الاعتبارات الاقتصادية والمؤسسية الوطنية فهما أفضل لكيفية صياغة سياساتها في الانتقال الطاقى لاستغلال الطاقات المتجددة.

1.3.1 العوامل المتحكمة في الموقع الجيوبوليتيكي للجزائر والمغرب

يحدد الموقع الجغرافي لبلد ما السياق الإقليمي والبيئة التي ستتفاعل فيها مع غيرها من الدول وسيكون لسكانه تأثير على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، كما أن الموارد الطبيعية التي يمتلكها أو يفتقر إليها سيكون لها تأثير على نمط التنمية الاقتصادية، وبالتالي يحدد هذا السياق حتماً كيفية صياغة الدولة لسياساتها الخارجية من أجل تعظيم مزاياها الأمنية والاقتصادية والتي تؤثر على سيادتها وثقلها السياسي، لهذا يستوجب معرفة أهم المعطيات الجغرافية التي تتوفر عليها الجزائر والمغرب من خلال دراسة موقعهما الجغرافي والمناخي وحصر الثروات الطبيعية والتركيبية السكانية التي تتواجد على إقليمهما.

❖ الموقع الفلكي والجغرافي:

تقع الجزائر في شمال القارة الإفريقية، على خط طول 09 درجة غرب خط غرينتش و12 درجة شرقاً وبين دائرتي عرض 19 درجة جنوباً و37 درجة شمالاً (ولد خليفة، 2007، صفحة 28). وتظهر الإحداثيات الفلكية مدى اتساع الجزائر؛ إذ يتراوح امتدادها من الشمال إلى الجنوب ومن الغرب إلى الشرق ما بين 1500 و2000 كيلومتر بمساحة تبلغ 2,381,741 كيلومتر مربع، وهي بذلك تحتل المرتبة العاشرة عالمياً والأولى إفريقياً وعربياً بعد التقسيم الذي عرفه السودان سنة 2012 مستحوذة على نسبة 39.2% من مساحة المغرب العربي الذي تبلغ مساحته 6067591 كيلومتر مربع (سليخ، 2022، الصفحات 14-17). أما المغرب فيقع هو الآخر في شمال إفريقيا فلكياً على خط عرض

32.75 درجة شمال خط الاستواء وعلى خط طول 6.19 درجة غرب خط غرينتش، لكنه في أقصى الشمال الغربي (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, p. 13) بمساحة إجمالية قدرت ب 446,550 كيلومتر مربع (وكالة التنمية الفلاحية بالمغرب، أبريل 2018، صفحة 6). وبالتالي يكسب الموقع الفلكي للبلدين تشابهاً في التمتع بالأقاليم المناخية وتنوعها.

يسود الجزائر ثلاث أقاليم مناخية وهي مناخ البحر المتوسط في الأجزاء الشمالية من البلاد متميزاً بالدفء والميل إلى البرودة والأمطار الغزيرة شتاءً، حاراً جافاً صيفاً، بينما في المرتفعات تتسم بتساقط الأمطار والثلوج بغزارة التي تقدر بحوالي 192 مليار متر مكعب سنوياً من المياه إلا أن نسب كبيرة من مياه الأمطار تصب في البحر (مغربي وكتوش، 2017، صفحة 257)، غير أن المناخ الصحراوي يتميز بقلة كمية الأمطار عن 1500 ميليلتر في السنة وحرارة مرتفعة جداً في النهار ومنخفضة جداً في الليل (كواش، 2004، الصفحات 219-220). وعلى نفس درجة التنوع المناخي يمكن تقسيم المغرب إلى قسمين هما الشمال الغربي والجنوب الشرقي؛ ففي الأول المناخ معتدل ويطابق المناخ المتوسطي وفي الثاني المناخ قاحل. وبما أن المنطقة الشمالية جبلية فهي تتضمن أيضاً تأثير المناخين الجبلي والقاري، بالإضافة إلى التأثير المناخ المحيطي على السواحل الأطلسية، كما يسود المناخ شبه القاحل المناطق الشمالية الشرقية والجنوب أوسطية والجنوب الغربية. وأخيراً المناخ الصحراوي الذي ينتشر على مساحات شاسعة جنوب البلاد. أما معدل هطول الأمطار فهي منخفضة كلما اتجهنا جنوباً؛ حيث تسجل في المرتفعات 2000 ملل من الأمطار بجبال الريف لتصل إلى أقل من 150 ميليلتر من الأمطار في المناطق قبل الصحراوية والصحراوية كذلك (وكالة التنمية الفلاحية بالمغرب، أبريل 2018، صفحة 29)؛ وبالتالي نشهد اختلاف الأقاليم على مستوى البلد الواحد لكنه أكثر تنوعاً في المغرب مقارنة بالجزائر نتيجة وجود واجهتين بحريتين في محيطه وهما البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي.

يؤثر تنوع الأقاليم المناخية في الجزائر والمغرب آلياً على جودة الأراضي إضافة إلى تأثرها بالأنماط الحياتية للسكان؛ حيث تشكل نسبة 85% من المساحة الكلية للجزائر أراضي صحراوية، بينما تبلغ مساحة الأراضي المستغلة للزراعة حوالي 43771755 هكتار، والتي لا يزال استغلالها بالطرق التقليدية التي لا تسمح بحماية الأرض ولا بتجديد إدارتها الإنتاجية مقارنة ب 149402345 هكتار غير مستغلة سنة 2016 / 2017، بينما تبلغ مساحة الغابات 4758 ألف هكتار والتي تشهد

تراجعا مستمرا بفعل الحرائق والاستنزاف الذي يتعرض له الغطاء النباتي حسب ما ذكره الموقع الرسمي لوزارة الفلاحة والتنمية الريفية والصيد البحري (Bedrani, 2001, pp. 236-237). لانتشاره الوضع في المغرب، إذ تقع نسبة 80% من أراضيه في المناطق الجافة والصحراوية وأقل من 10% توجد في المناطق الرطبة وشبه رطبة، لتقدر المساحة الصالحة للزراعة بـ 8.7 مليون هكتار (مع احتساب الأراضي المستغلة في إقليم الصحراء الغربية) (وكالة التنمية الفلاحية بالمغرب، أبريل 2018، صفحة 28).

نتيجة عمليات تصفية الاستعمار واسعة النطاق التي حدثت في النصف الثاني من القرن العشرين، اعتبرت الحدود التي تم ترسيمها خلال تلك الحقبة بمثابة الأساس الإقليمي للدول القومية المستقلة حديثا؛ حيث أكدت منظمة الوحدة الإفريقية على صلاحية حدود الحقبة الاستعمارية في إفريقيا من أجل تجنب الصراع بين الدول القومية الإفريقية (Barnett, 2000, p. 205) لتترسم بذلك الحدود الجيوسياسية للجزائر والمغرب؛ حيث تحد الأولى من الشرق تونس وليبيا، ومن الغرب المغرب والجمهورية العربية الصحراوية، ومن الجنوب الشرقي النيجر، ومن الجنوب الغربي مالي وموريتانيا (سليخ، 2022، الصفحات 14-17). كما تتوفر على واجهة بحرية بمسافة 1600 كلم من مدينة القالة على الحدود التونسية شرقا، إلى مدينة الغزوات على الحدود المغربية غربا ما يمنحها هامشاً كبيراً للمنافسة في التجارة الدولية (ولد خليفة، 2007، صفحة 29). أما المغرب فيحده شمالا مضيق جبل طارق الذي يفصله عن أوروبا بـ 14 كيلومتر ليطل بواجهته الشمالية على كل من إسبانيا والبرتغال، والجزائر من الشرق، والصحراء الغربية وموريتانيا من الجنوب، وله واجهتان بحريتان شمالية مطلة على البحر الأبيض المتوسط بساحل طوله 512 كلم، والأخرى غربية مطلة على المحيط الأطلسي بساحل طوله 2934 كلم (وكالة التنمية الفلاحية بالمغرب، أبريل 2018، صفحة 6).

بحكم ترسيم هذه الحدود الجغرافية سياسيا للبلدين، تضم الجزائر شمالا التل والمناطق السهلية إذ تمتد بـ 1000 كيلومتر عرضا، وتوجد أخصبها شمال الأطلس التلي على معدل ارتفاع 900 متر عن سطح البحر كسهل وهران ومنتجة وعنابة وسكيكدة، أما الجبال فتوجد سلسلتين جبليتين هما الأطلس التلي والأطلس الصحراوي بالإضافة إلى جبال الهقار (هني، 1993، صفحة 8)، بينما السهول الداخلية فتأخذ شكل الهضاب وتعرف بالهضاب العليا تضم عددا من المنخفضات والأحواض المغلقة على شكل سبخات وشطوط ذات تصريف داخلي منحصرة بين الأطلس التلي والصحراوي وتمثل أهم مناطق للرعي وزراعة الحبوب في البلاد (هوارى، 2021، الصفحات 3-4). أما جنوب الأطلس

الصحراوي فيتميز بالنسيج الواسع للهضاب الأرضية التي تسمى الحمادة، بالإضافة إلى ثلاثة أحواض كبرى محاطة بالكثبان الرملية، العرق الشرقي والعرق الغربي وعرق الشاش (كواش، 2004، الصفحات 219-220). بالمقابل يتكون ثلثي إقليم شمال المغرب من الجبال مكونة أربع سلاسل جبلية هي سلسلة الأطلس الكبير وجبال الريف التي تعرف بالأطلس الساحلي، كما توجد سلسلة الأطلس الوسطى وسلسلة جبال الأطلس الصغير (الشكير و خلادي، 2021، الصفحات 12-13). تتميز السهول في المغرب بالسعة (40-60 كيلومتر) مقارنة بالجزائر (30 كيلومتر) ممتدة من جبال الريف إلى سلسلة جبال الأطلس المتوسط، أهمها سهول تامسنا التي تتميز بالخصوبة (هوازي، 2021، الصفحات 3-4) بالإضافة إلى سهل وادي دراع وسهل وادي سوس وسهلي مراكش وتادلا، وسهل فاس ومكناس، كما تتواجد به مجموعة من الأنهار كنهر أم الربيع، سبو وملوية، سلا، وبعض الأودية الصحراوية التي تجري من الشمال إلى الجنوب أهمها وادي زيزو (نصر الله، 2011، صفحة 112). وبالتالي يتمتع البلدان بتنوع جيولوجي مهم - سهول ووديان، وهضاب وجبال وصحاري- ما يفسر انجذاب المد الاستعماري لأراضيه عبر التاريخ، كما يثير تساؤلات حول كم الثروات المعدنية التي يمكن أن يحتويها.

❖ الثروات المعدنية المتوفرة على مستوى الجزائر والمغرب:

تساهم العوامل المناخية إلى جانب التنوع الجيولوجي للجزائر والمغرب في توفر الثروات المعدنية وتنوعها، ونظرا لعدم وجود حصر دقيق لمناطق وجودها على مستوى البلدين فإن عملية تحديد التوزيع الجغرافي لهذه الموارد محدود بعض الشيء. ففي الجزائر تتركز معظم الثروات المعدنية في المنطقة الشرقية بصفة خاصة، بالإضافة إلى تواجد بعضها في الجنوب حسب تصنيف الوزارة الوصية (وزارة الطاقة والمناجم) (يلوي، قراري، و بوقرة، 2023، صفحة 16)، بينما تتركز أغلب المعادن في وسط وغرب المغرب وبعض مناطقه الجنوبية. كما سجل المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي غياب أي معلومات رسمية حول مؤهلات المجال البحري المغربي في ميدان المعادن (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2023، صفحة 21). ومع ذلك تعد الجزائر ثالث دولة عربية إنتاجا للحديد الخام بعد موريتانيا ومصر، وتعتبر من أكبر منتجي الغاز الطبيعي والنفط في العالم محتلة المرتبة الخامسة عالميا لاحتياطي الغاز الطبيعي و01 لاحتياطي النفط (بوسالم و عامر، 2017، الصفحات 99-100)، بالمقابل يتبوأ المغرب المرتبة الثانية عالميا في مجال الفوسفات

(الذي أغلب مصادره من الصحراء الغربية) والمرتبة الثالثة عالمياً في الباريت والزرنيخ (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2023، صفحة 21).

2.3.1 المتغيرات المحددة للجزائر والمغرب جيوبوليتيكيا

غالبًا ما كان تاريخ الجزائر والمغرب متوازيين سياسيًا واقتصاديًا واجتماعيًا. فبعد أن استعادت المملكة المغربية استقلالها أسس النظام الملكي المغربي حكمه على النخب الريفية والبرجوازية الحضرية والجيش، وهو استمرار للبنية السياسية لعصر ما قبل الحماية. في الوقت نفسه جلبت ثورة التحرير الجزائرية قوة عسكرية ثورية إلى السلطة؛ ليرتك هذا التحول بصماته على المشهد السياسي والاجتماعي للبلدين، لتتوالى الأحداث السياسية. ولهذا سنبداً بدراسة وتحليل النظامين السياسيين الجزائري والمغربي منذ سنة 2000 بتولي الرئيس عبد العزيز بوتفليقة الحكم في الأولى (1998) وتقلد الملك محمد السادس الحكم في الثانية (1999).

□ خصائص النظام السياسي الجزائري والمغربي

يمثل المحدد السياسي من المحددات الأساسية التي تحكم المكانة الدولية للجزائر والمغرب سواء عربياً أو إفريقياً أو عالمياً. والذي يختزل في النخبة الحاكمة وكيفية تفاعلها من الرهانات الوطنية المحلية والدولية؛ وهو ما سنركز عليه في دراستنا لخصائص النظامين السياسيين الجزائري والمغرب.

تعتبر الجزائر دولة ذات نظام حكم جمهوري؛ حيث أرسى الدستور الجزائري لعام 1996 نظاماً شبه رئاسي يضم رئيس الدولة (الجمهورية) الذي يختار بالاقتراع الشعبي لمدة خمس سنوات. يتمتع بالسلطة الدستورية في تعيين وإقالة أعضاء مجلس الوزراء ورئيس الوزراء الذي يمثل رئيس الحكومة (Bureau of Democracy, Human Rights and Labor, 2022, p. 2). يتكون البرلمان الجزائري من مجلسين هما المجلس الشعبي الوطني البالغ عدد أعضائه 462 عضواً منتخبا لمدة 5 سنوات، ومجلس الأمة البالغ عدد أعضائه 144 عضواً، يعين ثلثهم رئيس الجمهورية (48 عضواً) بينما ينتخب الثلثان الآخران من قبل المجالس الشعبية الولائية بحصة عضوين عن كل ولاية لمدة 6 سنوات. وفي المسائل التشريعية يستطيع الرئيس أن يحكم بمراسيم رئاسية في معظم المجالات، كما يرتبط اكتساب القوانين صفة الإلزام القانوني موافقة ثلاثة أرباع أعضاء مجلس الأمة المرشح ثلث أعضائهم من

طرف الرئيس؛ وبالتالي فهذه القاعدة تمنح الرئيس سلطة فعلية وغير مباشرة لحق النقض فيما يتعلق بتصويت هذا الأخير (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 14). ومنذ التعديلات الدستورية لعام 2008 أصبح رئيس الوزراء (رئيس الحكومة سابقاً) مسؤولاً فقط أمام رئيس الحكومة (الدولة) المعين من طرفه، والذي أصبح يعين أيضاً الوزراء والقضاة... (The Bertelsmann Stiftung, 2014, pp. 07-08)؛ وبشكل عام فإن السلطة التنفيذية من خلال "الأغلبية الرئاسية" في مجلسي البرلمان تهيمن على الشؤون الجارية للدولة حيث الضوابط المفروضة على السلطة التنفيذية قليلة للغاية.

في الجانب المقابل يمثل المغرب دولة ملكية دستورية وديمقراطية واجتماعية يحكمها دستور مؤرخ في 9 أكتوبر 1972. الذي تمت مراجعته أربع مرات؛ في ماي 1980 وفي سبتمبر 1992 وفي نوفمبر 1996 وآخرها سنة 2011 (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, p. 13). بفضل إصلاحات الدستور عام 1996 التي نتج عنها تعيين "حكومة التناوب التوافقي" عام 2008 وضبط قنوات الصراع الدستوري والسياسي بين المؤسسة الملكية وأحزاب المعارضة؛ أصبح الدستور المغربي يقر بالفصل بين السلطات رغم أن المواد من 19 إلى 35 من الدستور تمنح الملك صلاحيات مطلقة. أما معالجة القوانين وإقرار السياسات العامة فتتم عبر البرلمان الذي يتكون من مجلسين هما مجلس النواب الذي يمثل الهيئة الوحيدة التي يتم انتخابها بالاقتراع العام المباشر لمدة خمس سنوات، ومجلس المستشارين الذي يتم انتخاب أعضائه بشكل غير مباشر لمدة تسع سنوات (South Med Social Dialogue (SOLiD), 15 August 2016, p. 03). لكن في الغالب تسن القوانين بموجب مرسوم ملكي أو ظهير؛ حيث لا يجوز للبرلمان التشريع دون موافقة الملك الذي يعين رئيس الوزراء والوزراء الرئيسيين، بالإضافة إلى أمناء الدولة لجميع الوزارات وكذلك جميع الولاة ورؤساء الولايات الإدارية ومديري الهيئات والمؤسسات العمومية والقضاة (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, pp. 14- 15). كما يمكنه تجريد الأعضاء المنتخبين من حصانتهم؛ إذا عبروا عن آراء تمس بالنظام الملكي أو تحط من احترام الملك. أما بالنسبة للمجالس والمؤسسات التي تتولى تحقيق الحكم الراشد من خلال نشر التقارير لتتبع الفساد كديوان المحاسبة؛ فتنفيذ فحواها متروك لتقدير السلطات فيما إذا كان يجب متابعة مخرجات التقارير (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, pp. 06- 08). وعليه فهياكل النظام السياسي المغربي هو نظام ملكي إلى جانب حكومة منتخبة، ولكن السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية للحكومة تخضع في نهاية المطاف لسيطرة الملك.

أما فيما يتعلق بالمؤسسات ذات الطابع المركزي واللامركزي للدولة كالمكاتب الحكومية والإدارة المركزية والبرلمان والمجالس البلدية فيتخللها الفساد المحلي وعدم الكفاءة البيروقراطية حسب ما هو مذكور في التقارير الدولية. ففي الجزائر تزداد حرية العمل المؤسسي الإداري مع زيادة البعد الجغرافي والسياسي عن المركز؛ وبالتالي فإن الإدارات المحلية والإقليمية تمارس قدراً كبيراً من استقلالية السلطة إلى أن يتم كبح جماحها من قبل السلطة الحاكمة (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 44). بينما في المغرب يتميز بوجود هياكل مزدوجة مكلفة حيث تخضع كل مؤسسة تمثيلية مثل المجالس البلدية لمراقبة سلطة تنفيذية يعينها النظام (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, p. 05). وبالتالي تتمتع المؤسسات اللامركزية في الجزائر بهامش أكبر من استقلالية تنفيذ السياسات العامة المحلية مقارنة بالمؤسسات اللامركزية في المغرب.

يعد المجتمع المدني في الجزائر والمغرب مثالا واضحا على الفرق بين النشاط المدني والتعددية الحقيقية؛ فرغم أن العديد من الجمعيات على مستوى البلدين تواجه صعوبات في الحصول على الوضع القانوني وتعاني بحكم الأمر الواقع من قيود إدارية والتدخل في أنشطتها كما يتصف العديد منها بالخمول وسوء التجهيز وكثيرا ما تمزقها الصراعات الداخلية رغم حرية تكوينها المكفولة بموجب الدستور (The Bertelsmann Stiftung, 2012, pp. 21- 22)؛ إلا أنها تشهد ارتفاعا في عددها محققة عام 2012 أكثر من 93 ألف جمعية رسمياً لدى وزارة الداخلية والسلطات الإقليمية الجزائرية، وهو يعتبر أكبر من عدد الجمعيات المسجلة في المغرب البالغ 35.000 جمعية في السنة ذاتها (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 07). استطاع المجتمع المدني في المغرب من الوقوف في وجه النظام عبر "حركة 20 فبراير" والمطالبة بإصلاحات سياسية واجتماعية سنة 2011، كما استطاعت التظاهرات التي شكلت الحراك الشعبي في 2019 الذي أفرز تنحي الرئيس عبد العزيز بوتفليقة من الحكم (Bureau of Democracy, Human Rights and Labor, 2022, p. 22). أما الأحزاب السياسية فتتميز في الجزائر والمغرب بالتعددية؛ حيث تتنافس الأحزاب من جميع المذاهب الأيديولوجية في الانتخابات، لكنها لا ترقى لمنافسة حزب جبهة التحرير الوطني في الجزائر أو تبني برنامج حكومي واضح بعيدا عن إرادة الملك في المغرب بل تتنافس ضد بعضها البعض على الوزارات أو القرب من النظام (The Bertelsmann Stiftung, 2014, pp. 11, 24). وهو ما جعل الأحزاب السياسية على مستوى البلدين تفقد

شرعيتها أمام الشعب وتفشل في اقتراح أي بدائل سياسية، ليتم تمثيل المصالح المجتمعية بشكل متزايد عن طريق الجمعيات وليس عن طريقها.

تعتمد أغلب وسائل الإعلام المسموعة والمقروءة في الجزائر والمغرب في تمويلها على إعلانات القطاع العام (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 07)؛ ويمنح قانون الصحافة المغربي لعام 2002 رئيس الوزراء الحق في توقيف أي مطبوعة إذا كانت تمس بالإسلام أو النظام الملكي أو شرعية مطالبة المغرب بالصحراء الغربية أو النظام العام. ويتمتع الملك بسلطة تعيين رؤساء جميع محطات الإذاعة والتلفزيون العامة، بالإضافة إلى رئيس وأربعة أعضاء في مجلس إدارة الهيئة العليا للاتصال السمعي والبصري التي تصدر تراخيص البث (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, p. 07). وبالتالي لم يحدث أي تغييرات في وضع قطاع الصحافة والإعلام رغم احتجاجات 2011 والإصلاحات المصاحبة له (Mekouar, 2018, p. 04)؛ بينما نتج عن احتجاجات 2011 في سياق الربيع العربي على مستوى الجزائر إلى تخفيف السلطة الحاكمة من القيود الصارمة على الصحافة والإعلام في تطبيق قانون التشهير المقيد لعام 2001 الذي يجرم الصحافة، بالإضافة إلى سن قانون تحرير القطاع سنة 2013 باستثناء انتقادهم لدور أجهزة أمن الدولة في صراع التسعينيات فذلك ممنوع حسب ميثاق المصالحة الوطنية (The Bertelsmann Stiftung, 2014, pp. 08, 14). لكن على العموم تعتبر الصحافة الجزائرية أكثر حرية مقارنة بالمغرب رغم أنها لا تزال تسجل نتائج سيئة على مؤشر حرية الصحافة (Rivetti & Cavatorta, 2018, p. 24).

أما فيما يخص كيفية صنع السياسات، ففي الجزائر تظهر جميع سمات الدولة الريعية في عمليات صنع القرار بشأن سياسة الهيدروكربونات وتوزيع الإجراءات (Rivetti & Cavatorta, 2018, pp. 25).³⁶ أفرزت مركزية موارد النفط والغاز تحت سيطرة الدولة ظاهرة الفساد وهو ما أكدته نتائج فضائح الفساد في شركة سوناطراك (منذ 2010) وحملة مكافحة الفساد التي انطلقت عام 2019 التي سنت أحكاما بالسجن على العشرات من رؤساء الوزراء السابقين وأعضاء مجلس الوزراء وغيرهم من المسؤولين العموميين والأوليغارشية بغية استرداد الأموال المسروقة (Farrand, October 2022, p. 06). بينما يهيمن الملك المغربي أو "المخزن" على عملية صنع السياسات بقرار ملكي في غالب الأحيان مستقطبا المعارضة السياسية - معارضة النخبة-؛ حيث تمكن ملوك المغرب الثلاثة الذين حكموا البلاد منذ الاستقلال عام 1956 من استخدام أداتين رئيسيتين لذلك، تتمثل الأولى في التنازلات السياسية مع اختيار الوقت المناسب إلا أنها رمزية ولم تضعف أبداً صلاحيات الملك، والثانية في الاستقطاب

النشط للمتحدثين المحتملين بالتركيز على ترسيخ علاقة تبعية مع معظم النخبة الاقتصادية والسياسية والثقافية في البلاد مقابل امتياز الوصول إلى السلطة وقنوات توزيع الإجراءات في الدولة (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, p. 04).

كان لأحداث الربيع العربي أصداء فورية على الجزائر والمغرب، فرغم التنبؤ باحتمال انتقال التحول الديمقراطي بقيادة المجتمع المدني لهما. كان الشعب الجزائري والنخب الحاكمة أكثر تشككاً بشأن الأحداث الجارية نتيجة توفر عاملان إرث الحرب الأهلية في التسعينيات؛ والخوف من العودة إلى العنف والاضطرابات وتفضيل السلام (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 05)، وتوفر عائدات الموارد الطبيعية. فمع استمرار المظاهرات المتفرقة (منذ 2009) وحالات الهجمات الانتحارية (Rivetti & Cavatorta, 2018, p. 23)؛ أطلق الرئيس عبد العزيز بوتفليقة منذ أبريل 2011 سلسلة من المشاورات والإصلاحات السياسية بدءاً بإقالة العديد من الوزراء وإصلاح قانون الانتخابات (رقم 01-12) وسن قانون (رقم 03-12) سنة 2012 لرفع نسبة بتمثيل المرأة في المجالس المنتخبة إلى 30% وقانون الأحزاب السياسية (رقم 12-04) (The Bertelsmann Stiftung, 2014, pp. 02- 07). كما تم منح إعفاءات ضريبية استثنائية للسلع اليومية على خلفية المكاسب المرتفعة المحققة من صادرات النفط والغاز على زيادة المدفوعات ودعم المنتجات التي استطاعت خفض مستوى الاحتجاجات العامة (Farrand, October 2022, p. 6). ليقوم بتعديل دستوري للمرة الثانية (2016) لكنه لم يتم التركيز على نقاط الضعف في الاقتصاد الجزائري والنظام السياسي؛ وبالتالي تراكم السخط الشعبي (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 315) الذي أفرز أسلوب جديد لتعامل الشعب مع نظامه السياسي ليضمن استقرار بلاده من خلال الحراك الشعبي سنة 2019. والذي أسفر عن انتخاب الرئيس عبد المجيد تبون ثم القيام باستفتاء دستوري في نوفمبر 2020، تلتها انتخابات تشريعية في يونيو 2021. ببلوغ نسبة المشاركة الرسمية للناخبين 23% والتي تعد الأدنى في تاريخ البلاد بالنسبة للانتخابات البرلمانية (Bureau of Democracy, Human Rights and Labor, 2022, p. 2)، إلا أنها تعتبر بداية لمرحلة جديدة في تاريخ الجزائر.

بينما استبق ملك المغرب محمد السادس الأحداث، فتعامل مع احتجاج "حركة 20 فبراير" - وهي تحالف واسع بين الإسلاميين واليساريين والناشطين الشباب الذين يعملون في سياق الربيع العربي - بداية عام 2011 بمبادرته في إجراء إصلاحات دستورية تمثلت في دستور 2011 مستثنياً بذلك ثلاث مجالات اعتبرها مجالاً حصرياً للملك هي الدين والقضايا الأمنية وخيارات السياسة

الإستراتيجية، حيث يترك للملك تقرير أي القرارات تعتبر إستراتيجية. وأقر الدعوة لإجراء انتخابات برلمانية في 25 نوفمبر 2011 التي حصل فيها حزب العدالة والتنمية (حزب المعارضة الأساسي سابقاً) على الحصة الأكبر من المقاعد الذي تم اختياره إلى حد ما من قبل النظام الملكي (South Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 15)؛ بنسبة لم تتجاوز 45% من الناخبين المسجلين، وتشير تقارير عديدة إلى أن ما يصل إلى 25% من أوراق الاقتراع قد أبطلت أو تركت فارغة (The Bertelsmann Stiftung(a), 2014, pp. 06- 08, 22, 24). يعتمد الملك محمد السادس في توطيد سلطته عبر خطابه المكثف إعلامياً المنتج للشرعية، باعتباره الممثل الوحيد القادر على تنفيذ الإصلاحات السياسية وتقديم مشاريع اقتصادية ناجحة (South Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 13). من خلال الموازنة بين المصالح الإدارية والاقتصادية والعسكرية المختلفة بعضها ضد البعض من خلال تحكيم النخبة. كما يتمتع النظام السياسي المغربي بدعم قوي من الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، فضلاً عن فرنسا وإسبانيا كدول منفردة معترفة به كبلد "يمر بمرحلة انتقالية" من قبل مجموعة الثماني وارتباطها بالدعم المالي يعتبر صمام أمان لاستقرار البلد (The Bertelsmann Stiftung(a), 2014, p. 03).

□ مميزات النظام الاقتصادي في الجزائر والمغرب

منذ استقلال المغرب عام 1956 والجزائر عام 1962، اتبع كلا البلدين مسارات اقتصادية مختلفة تماماً وفق قناعات أيديولوجية وحقائق جغرافية؛ حيث قام المغرب باختيار النهج الليبرالي في خطوات جريئة أهمها التخلي التام عن فكرة وعود "الدولة المتدخلة" فيما يتعلق بالمرجعيات الجماعية والتمثيلات والاستراتيجيات الاقتصادية عبر الإصلاحات التي تم تنفيذها منذ الثمانينيات؛ حيث طبقت المملكة برنامج التكيف الهيكلي مع صندوق النقد الدولي والبنك الدولي عام 1983 بتخفيض الحماية الجمركية للإنتاج الوطني (1983) فإدراج 112 شركة أولية و114 شركة أخرى للخصخصة سنة 1989، ثم تحرير سياسة سعر الصرف بالتوازي مع تخفيض مراقبة الأسعار ودعم المنتجات ذات الضرورة القصوى... (Catusse, 2009, pp. 190, 193). أما قطاع الزراعة فقد كان له حظاً أوفر من الاهتمام عبر بناء أكثر من سبعين سداً معظمها مخصص للري، موظفاً نتيجة ذلك 40% من إجمالي اليد العاملة و80% من سكان الريف ومساهماً بـ 13% إلى 20% من الناتج المحلي الإجمالي فضلاً عن 12% من إجمالي الصادرات. وفي السنوات الأخيرة سعى المغرب إلى تنويع اقتصاده من خلال استهداف ثمان قطاعات؛ تتمثل في النقل الخارجي وصناعة السيارات وصناعة الطيران

بالإضافة إلى الإلكترونيات وصناعة الأغذية والصيد البحري وصناعة المنسوجات والحرف اليدوية، كما يعتمد بشكل كبير في إيراداته على قطاع السياحة (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, p. 15). على الرغم من تنوع الاقتصاد المغربي إلا أنه يعتبر اقتصاد خدمات بامتياز حيث شكلت القيمة المضافة لهذا القطاع 57.7% من الناتج المحلي الإجمالي عام 2014 ويوظف القطاع 39.4% من إجمالي اليد العاملة (South Med Social Dialogue (SOLiD), 15 August 2016, p.). (22).

في المقابل، انخفض اهتمام الجزائر بقطاع الزراعة تدريجيا بعد الاستقلال رغم تركيز الرئيس الراحل هواري بومدين على تنفيذ إصلاحات زراعية عرفت بالثورة الزراعية، كما اعتمد على بناء بنية تحتية للصناعات الثقيلة قصد تحقيق انطلاقة صناعية للبلاد. لكنه حدث تشوه في المسار، لتصبح الجزائر دولة ريعية معتمدة في اقتصادها على عائدات صادراتها من النفط والغاز التي تمثل 93% من إجمالي عائدات الصادرات، مشكّلة ما يقرب من 80% من إجمالي إيرادات الموازنة (إذ لا تزال تمثل حوالي 40% في عام 2019) (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 316). لهذا لم تتعد المساهمة السنوية لقطاع الزراعة 10-11% من الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط موظفة بذلك 15% من القوى العاملة فقط (Sanhaji, 2005, p. 07). وفي محاولة للتخلص من اعتماد الجزائر غير المتوازن على المحروقات في السنوات الأخيرة دعمت الحكومة الصناعات غير الهيدروكربونية عبر تشجيع بعض القطاعات المتخصصة أبرزها السيارات والإلكترونيات، كما أنشأت حوافز جديدة للاستثمارات في الصناعة التحويلية من خلال الإعفاءات الضريبية والجمركية فضلا عن تخفيض رسوم التسجيل للشركات الناشئة (The Bertelsmann Stiftung, 2012, pp. 25,27).

الفرق الآخر بين البلدين على مستوى النظام الاقتصادي هي نسبة تحكم القطاع العام وفاعلية القطاع الخاص؛ ففي الجزائر يتحكم القطاع العام في تنفيذ كل المشاريع على مستوى جميع المجالات، أما على مستوى المغرب فقد انسحب القطاع العام من هذا الدور لصالح القطاع الخاص نتيجة عمليات الخصخصة. بينما تعد فعالية القطاع الخاص محدودة في الجزائر، رغم اتخاذ الحكومة الجزائرية عام 1994 خطوات نحو الانفتاح على اقتصاد السوق في سياق برنامج إعادة الهيكلة لصندوق النقد الدولي، إلا أنه تمت خصخصة حوالي 100 شركة فقط، لتتوقف هذه العملية بحلول عام 2008. ويعود سبب ذلك لاستعادة الدولة حريتها المالية والاستثمارية بفضل زيادة صادرات المواد

الهيدروكربونية منذ عام 2000 وسداد ديونها الداخلية والخارجية قبل حلول آجالها (The Bertelsmann Stiftung, 2012, pp. 30-34). فوفقاً لصندوق النقد الدولي تمارس الجزائر نزعة حمائية واضحة لضمان الملكية الوطنية في المشاريع المنشأة مع شركاء أجانب (51%-48%)، كما أن حقوق ملكية الأراضي والعقارات التي جعلت التشريعات الصادرة في عام 2009 نقلها إلى المستثمرين الأجانب ممكناً فقط من خلال امتيازات مدتها 33 عاماً والتي يمكن تجديدها مرتين (Sanhaji, 2005, p. 08). وهو ما جعلها تصنف ضمن الدول الحذرة من التدخل الخارجي في خططها التنموية وعدم تضمينها لبرامج مساعدة المانحين مع استثناء برامج الدعم الفني والتعاون في متابعة خطط النمو الاقتصادي والتنمية (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 26). وباعتبار الجزائر دولة نفطية فاستثمارات القطاع الخاص لم تتجاوز الاستثمارات التي تقودها الدولة خارج قطاع النفط باستثناء عدد قليل من المجموعات الخاصة الكبيرة (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 27).

على نقيض الجزائر أصبح القطاع الخاص الفاعل الرئيسي في التنمية وخلق فرص العمل في المغرب. انطلاقاً من الإصلاحات النيوليبرالية واسعة النطاق التي أشرف عليها الملك محمد السادس منذ عام 1999 إلى جانب إلغاء القيود الإدارية وما صاحب ذلك من تراجع الدولة عن توفير المنافع العامة؛ بهدف تحرير السلطات العامة من العبء المالي الذي كان يصاحب مسؤوليات الدولة السابقة، وزيادة قدرة الدولة على الصمود من خلال المساعدة في إنتاج جيل جديد من نخب رجال الأعمال- التي بقيت تعتمد على الدولة في التنظيم والتحكيم والوصول إلى الفرص الاقتصادية-. واستمراراً في تنفيذ برنامج الخصخصة الذي وضع في 1989، تمت خصخصة 90 من أكبر الشركات العامة في البلاد جزئياً وكلياً عام 2008؛ علماً أن خصخصة الشركات الأكثر ربحية تمت قبل عام 2005 (Mekouar, 2018, pp. 02- 03). لتتوقف هذه الموجة سنة 2008 بتوقف تنفيذ خصخصة شركة الطيران الوطنية "الخطوط الملكية المغربية" كما كان مخطط له (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, p. 14). فحسب دراسة لأكثر من 344 شركة مغربية أجراها محمد أوبنال وعبد اللطيف زروال عام 2017 أن ثاني أكبر المستفيدين من هذا التوجه في العقود الثلاثة الماضية بعد الملك وعائلته- ما يسمى بـ "500 عائلة" - كانت 150 عائلة قريبة إلى النظام الملكي ممثلة أيضاً في الحكومة فضلاً عن المستثمرين الأجانب (Oubenal & Zeroual, 2017, pp. 137, 139, 154-155)، خاصة أن القطاعات الفرعية التي تحتكرها الدولة (الفسفات، وإدارة النفايات الخطرة، وتوزيع الفواكه والخضروات بالجملة، وصلات الأسماك

والمسالخ، وبعض الخدمات البريدية، وإمدادات المياه والكهرباء) أو التي تحت احتكار القطاع الخاص (استيراد وتوزيع التبغ المصنع بالجملة) غير متاحة للاستثمار أجنبياً كان أو محلياً (South Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 25). نتيجة هذه العملية ظهرت مستويات جديدة من الحوكمة حيث يتم تفويض توفير الخدمات العامة إلى الشركات المتعددة الجنسيات أو مؤسسات القطاع الخاص الوطنية التي كانت في السابق في أيدي الشركات المملوكة للدولة، حيث تفرض هذه الجماعات نفسها في إعادة تشكيل السياسات العامة (Catusse, 2009, p. 198).

تبدو الجزائر مختلفة بشكل ملحوظ عن المغرب بسبب الفرص غير المحدودة تقريباً التي تستمدها من ثروتها النفطية ورواسبها المعدنية. ما انعكس على إتباع كل منهما توجهات مختلفة، حيث تبنى المغرب موقف أكثر ليبرالية بينما اعتمدت الجزائر اقتصاداً مركزياً يعتمد أساساً على المحروقات. وساعدت السياسة الزراعية النشطة للمغرب في تطوير المناطق الريفية والحد من مخاطر التوسع الحضري الهائل فيما تشوهت مسارات الجزائر وتخلف القطاع الزراعي. وبُذلت محاولات لاحقاً لتنويع الاقتصاد على مستوى البلدين.

□ طبيعة النظام الاجتماعي في الجزائر والمغرب

تستمد الجزائر هويتها الثقافية الذاتية من الثورة التحريرية والتمن الذي دفعه شعبها من أجل التحرر من فرنسا، وهو ما جعل جبهة التحرير الوطني التي انتصرت في الحرب الأهلية 1991-2002 هي الحزب الحاكم ليساهم ميثاق المصالحة لعام 2006 في شرعية الدولة بالنسبة للغالبية العظمى من السكان الجزائري (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 05)، بينما يستمدها المغرب من الملكية القائمة على العقيدة السنية والمالكية والشريفية وهو استمرار للبنية السياسية لعصر ما قبل الحماية (Sanhaji, 2005, p. 03).

شهد اهتمام الجزائر باللغة الأمازيغية منذ إدراجها في نظام التعليم منذ عام 1995 بهدف تهدئة التوترات المحلية خاصة على مستوى المناطق الأمازيغية في منطقة القبائل، بإنشاء محافظة عليا مكلفة برّد الاعتبار للأمازيغية وترقيتها في نفس السنة لتجعل منها الإصلاحات الدستورية لغة وطنية رسمياً في الدستور عام 2002 إلى جانب اللغة العربية (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 24). أما على مستوى المغرب فقد أقر دستور سنة 2011 رسمية اللغة الأمازيغية إلى جانب

اللغة العربية على أن يمنح القانون التنظيمي مراحل تفعيل الطابع الرسمي لها، وكيفيات إدماجها في مجال التعليم والحياة العامة ذات الأولوية تدريجياً للقيام مستقبلاً بوظيفتها بصفتها لغة رسمية (South (Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 03).

تعتبر الجزائر والمغرب دولتان علمانيتان لضمان الحياد تجاه القضايا المتعلقة بالدين، ومعاملة جميع المواطنين بشكل متساو بغض النظر عن انتماءاتهم أو أفكارهم الدينية وهو ما يمنح المواطنين والأجانب غير المسلمين حرية ممارسة شعائرهم الدينية في أماكن محددة. ولكن في فيفري 2006 رداً على النشاط الإنجيلي المتزايد في شمال الجزائر تم إقرار قانون يحظر التبشير ويجرمه علماً أن هذا النشاط مخالف للقوانين أيضاً في المغرب (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 05).. بالمقابل يؤكد الدستور على أن الإسلام هو الدين الرسمي للبلد ويشكل الهوية الثقافية والاجتماعية للبلدين، إلا أن "الالتزام الصحيح" بأحكام الإسلام يخضع للرقابة القضائية على مستوى البلدان، وتسير الدولة الجزائرية المؤسسات الدينية وتقوم بتعيين الأئمة من خلال وزارة الشؤون الدينية والأوقاف. أما النخبة العلمانية فحساسة للغاية لأي تأثير من الحركات الإسلامية المتطرفة، والأحزاب السياسية القائمة على الدين محظورة بموجب الدستور الجزائري نظراً لظهور الإسلام السياسي الراديكالي في التسعينيات والأحداث التي عايشتها البلاد في العشرية السوداء (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 07). أما على مستوى المغرب فيحمل الملك لقب أمير المؤمنين وترتبط سلطته في الحكم بقدرته على الحفاظ على شرعيته الدينية وتنشيطها باستمرار. فهو حارس ما يسمى بـ "الإسلام المغربي" القائم على العقيدة السنية والمالكية والشريفة، وهي صفة مرسخة حتى بعد الإصلاحات الدستورية لعام 2011 رغم إزالة المكانة المقدسة للملك من الدستور (The Bertelsmann Stiftung(a), 2014, p. 06).

لا تختلف بنية النظام الاجتماعي للجزائر والمغرب كثيراً إذ يغلب على تكوين سكانه العرب والبربر (الأمازيغ) وفئة الشباب مقابل الشيوخ. فرغم أن كلا المجتمعين يواجه ادعاءات إسلاموية والأقلية البربرية، إلا أن التعبير عنها بشكل أكثر علناً في الجزائر منه في المغرب (Sanhaji, 2005, p. 03). بموجب العقد الاجتماعي الذي أبرمه النظام الجزائري منذ الاستقلال، قام ببناء آلاف المدارس والمستشفيات فضلاً عن ملايين الوحدات السكنية منخفضة التكلفة، كما يتلقى الشعب الرعاية الصحية والتعليم مجاناً إلى جانب إعانات دعم كبيرة للإسكان والأغذية الأساسية والطاقة والمياه مما كلف الدولة 32 مليار يورو أي 23% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 2021 (Farrand, October 2022, p. 06). ورغم توفر الخدمات العامة على مستوى الجمهورية إلا أنها ضعيفة الجودة في المناطق الجنوبية

والمناطق الواقعة خارج المراكز الحضرية خاصة (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 35)، كما أن معدل البطالة مرتفع، ويرجع ذلك جزئياً إلى أن الأنظمة التعليمية غير متكيفة بالقدر الكافي مع احتياجات سوق العمل وبسبب الافتقار إلى الديناميكية في النظام الاقتصادي (Sanhaji, 2005, p. 04).

بالمقابل يختفي دور الدولة الاجتماعي في المغرب نتيجة انفتاحه على اقتصاد السوق لهذا يتولى القطاع الخاص تقديم خدمات التعليم والرعاية الصحية التي تستهدف شرائح محدودة من السكان. ولم تبدأ الجهود لمعالجة الوضع الاجتماعي إلا في أوائل التسعينيات من القرن الماضي من خلال زيادة ميزانيات القطاعات الاجتماعية، وبرامج مكافحة الإسكان دون المستوى المطلوب، وخطط إصلاح التعليم، بالإضافة إلى اعتماد "قانون التغطية الصحية الإلزامية" في عام 2002، وإطلاق "المبادرة الوطنية للتنمية البشرية" في عام 2005 كآلية لمكافحة الفقر والضعف. وبدأت الدولة في الانفتاح على جمعيات المجتمع المدني لتشجيعها على المساهمة في معالجة العجز الاجتماعي (South Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 27). لكنه ذلك لم يخفض من مستوى ووتيرة الاحتجاجات التي تقوم بها جمعيات حقوق الإنسان والنقابات وحركات اليسار الراديكالي وجمعيات تغيير العولمة منذ خريف عام 2006 ضد ارتفاع تكاليف المعيشة، والمطالبة بتحسين الخدمات العمومية- المياه والكهرباء والصحة والتعليم والنقل وما إلى ذلك - وزيادة الرواتب ووضع حد "لعملية تآكل القدرة الشرائية" والتي كانت تقمع في غالب الأحيان (Catusse, 2009, pp. 199-200).

انعكست توجهات النخبة الحاكمة في الجزائر والمغرب بطريقة آلية على النظام الاقتصادي والاجتماعي، ففي الوقت الذي تمارس فيه الجزائر دور الدولة المتدخلة عبر مسؤوليتها الاجتماعية في توفير كل احتياجات شعبها اعتماداً على دعمها للخدمات الأساسية (ريع النفط)؛ تنازل المغرب عن هذا الدور لمؤسسات القطاع الخاص سواء المحلي أو الدولي عبر تبنيه مبادئ اقتصاد السوق؛ ويكسبنا ذلك القدرة على فهم وتحليل المكانة الدولية للجزائر والمغرب في فضاءهما الإقليمي العربي والإفريقي وحتى الدولي، انطلاقاً من تحليل توجهات السياسة الخارجية لكليهما.

3.3.1 السياسة الخارجية للجزائر والمغرب في محيطها الإقليمي والدولي

يتفاعل النظام السياسي الجزائري والمغربي استناداً لمقوماته الطبيعية والبشرية وحتى الاقتصادية والعسكرية مع غيره من الدول، إما في علاقات تصادمية أو تشاركية تملئها المصلحة

الوطنية سواء على المستوى الاقليمي أو القاري وحتى العالمي؛ يدفعنا ذلك لتحليل السياسة الخارجية لكل الجزائر والمغرب مع أكثر الدول علاقات معهما.

□ السياسة الخارجية الجزائرية المغربية وقضية الصحراء الغربية

لا يوجد بلد يتناول المسائل الدولية من صفحة بيضاء. إذ يلعب التاريخ والثقافة والجغرافيا أدوارًا حاسمة في ذلك؛ وبهذا المعنى فإن سياق السياسة الدولية البينية المغربية الجزائرية قديم ومعقد ما يجعلنا نعود لأولى علاقاتهما البينية منذ استقلال الجزائر.

شهدت العلاقة الجزائرية المغربية اضطراباً نتيجة انتمائهما إلى معسكرات مختلفة في الحرب الباردة واليوم، والاختلافات الأيديولوجية والصراع على القيادة في منطقة المغرب العربي وإفريقيا الذي تغذيه طموحات النخب الحاكمة المحلية التي برزت إلى الواجهة بعد مرحلة الاستعمار. وتعود جذور هذه العلاقات المتوترة بصفة مباشرة إلى مطالبة الملك الحسن الثاني بالسيادة على مدينتي بشار وتندوف الحدوديتين ليوقع في عام 1961 مع الحكومة الجزائرية المؤقتة في المنفى على اتفاقية تقرر بوجود نزاع حدودي بينهما مؤجلاً حله إلى استقلال الجزائر. لتحدث حرب بين الطرفين بسبب ذات الموضوع (حرب الرمال أكتوبر 1963) نتيجة رفض الجزائر طلب المغرب مستشهادة وممتثلة لمبدأ منظمة الوحدة الإفريقية المتمثل في الإبقاء على الحدود الاستعمارية للدول القومية وترسيمها (Voytyuk, 2023, p. 37)؛ وبذلك أصبحت الحدود أولى القضايا التي اختلف حولها البلدان.

لتظهر قضية أخرى جوهرية بين البلدين الشقيقين وتتمثل في قضية الصحراء الغربية التي تمثل تحويل ملوك المغرب الثلاث بقيادة المخزن القضية الصحراوية إلى مسألة ذات أهمية وطنية لتوجيه الصراع السياسي مع المعارضة من صراع حول الحكم إلى الرغبة في تحقيق أطروحة علال الفاسي الشهيرة "المغرب الكبير" التي تنادي بضم الصحراء الغربية وموريتانيا وجزء من الجزائر ومالي إلى المملكة المغربية (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, p. 13) مستمدين مبرراتها من الإسلام للإشارة إلى المؤسسة الإسلامية للسلطة المركزية المتمثلة في الخلافة التي سادت الأراضي الإسلامية حتى أوائل القرن العشرين (Lagdaf & Flici, 2020, p. 258). فرغم توصيات الأمم المتحدة سنة 1975 بأن تكون الصحراء الغربية التي كانت مستعمرة إسبانية دولة قومية ذات سيادة بناءً على رغبات سكانها، لكن تنازل إسبانيا عنها عبر "اتفاقيات مدريد" (14 نوفمبر 1975)

للمغرب وموريتانيا، أدى إلى اعتراض الجزائر وإعلان دعمها لـ "جبهة البوليساريو" باعتباره طرفاً يطالب باستقلال بلده منذ 1976 (South Med Social Dialogue(SOLID), 15 August 2016, p. 10). تتقاطع آراء الدارسين والمحللين حول دور الجزائر في القضية الصحراوية عبر اتجاهان؛ الأول يؤكد دعم الجزائر لحق الشعوب في تقرير مصيرها على أساس القيم والمبادئ التي ناضل من أجلها الشعب الجزائري في معركته ضد الاستعمار الفرنسي، والذي يتوافق تماماً مع قرارات الأمم المتحدة 1960، 1514 (د-15)، أما الثاني فيؤكد على التنافس الإقليمي بين الجزائر والمغرب واستغلال قضية الصحراء الغربية للحد من تعزيز نظام إيفلوروك الملكي في المنطقة (تشجيع النزعات التوسعية المغربية في المنطقة لمواصلة تحقيق هدفهم الوحدوي) (Lagdaf & Flici, 2020, pp. 252- 253)؛ وهو ما يفسر إصرار المغرب المستمر للتفاوض مباشرة مع الجزائر باعتبارها طرفاً نشطاً في الصراع (Ghebouli, July 2023, p. 07).

اتسعت فجوة عدم التوافق بين البلدين بسبب سعي المغرب (الملك الحسن الثاني) لاستغلال عدم الاستقرار السياسي للجزائر خلال التسعينيات، واعتبارها فرصة لعرقلة مسار عملية الاستفتاء على أراضي الصحراء الغربية أو تهريبها (Lagdaf & Flici, 2020, p. 256). فارضا في عام 1994 تأشيرة الدخول على المواطنين الجزائريين لأسباب أمنية عبر اتهام الجزائر بعلاقتها بإسلاميين أطلقوا النار على سائحين غربيين في أحد فنادق مراكش (Sanhaji, 2005, p. 19). ليكون رد الجزائر بإغلاق الحدود بل واشترطت قبول طلب المغرب في إعادة فتح الحدود بتسوية نزاع الصحراء الغربية مسبقاً ليستمر بقاء هذا الوضع إلى اليوم (2024) (Lagdaf & Flici, 2020, p. 256) ، رغم الإلغاء المتبادل لمتطلبات التأشيرة للمواطنين الجزائريين والمغاربة في جويلية 2004 (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 65) وهو ما يفسر محدودية عدد الخطوط البحرية والقدرة على الشحن الجوي بين البلدين.

لنتدهور العلاقة أكثر عندما وقع ملك المغرب محمد السادس على اتفاقيات أبراهام في عام 2020 لتطبيع العلاقات الثنائية مع الكيان الصهيوني العدو للجزائر بسبب احتلاله لفلسطين—الذي يتضمن السماح برحلات جوية مباشرة بين البلدين وإعادة إقامة الاتصالات الرسمية والعلاقات الدبلوماسية كلما أمكن ذلك، بالإضافة إلى التعاون الاقتصادي والتكنولوجي وكذا إعادة فتح مكتب الاتصال المغربي في تل أبيب - مقابل اعتراف الرئيس الأمريكي دونالد ترامب بسيادة المغرب على الصحراء الغربية المتنازع عليها، لكن مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة طالب الولايات المتحدة

باحترام أحكام القانون الدولي المطبقة على النزاع، ونتيجة لذلك افتتحت أكثر من عشرين دولة إفريقية وعربية قنصلياتها في العيون والداخلة-الأقاليم التي يسيطر عليها المغرب- في نفس السنة. وقد أثارت هذه الخطوة المجتمع المدني المغربي والأحزاب اليسارية غير الحاكمة وصفوف التنظيمات الإسلامية التي اعتبرته استخفافاً مغربياً بالحقوق الفلسطينية (Suárez-Collado, 2021, p. 186).

وصلت العلاقات السياسية المتوترة بين الجزائر والمغرب في غالب الأحيان إلى طريق مسدود، أين أنهت الجزائر علاقاتها الدبلوماسية مع المغرب في 24 أوت 2021 بسبب تراكم النزاعات وارتفاع مستوى الاستفزازات (Farrand, October 2022, p. 05) متهمه إياه بارتكاب "أعمال عدائية" من بينها دعم الانفصاليين الأمازيغ في شمال الجزائر، والمساهمة في إشعال الحرائق في منطقة القبائل والمناطق الشمالية من الجزائر، والغارة المزعومة من قبله بطائرة بدون طيار على شاحنات جزائرية بالقرب من الصحراء الغربية (Ghebouli, July 2023, p. 07). وفي نوفمبر 2021 رفضت الجزائر تجديد عقد استفادة المغرب من عبور خط أنابيب GME عبرها باتجاه إسبانيا، مؤكدة للجانب الإسباني أنها ستزيد إمدادات الغاز عبر خط أنابيب ميدغاز من 8 مليار متر مكعب إلى 10 مليار متر مكعب سنوياً وسيتم إرسال باقي الغاز إلى إسبانيا في شكل مسال (Voytyuk, 2023, pp. 30-31). وفي 2022 أثار تفكير إسبانيا في إمكانية إعادة توجيه بعض الغاز الجزائري إلى المغرب كوسيلة لدعم احتياجات شركائها تحذيراً شديداً للهجرة من المسؤولين الجزائريين (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 320) استدعت الجزائر إثره سفيرها من إسبانيا في مارس 2022 وعلقت معاهدة صداقة مدتها عشرين عاماً (Ghebouli, July 2023, p. 07)

□ السياسة الخارجية الجزائرية والمغربية تجاه القارة الإفريقية

يحكم واقع التنافس المغربي-الجزائري في القارة الإفريقية محددات أساسية نظراً إلى مكانة البلدين على الصعيد الأفريقي، وواقع إفريقيا ضمن إستراتيجية القوى الدولية الأخرى كالدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية، روسيا والصين..، حيث ينظر كل طرف إلى القارة الإفريقية وفقاً لأجندته الجيو إستراتيجية.

تتمتع الجزائر بتاريخ طويل من العلاقات مع دول إفريقيا ومتعدد الأوجه خاصة أن منطقة الساحل التي تعتبر امتداداً طبيعياً للحدود الصحراوية للجزائر كدولة مالي (1300 كيلومتر) والنيجر (1200 كيلومتر) كما ترتبط بهذه المنطقة من حيث العرق والثقافة، إذ يحتفظ الطوارق الذين يعيشون

في الجزء الجنوبي من الجزائر بعلاقات مع الطوارق الذين يعيشون في المناطق الشمالية من مالي والنيجر (Voytyuk, 2023, p. 37)، كما أنه من الناحية الأمنية الجزائر محاطة ببلدان تشهد تغيرات سياسية عميقة أو تعاني من الصراع أو الجرائم العابرة للحدود. لقد كان للوضع في مالي تداعيات عنيفة على استقرار البلاد تمثلت في الهجوم على محطة الغاز لعين أميناس في جانفي 2013، كما ساهم تدفق الأسلحة من ليبيا الذي أعقب سقوط الرئيس الليبي معمر القذافي في عام 2011 في تدهور الوضع الأمني في جميع أنحاء منطقة الساحل (The Bertelsmann Stiftung, 2014, pp. 02, 04). ليرتكز موقف الجزائر في سياستها الخارجية لإفريقيا على العناصر التالية:

- **عدم التدخل في الشؤون الداخلية لدول المنطقة:** اتبعت الجزائر نهجا في منطقة الساحل يقوم على مبدأ عدم التدخل المنصوص عليه رسمياً في دستورها (جدو، 2017، صفحة 10)؛ لهذا التزمت بتنسيق استجابات دول المنطقة للتهديدات الأمنية. ففي عام 2010 أنشأت الجزائر منظمة أمنية إقليمية "لجنة الدولة للعمليات الكبرى المشتركة" تجمع بينها وبين مالي وموريتانيا والنيجر للتعاون وتبادل المعلومات الاستخباراتية في الحرب ضد الجماعات المسلحة، ورفضت إرسال قوات من جيشها لصد الجماعات المسلحة في مالي عام 2013 عندما عجزت القوات المالية المحلية عن إدارة التهديد رغم سماحها للقوات الفرنسية باستخدام مجالها الجوي (11 جانفي 2013) (Dworkin, July 2020, p. 10)

- **احترام سيادة الشعوب:** تدعم الجزائر حق الشعوب في تقرير مصيرها واحترام سيادتهم، والذي يتوافق مع قرارات الأمم المتحدة 1960، 1514 (د-15)، وهو ما يفسر إصرارها على محاربة الاستعمار ودعم حركات التحرر في إفريقيا وعلى رأسها حق الشعب الصحراوي في تقرير مصيره (Lagdaf & Flici, 2020, pp. 252, 254)، كما أنه مبدأ جلي في كافة الدساتير الجزائرية منذ الاستقلال، مع الالتزام الصارم بمبدأ حرمة الحدود الموروثة عن الاستعمار الذي أقرته منظمة الوحدة الإفريقية (Voytyuk, 2023, p. 37)؛ وهو ما يفسر نشاطها كعضو في حركة عدم الانحياز إذ لا تخلو عاصمتها من مكتب للمنظمات التحررية الساعية للاستقلال.

- **الحوار المفتوح بين كافة الأطراف المتنازعة من خلال الأولوية الإقليمية على الدولية وترسيخ الحلول السياسية بدل التدخلات العسكرية:** تركز الجزائر على القيام بدور الوساطة من أجل التوصل إلى اتفاق سياسي وإنهاء الصراع وتستخدمه كعنصر مهم في سياستها الخارجية (رقولي، 2019، صفحة 29). وقد كان موقفها الرسمي من أزمة شمال مالي هو أولوية الحل السياسي للأزمة

دون تدخل أجنبي منذ سنة 1991 إلى غاية 19 جوان 2018 أين بادرت بإنشاء اللجنة الثنائية الإستراتيجية والتوقيع على اتفاق السلم والمصالحة لتحسين منطقة شمال مالي من خطر الانفصال (بارش و رقولي، 2021، الصفحات 516-518). ومع ذلك، فإن الانقلابات المتعاقبة في مالي عامي 2020 و2021 والتحولت الإستراتيجية بسبب التدخلات الأجنبية الأخرى والحرب في أوكرانيا قوضت جهود الجزائر. ولمحاولة تأمين السلام الذي يمكن أن يؤدي إلى استقرار حدود الجزائر أعلن الرئيس عبد المجيد تبون في فيفري 2023 عن إنشاء صندوق تنمية بقيمة مليار دولار من أجل التضامن والمساهمة في دفع عجلة التنمية بالقارة الإفريقية من خلال تمويل مشاريع التعليم والصحة وتحلية المياه في بلدان أفريقية مختارة، مما أعطى شكلاً جديداً لسياسة الجزائر الرامية إلى تحقيق الاستقرار من خلال التنمية. وذات الإستراتيجية تطبق في التعامل مع الوضع في ليبيا من أجل إحياء العملية الانتخابية؛ حيث تحاول أوروبا التعاون مع الجزائر واتصالاتها وجهود الوساطة لضمان مسار واضح وعملي نحو الانتخابات (Ghebouli, July 2023, p. 09).

شهد نشاط السياسة الخارجية الجزائرية عدة سنوات على المستوى العالمي والإفريقي خاصة ركودا بسبب الاضطرابات السياسية التي ميزت البلاد السنوات الأخيرة من حكم عبد العزيز بوتفليقة منذ 2013-2019، واحتجاجات الحراك المناهضة للحكومة عام 2019 بالإضافة إلى تداعيات وباء فيروس كورونا والمشاكل الاقتصادية الناجمة عن الأزمة الأوكرانية. لنشهد بوادر إعادة تفعيل دورها على الساحتين الدولية والإفريقية بتولي عبد المجيد تبون الحكم بفوزه في الانتخابات الرئاسية في ديسمبر 2019 (Voytyuk, 2023, p. 37)، حيث أعلن أن الجزائر ستنشئ وكالة للتعاون الدولي تركز على إفريقيا ومنطقة الساحل- على غرار الوكالة المغربية للتعاون الدولي في المغرب-. وفي أواخر عام 2019 صادقت الجزائر أيضاً على اتفاقية منطقة التجارة الحرة القارية الإفريقية. وفي جوان 2020 أكملت بناء جزء رئيسي من الطريق السريع العابر للصحراء المخطط له والمصمم لربط الجزائر العاصمة ولاغوس، مع روابط إلى تشاد ومالي والنيجر وتونس. وفي ماي من نفس السنة تم الكشف عن تعديلات مقترحة على الدستور الجزائري للسماح بإرسال قوات عسكرية إلى الخارج للمشاركة في عمليات حفظ السلام أو عمليات إنفاذ السلام المتعددة الأطراف بناء على دعوة من الحكومة المضيفة (Dworkin, July 2020, p. 11)، كما وقعت عدة اتفاقيات مع نيامي في جويلية 2021 للسماح بحركة البضائع وحل مشكلة المهاجرين من النيجر إلى الجزائر بعد فتح الحدود وكذا تعزيز التعاون الأمني في منطقة الساحل بين البلدين (Voytyuk, 2023, p. 38).

على الجانب المقابل شهدت السنوات الأخيرة عودة اهتمام المغرب بدول إفريقيا جنوب الصحراء وبأكثر دقة منذ بداية عهد الملك محمد السادس (1999) لتبرز ضمن أجندته للسياسة الخارجية، وبخاصة في عقب الأزمة المالية وما نتج عنها من تدخل عسكري فرنسي مشفوع بدعم لوجستي ودبلوماسي من أطراف دولية وإقليمية (بولحية، 2014، صفحة 73). مركزا بشكل رئيسي في الشراكة الإستراتيجية مع البلدان الإفريقية على ثلاثة عناصر تتمثل في التكامل السياسي وتعزيز التعاون الاقتصادي، والشراكة الإستراتيجية والتنمية البشرية، فضلاً عن استعادة العضوية في المنظمات الإفريقية الفردية؛ وسنقوم بتحليل كل عنصر مما سبق ذكرهم على حده:

- **التكامل السياسي:** شارك المغرب المجتمع الدولي في مبادرات أمنية كبعثات الأمم المتحدة لحفظ السلام في إفريقيا "مونوسكو" في جمهورية الكونغو الديمقراطية وبعثة الأمم المتحدة المتكاملة متعددة الأبعاد لتحقيق الاستقرار في جمهورية إفريقيا الوسطى، وفي العمليات العسكرية من خلال سعيه لاستصدار قرار التدخل العسكري في مجلس الأمن لتوفير الدعم السياسي والعسكري لتأمين العمليات العسكرية في شمال مالي، بالإضافة إلى تقديم التدريب والدعم المالي لأعضاء القوة المشتركة لمجموعة الساحل الخمس وهي مبادرة أمنية تدعمها فرنسا ولا تشارك فيها الجزائر (حمزة، 2016، صفحة 162). وبالتركيز على عناصر القوة الناعمة من خلال على التعاون التنموي والتعليم والتدريب الديني، فمن خلال وكالة التعاون التابعة له قام المغرب بتطوير شراكات مع 46 دولة إفريقية بالإضافة إلى تقديم المساعدة الإنسانية وبناء القدرات في مجالات التنمية كالإدارة العامة والصحة والتعليم وتوليد الطاقة وكهربة الريف (بولحية، 2014، صفحة 77).

- **التركيز على تعزيز العلاقات الاقتصادية:** مارس الملك محمد السادس دورا مهما لاستعادة النفوذ السياسي في إفريقيا؛ وفي إطار هذه العلاقات قام منذ 1999 إلى غاية منتصف سنة 2015 ب 32 زيارة شملت 26 بلدا إفريقيا كانت في مجملها لبلدان من غرب ووسط إفريقيا، غير أنه في الفترة الأخيرة عمل على توسيع النطاق الجغرافي ليشمل بلدان أخرى من الشرق الإفريقي (المودن و أزم، 2018، الصفحات 241- 243) لتصل سنة 2022 عدد الزيارات إلى 51 زيارة وتوقيع حوالي 952 اتفاقية وشراكة ثنائية في قطاعات متنوعة مثل التعليم والتنمية الزراعية والثقافة وأهمها الاقتصاد مدشنا العديد من المشاريع التنموية بتمويل مغربي في مجموعة واسعة من القطاعات كالبنوك والتعدين، بالإضافة إلى قطاع البناء والاتصالات (Voytyuk, 2023, p. 38)، حيث بلغ إجمالي الاستثمار الأجنبي

المباشر المغربي في إفريقيا 37 مليار درهم (حوالي 9 مليارات يورو) بين عامي 2003 و2017 وهو ما يشكل حوالي 60% من استثمارات البلاد الخارجية؛ محققا بذلك المرتبة الثانية بعد جنوب إفريقيا (Dworkin, July 2020, p. 05)؛ والتي انعكست بدورها على تطور الصادرات المغربية نحو البلدان الإفريقية خلال السنوات العشر الماضية إلى 15.6 مليار درهم سنة 2016، والواردات إلى 3.6 مليار درهم في نفس السنة (المودن و أزم، 2018، الصفحات 250-251).

- **الجمع بين السياسة والاقتصاد لتحقيق أهدافه الإستراتيجية عبر الشراكة الإستراتيجية والتنمية البشرية:** يسعى المغرب إلى تمتين العلاقات مع الدول الإفريقية وجعلها تعتمد على الاستثمارات المغربية اقتصاديا لتحقيق هدفه النهائي المتمثل في استخدام كل الإمكانيات السياسية والاقتصادية والدبلوماسية بما في ذلك الابتزاز للاعتراف بالصحراء الغربية كجزء لا يتجزأ من أراضيه عبر كسب الحياد الإيجابي من قبل البلدان الإفريقية الأخرى؛ وبالتالي تأمين مكانته كقوة إقليمية من جهة، ومن جهة أخرى سيضمن تكاملا أوسع لقرار ضمه الصحراء الغربية (Voytyuk, 2023, p. 39). وهو ما يفسر امتداد علاقاته إلى ما أبعد من الدوائر الفرنكوفونية التقليدية (الناطقة بالفرنسية) التي اعتاد أن يكون فاعلا فيها؛ لتصبح كينيا وإثيوبيا ونيجيريا وزامبيا شركاء سياسيين وتجاريين للمغرب؛ ونتيجة ذلك بدلا من أن يقوم الدبلوماسيون المغاربة بالتواصل مع نظرائهم النيجيريين أو الإثيوبيين أو غيرهم لتغيير مواقفهم تجاه قضية الصحراء الغربية، تقوم تلك الدول بالضغط على دبلوماسيتها مباشرة لأن مصلحتها الوطنية تتماشى والشريك المغربي (Messari, 2018, p. 03).

- **استعادة العضوية في المنظمات الدولية:** أصبح الاتحاد الأوروبي الشريك الاستراتيجي الرئيسي للمغرب منذ خروجه من الاتحاد الإفريقي عام 1984 احتجاجا على قبول المنظمة لانضمام الجمهورية العربية الصحراوية الديمقراطية كعضوي فيها؛ حيث منحت سياسة الجوار التي بدأها الاتحاد الأوروبي عام 2008 فرصاً عظيمة لتنمية العلاقات الثنائية بينهما، لكنها لم تحقق النتائج الاقتصادية التي كان يطمح لها المغرب، نتيجة تركيز الاتحاد الأوروبي على الشراكة الأمنية مستغلا قدرة المغرب على تقبيد الهجرة غير الشرعية التي مصدرها دول إفريقيا جنوب الصحراء. لهذا يسعى المغرب للترويج إلى أن علاقاته التجارية بمنطقة الساحل تساهم في تحقيق الأهداف الأوروبية - المتمثلة في تعزيز الاستقرار من خلال مقاربة التنمية ودعم التكامل الاقتصادي الإفريقي الذي يمثل أحد الأهداف المذكورة في المبادئ التوجيهية للإستراتيجية الجديدة بين الاتحاد الأوروبي وإفريقيا- بجعله مركز التقاء للعلاقات الاقتصادية بين دول القارة والشركاء الأوروبيين، وقد تم اعتماد هذا

التوجه فعليا في إعلان مشترك بين الاتحاد الأوروبي والمغرب في جوان 2019 (Dworkin, July 2020, pp. 18-19). ولتنفيذ ذلك عاد المغرب إلى الاتحاد الإفريقي بعد 33 عاما من الغياب في جانفي 2017، كما تقدم بطلب الانضمام إلى المجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (أي العضوية في منظمة غرب أفريقية بدلاً من منظمة شمال أفريقية) (Messari, 2018, pp. 03, 05) المكونة من 15 عضوا رغم أن الموافقة تمت من حيث المبدأ في عام 2017، إلا أن التقدم نحو العضوية الكاملة قد توقف (ولم يكن مطروحاً حتى على جدول أعمال آخر قمتين عقدتهما الجماعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا). كما تم منح الملك محمد السادس دوراً قيادياً في قضايا الهجرة داخل الاتحاد الإفريقي، وفي عام 2018 حصل المغرب على اتفاق الاتحاد الإفريقي لاستضافة مرصد إفريقي جديد للهجرة لتتبع ديناميكيات الهجرة وتنسيقها (Dworkin, July 2020, p. 07).

نخلص أن تحول الجزائر والمغرب نحو إفريقيا مدفوع بعدة عوامل؛ حيث تبذلان جهوداً لكسب الدعم الدبلوماسي بشأن مسائل مهمة تتعلق بالمصلحة الوطنية المتمثل في النزاع حول الصحراء الغربية والتنافس الاستراتيجي الأوسع بينهما. وإلى جانب هذا ينصب التركيز أيضاً على الاستجابة للتهديدات الأمنية المتزايدة وتدفق الهجرة التي تصل إلى دول شمال إفريقيا من الجنوب، بالإضافة إلى المخاوف الاقتصادية؛ إذ يبحث البلدان عن أسواق جديدة خاصة أن هذه المنطقة ستشهد نمواً اقتصادياً وسكانياً في السنوات المقبلة في ظل استمرار معدلات النمو البطيئة لدى الشركاء التجاريين الأوروبيين التقليديين للجزائر والمغرب.

أما إذا قارنا بين تحقيق أهداف سياسة خارجية البلدين تجاه القارة تشهد السياسة الخارجية الجزائرية قصورا على المستوى الاقتصادي مقارنة بالمغرب؛ فعلى الرغم من أن لديها إطاراً قانونياً للعلاقات التجارية يشمل اتفاقيات مع 25 دولة إفريقية، فعدد شركات القطاع الخاص منتشرة في القارة محدود جداً، كما تعاني آلياتها الاقتصادية من نقص خطير في التنوع نتيجة اعتمادها الكبير على مداخل الطاقة (النفط والغاز)، حيث تحتل التجارة الخارجية بين الجزائر ودول القارة الإفريقية حيزاً هامشياً جداً، ففي عام 2014 لم تتجاوز الواردات الجزائرية من القارة نسبة 2.96% فقط بما في ذلك 1.21% من بلدان اتحاد المغرب العربي. في حين أن الصادرات بلغت نسبة 6.1% منها نسبة 5.1% إلى بلدان اتحاد المغرب العربي (المودن و أزم، 2018، صفحة 260).

أما كيفية تناولهما القضايا الأمنية فترتكز السياسة الخارجية المغربية على مبدأ المساهمة في التكتلات الدولية بأنواعها سياسية كانت أو اقتصادية أو عسكرية؛ حيث يتم إرسال القوات الملكية المغربية لدوائر النزاع سواء كانت تحت إشراف أممي أو في إطار التعاون الإقليمي وتكثيف التعاون متعدد الأطراف بين المغرب والدول الأخرى الذي يعتبر أمرا أساسيا في التعاون الخارجي المغربي حيث لا توجد أي مادة دستورية تمنع تواجد قواعد عسكرية أجنبية على أراضيها، بل تسعى لتكريس هذا النوع من التعاون خاصة مع الولايات المتحدة الأمريكية لاستغلالها في حسم قضية الصحراء الغربية، بالمقابل تجسد الجزائر مبدأ استخدام الحوار والتشاور في العلاقات الدولية وعدم الانحياز عن طريق دور الوساطة في حل النزاعات؛ وبالتالي نجد أن المغرب يبني علاقاته على منطلقات قائمة على فكرة تحريك الأهداف من خلال البحث عن نقاط تدعم مواقفه في مسألة القضية الصحراوية، بينما تعمل الجزائر على الاستثمار في البعد الإفريقي باعتباره الفضاء الإستراتيجي لها من خلال الاتحاد الإفريقي أو من خلال مبادرات محاربة الإرهاب، ولأن الجزائر تمارس توجهها واضحا فهي لا تتعامل أبداً مع استقبال المهاجرين باعتباره فرصة دبلوماسية أو جيوسياسية لاستقبال المهاجرين على عكس المغرب.

□ توجهات السياسة الخارجية للجزائر والمغرب تجاه الدول العربية

تدعم كل من السياستين الخارجيتين الجزائرية والمغربية القضية الفلسطينية إلا أن طرق الدعم تختلف بينهما، فالجزائر احتضنت مؤتمر إعلان قيام الدولة الفلسطينية كما قامت بمعارضة اتفاقية كامب ديفيد واعتبرت من دول الممانعة لسعي نقل مقر جامعة الدول العربية من القاهرة إلى تونس؛ بينما أسس المغرب ما يعرف بلجنة القدس وكذا المؤتمر الإسلامي والقمة 13 العربية في إطار الدعم الدائم للقضية الفلسطينية. لكن من جانب آخر يطبع المغرب علاقاته مع الكيان الصهيوني اقتصاديا ابتداء من 1994 أين فتح علاقات تجارية معه- وفي جميع المجالات سنة 2020 (Farrand, October 2022, p. 05) - إلا أن الجزائر حافظت على موقفها اتجاه القضية الفلسطينية، رافضة أي محاولة تطبيع رغم عدم معارضتها للمبادرة العربية للسلام في 2005 (جدو، 2017، الصفحات 15-16)

تختلف العلاقات الجزائرية الخليجية عن العلاقات المغربية الخليجية. فالجزائر تميزت بعلاقاتها بالتوتر والتوجه للتصعيد الدبلوماسي بتبادل استدعاء السفراء وطرد ملحقين دبلوماسيين وتراجع حجم المبادلات التجارية بين الطرفين في إطار سياسة لي الذراع إلى جانب انخفاض التمثيل

في اللقاءات المشتركة بين دول المنطقة والجزائر (ميزاب، 2018، الصفحات 111-112)؛ بسبب انزعاج هذه الدول لعدم تدخل الجزائر سواء في سوريا لمحاربة داعش أو عدم التكتل في إطار الكيانات التي تم إنشاؤها خاصة من طرف السعودية كالتحالف العربي لضرب الحوثيين في اليمن (ميزاب، 2018، صفحة 110)؛ مقابل انزعاج الجزائر من انحياز دول الخليج لجانب المغرب في القضية الصحراوية؛ حيث دفعت تكاليف العديد من الصفقات العسكرية للمغرب في إطار التسابق على التسليح مع الجزائر (جدو، 2017، صفحة 18)، كما توترت علاقاتها مع قطر نتيجة دعمها للأحزاب الإسلامية في شمال إفريقيا في أعقاب الربيع العربي (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 26). لكن وجود بعض الفترات المتوترة بين الجزائر ودول الخليج لم تمنع من تحسن العلاقات مع زيادة الزيارات لاسيما من أمير قطر وإعادة تركيز العلاقات على التعاون الاقتصادي والاستثمار وتبادل المعلومات (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 26) كوجود شراكة تضم الطرفين في المجال الأمني مثل الشراكة الجزائرية الإماراتية لإنتاج السيارات العسكرية ذات الدفع الرباعي والعربات المصفحة ... (ميزاب، 2018، صفحة 113)

بالمقابل تساند دول الخليج المغرب من خلال صناديق استثمارية كما جاء في القمة الخليجية سنة 2011 أين اقترحت هذه الدول إنشاء صندوق خاص لدعم المغرب -بما فيها إقليم الصحراء الغربية- يحتوي على 5 ملايين دولار من 2012 إلى 2016، بالإضافة إلى دعوة المغرب للانضمام مع الأردن إلى مجلس التعاون لدول الخليج العربي في نفس القمة عام 2011 وإعلان السعودية دعمها المباشر بدون تحفظ في مسألة الصحراء الغربية دون مراعاة الموقف الجزائري (جدو، 2017، صفحة 19). ويعود سبب هذه المعاملة التفضيلية للمغرب لمساهمته الإيجابية فيما رفضته الجزائر كالعلاقات العسكرية لمحاربة داعش في سوريا والمبادرة العربية لمحاربة الإرهاب (الحوثيين) في اليمن، بالإضافة إلى مشاركته في التحالف الإسلامي العسكري الذي ضم 34 دولة مع غياب سوريا والعراق (O. Lesser, Kemp, Alessandri, & Wimbush, 2012, pp. 12, 15).

على المستوى المغربي اختلفت الجزائر عن المغرب في التعامل مع القضية الليبية التي يعتبرها البلدان مصدر تهديد لاستقرار دول المغرب العربي. ففي الوقت الذي رفضت فيه الجزائر الطلب الأمريكي بالسماح لها بضرب الجماعات الإرهابية في ليبيا عبر أراضيها أو إقامة أي قاعدة عسكرية فيها بذات الشأن؛ قام المغرب باستضافة أطراف النزاع في ليبيا مستمرا تحفظ بعض

الأطراف الليبية على الجزائر بحكم موقفها غير الواضح في بداية أحداث الربيع العربي بليبيا (2011) أين شرع في حوار بإشراف الأمم المتحدة والذي توج باتفاقية السلام بمدينة الصخيرات يوم 17 ديسمبر 2015 (جدو، 2017، صفحة 20). بينما ساندت الجزائر تونس في ظل التوتر الذي تشهده نتيجة الانهيار الاقتصادي في ظل حكم الرئيس قيس سعيد؛ حيث أصر الرئيس عبد المجيد تبون على احترام سيادة تونس لتجعل بذلك الدول الأوروبية الجزائر المحاور الرئيسي لها عند مناقشة الوضع في تونس استغلالا للعلاقات المؤسسية والشخصية القوية بين البلدين واعتبارها شريكا مهما عند محاولة التوصل إلى اتفاقيات مع الرئيس قيس سعيد وتعميق التعاون مع المؤسسات التونسية. خاصة أن الجزائر وتونس أظهرتا تقارب نهجيهما تجاه بعض القضايا الدبلوماسية الإقليمية كترحيب الرئيس قيس سعيد علنا برئيس جبهة البوليساريو في الصحراء الغربية إبراهيم غالي في مؤتمر ندوة طوكيو الدولية للتنمية في إفريقيا التي أقيمت بتونس في أوت 2022 (Ghebouli, July 2023, pp. 08-09). والذي اعتبره المغرب دعما لموقف الجزائر؛ حيث استدعى سفيره بتونس مصدرا بيانا مقاطعا فيه الحضور لهذه الندوة نتيجة مشاركة وفد الجمهورية العربية الصحراوية الديمقراطية فيها، بينما اعتبرت تونس دعوتها لممثل الصحراء الغربية التزاما منها بقرارات الأمم المتحدة، والاتحاد الإفريقي هذا الأخير الذي أكد على ضرورة دعوة كافة أعضاء الاتحاد الإفريقي بما فيهم وفد الجمهورية العربية الصحراوية الديمقراطية للمشاركة في هذه القمة (تيكاد-8/ منتدى التعاون الياباني الإفريقي) (وزارة الشؤون الخارجية والهجرة والتونسيين بالخارج، 2022)

□ توجهات السياسة الخارجية الجزائرية والمغربية نحو الدول الغربية

تتنوع العلاقات الجزائرية والمغربية مع الدول الغربية بين تحقيق لمصالح اقتصادية أو سياسية وحتى عسكرية؛ حيث يسعى كل طرف لتحقيق القيمة المضافة من هذه العلاقة وأن يكون الطرف الأكثر ربحا فيها.

✓ خصائص العلاقة الجزائرية والمغربية مع دول الإتحاد الأوروبي والولايات المتحدة

الأمريكية:

يكن خلف نظرة الدول الأوروبية إلى البلدان الواقعة على الشاطئ الجنوبي للبحر الأبيض المتوسط تاريخ من الروابط الوثيقة التي تمتد من الفترة الاستعمارية فضلاً عن العلاقات السياسية والاقتصادية العميقة؛ إذ تعد الشريك التجاري والمستثمر الأكثر أهمية بالنسبة للجزائر والمغرب.

تسعى الجزائر وخاصة المغرب في علاقاتهما مع دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية لجذب الاستثمار الأجنبي والدعم في المحافل الدولية، والاعتراف السياسي بشرعية النظام. بينما تتمحور العلاقات البينية من منظور دول أوروبا الغربية حول "الأمن والاستقرار"، فمادام صناع السياسة في أوروبا الغربية والولايات المتحدة تحقق مصالحهم على المدى القصير والمتوسط وتتوافق مع هدف حكام دول المغرب العربي المتمثل في إدامة "تكوين السلطة الحالي"؛ فهذه المعادلة تسمح لكلا الطرفين بالاندماج في الاقتصاد العالمي الليبرالي الجديد وضمان أن المنطقة "مستقرة" حسبهم (Cavatorta, 2010, pp. 10- 11)؛ فيتم تركيز دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة على تحقيق أهدافها في خمسة مجالات أساسية والتي سنقيم من خلالها مدى تحقيق الطرفين الجزائري والمغربي لهذه الأهداف.

1- الحفاظ على النظام القائم لضمان استدامة الوصول إلى إمدادات الطاقة

أصبحت الجزائر بفضل تحرير الاقتصاد في 1994 واحتياطيات البلاد الوفيرة من الهيدروكربونات أحد ركائز إستراتيجية أمن الطاقة في أوروبا عبر إنشاء خطوط أنابيب لنقل الغاز بينهما، وشجعت الولايات المتحدة الأمريكية استثمار شركات النفط والغاز متعددة الجنسيات التابعة لها في الجزائر (Cavatorta, 2010, pp. 18- 20). نتيجة تمتع الجزائر بسمعة طويلة الأمد في أوروبا كمورد موثوق للطاقة أوقات الاضطرابات، عملت كصمام أمان للتعاون في مجالي الأمن والطاقة إثر تداعيات الربيع العربي؛ حيث ضمنت الإمدادات لإسبانيا وإيطاليا. كما استقادت من ذلك عام 2022 بحصول شركة الطاقة الوطنية الجزائرية (سوناطراك) على عقود جديدة طويلة الأجل بقيمة 60 مليار دولار، وسرعان ما حلت محل روسيا باعتبارها المورد الرئيسي للغاز لإيطاليا من خلال اتفاقيات ثنائية ومتعددة الأطراف؛ وبالتالي عودة الدبلوماسية الجزائرية إلى البحر الأبيض المتوسط، حيث استضافت وفوداً أجنبية في عام 2022 أكثر مما استضافته طول الفترة الأخيرة لرئاسة عبد العزيز بوتفليقة (Ghebouli, July 2023, pp. 09, 14).

رغم أن إسبانيا تمثل شريكا استراتيجيا للجزائر إذ يتمتعان بتاريخ طويل من علاقات الطاقة مستفيدين من القرب الجغرافي، لكن شهدت هذه العلاقة ضغوطا متزايدة في الآونة الأخيرة بسبب تغير الموقف الإسباني بشأن النزاع الإقليمي بين الجزائر والمغرب في قضية الصحراء الغربية نتيجة تفكير إسبانيا في عام 2022 في إمكانية إعادة توجيه بعض الغاز الجزائري إلى المغرب (Farrand, October 2022, p. 05). علما أن البلدان ملزمان بتنفيذ اتفاقيتي تجديد إمدادات الغاز التي وقعتها في ماي وجوان 2019، بين سوناطراك وإيني وإينيل (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 320).

لا تنحصر العلاقات الجزائرية الأوروبية في الطاقة الأحفورية بل تتسع لتشمل الطاقات المتجددة ففي عام 2015، تم إنشاء الشراكة الطاقة الألمانية الجزائرية التي تهدف إلى "تطوير وتنفيذ سياسة وطنية للطاقة من أجل إمدادات الطاقة المستدامة بيئيا، كما شددت اتفاقية عام 2017 التي تحدد الأولويات المشتركة للجزائر والاتحاد الأوروبي على الإمكانيات الكبيرة للجزائر في قطاع الطاقة المتجددة وتضمنت مقترحات لنقل تكنولوجيا الطاقة الخضراء عبر البحر الأبيض المتوسط (Leonard, Pisani-Ferry, Shapiro, Tagliapietra, & Wolf, 2021, p. 12). وفي المجال ذاته ينشط المغرب في علاقات تعاون وشراكة مع عدة دول من أوروبا الغربية على رأسها ألمانيا وإسبانيا لجذب استثمارات لمشاريعه في مجال الطاقات المتجددة منذ 2010 (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 400).

2- مواجهة النهضة الإسلامية:

تسعى دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية لصد المد الإسلامي (النهضة الإسلامية) في دول شمال إفريقيا من خلال المساعدات والدعم المباشر وغير المباشر؛ ويتضح ذلك جليا في دعم الجزائر بعد انقلاب الجيش إثر فوز الجبهة الإسلامية للإنقاذ بالانتخابات التشريعية سنة 1991؛ حيث كان إجماع دول أوروبا الغربية على أن الجبهة الإسلامية للإنقاذ كانت ستنشئ جمهورية إسلامية بمجرد وصولها إلى السلطة، وبالتالي كان الانقلاب العسكري مقبولا للدفاع عن الإنجازات العلمانية الجزائرية، حيث قدمت فرنسا مساعدات بقيمة 550 مليون دولار لمساعدة الجزائر على استيراد المواد الغذائية، وإتحاد غربي (Western consortium) 1.45 مليار دولار على شكل قروض، كما تم منح الشرعية السياسية الدولية من خلال ضم الجزائر إلى كافة مبادرات الشراكة الأوروبية متوسطة ودعمها في المحافل الدولية. وقام صندوق النقد الدولي بإعادة جدولة ديون الجزائر مرتين بفضل الضغوط الفرنسية المكثفة رغم غياب أوراق اعتماد ديمقراطية، بالإضافة إلى

تشجيع الجيش الجزائري على شراء الأسلحة من أوروبا الغربية وأمريكا، وتدريب الضباط الجزائريين في المدارس العسكرية الأمريكية، بل وإكساب النظام السمعة الجيدة في الصحافة. أنت هذه الإستراتيجية بثمارها بتحقيق الأهداف الأوروبية الرئيسية بانتهاء وجود التهديد الإسلامي (Cavatorta, 2010, pp. 16- 20). أما في فترة ما بعد العشرية السوداء، فقد استندت علاقة الجزائر الجيدة مع الولايات المتحدة إلى الرغبة المزدوجة في الانفصال عن ماضي الجزائر الدبلوماسي الفرانكفوني وتأمين الحلفاء في الحرب ضد الإرهاب العابر للحدود الوطنية، خاصة باستغلالها الجيد لأحداث 11 سبتمبر 2001 التي وقعت في الولايات المتحدة الأمريكية مدعية أن صراعاتها الداخلية هي جزء من مؤامرة إسلامية عابرة للحدود الوطنية؛ وبالتالي فهي شريك دولي مناسب في هذا المجال (The Bertelsmann Stiftung, 2012, p. 62).

بينما تتقن القيادة المغربية بمهارة طلب المساعدة لسياساتها من الجهات المانحة الدولية؛ فقد حصلت كثيرا على مصادر تمويل كبيرة من الاتحاد الأوروبي، كما تشيد بها الدول الغربية باستمرار لجهودها في الإصلاح الديمقراطي الشامل وصد المعارضة الإسلامية عن الوصول للحكم، ففي عام 2008 حصل المغرب على "الوضع المتقدم" من قبل الاتحاد الأوروبي (The Bertelsmann Stiftung, 2012, pp. 02, 21) نتج عنه الاستفادة بمبلغ 580 مليون يورو كقيمة البرنامج الإرشادي الوطني للفترة 2007-2010 ومبلغ 654 مليون يورو للفترة 2011-2013 أي بزيادة قدرها 30 مليون يورو سنويا. ليتم إدراجه عام 2011 إلى جانب تونس ومصر وليبيا والأردن في برنامج شراكة دوفيل مع الدول العربية التي تمر بمرحلة انتقالية وهي مبادرة لمجموعة الثماني تهدف إلى دعم البلدان في العالم العربي المنخرطة في التحولات نحو "الحرية والديمقراطية والتسامح" (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 25).

3- السماح بالتحريك الكلي للاقتصاد

اكتسبت الجزائر سمعة الشريك الموثوق به في الغالب للمجتمع الدولي فيما يتعلق بسياسات الإصلاح الاقتصادي في فترة رئاسة عبد العزيز بوتفليقة، لكنها ليست بالمستوى الذي يسعى له الاتحاد الأوروبي رغم توقيعها اتفاقية شراكة في عام 2001 معه لتحسين العلاقات الاقتصادية بشكل رئيسي (Sanhaji, 2005, p. 08)، إلا أنها شهدت تأخرا في انضمامها لإقامة منطقة تبادل حر لتمسكها بسياسة حمائية لمنتجاتها الوطنية ورفض الاتحاد الأوروبي لذلك (The Bertelsmann Stiftung, 2012, pp. 63-).

64؛ وبالتالي لا يزال تحقيق هدف تحرير كلي للاقتصاد يشكل عقبة في العلاقات الجزائرية الأوروبية وحتى الأمريكية. وهو ما يفسر تركيز الحكومة الجزائرية للاستخدام الانتقائي للمساعدة الدولية الثنائية في إطار إستراتيجيتها للتنمية الوطنية؛ متخذة بذلك المشورة الدولية على شكل إدارة المشاريع أو مشورة قانونية دون قبولها المساعدة المالية الخارجية (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 321). لكن هذا لا يمنع وجود علاقات اقتصادية بينية والسعي لزيادة التعاون خاصة بعد انضمام الجزائر كطرف معني في البنك الأوروبي للإنشاء والتعمير (EBRD) عام 2021، والتي شهدت بعدها زيارة الرئيس الفرنسي إيمانويل ماكرون للجزائر في أوت 2022 معلنا عن إنشاء حاضنة جزائرية فرنسية لرواد الأعمال الشباب، مع وجود إمكانية كبيرة لأن تحذو كل من إيطاليا وهولندا حذو فرنسا وتطلقان برامج مماثلة (Ghebouli, July 2023, p. 14)

بينما تعود جذور تحرير الاقتصاد المغربي إلى استقلال المغرب عام 1956 وترسيخ الملك الحسن الثاني بلاده في المعسكر الغربي خلال فترة الحرب الباردة، ثم تنفيذ المغرب لسياسة التكيف الهيكلي (تنفيذ السياسات الليبرالية) التي تشكل الآلية المركزية التي تسهل توطيد الاتفاق السياسي والاقتصادي بين الطرفين المغربي والأوروبي/ الأمريكي (Mekouar, 2018, p. 07). وبموجب الإصلاحات التي نفذها المغرب أعقاب الاتفاق مع صندوق النقد الدولي تم منحه في عام 2012 خطا ائتمانيا بقيمة 6.21 مليار دولار أمريكي، تلاه خط ثان في عام 2014 بقيمة 5 مليار دولار أمريكي، ثم في جوان 2016 تم إصدار خط ائتمان طارئ جديد بمبلغ 3.47 مليار دولار أمريكي (South Med Social Dialogue(SOLiD), 15 August 2016, p. 14). كما عقدت مجموعة البنك الدولي وصندوق النقد الدولي اجتماعاتهما السنوية في مراكش عام 2023- وهي المرة الأولى في إفريقيا منذ استضافة الاجتماعات في نيروبي(كينيا) قبل 50 عاما- ومنحته ترتيب خط ائتماني مرن لتلبية الطلب على الإقراض الموجه لمنع الأزمات وتخفيف حدتها، باعتباره بلد ملهم ويتمتع بسياسات وأطر مؤسسية قوية جدا(Cardarelli, Koranchelian, & Georgieva, 2023, p. 01). ويتضح تحقيق هدف السماح بتحرير كلي للاقتصاد من خلال التزام المغرب بكافة البنود وانضمامه إلى الاتفاقية العامة بشأن التعريفات الجمركية والتجارة (الغات) في عام 1987- التي أصبحت في عام 1994 منظمة التجارة العالمية- (Catusse, 2009, p. 190)، وتوقيع على اتفاقية التجارة الحرة مع الاتحاد الأوروبي عام 1996 التي دخلت حيز التنفيذ في عام 2000، ومع الولايات المتحدة في عام 2004 ودخلت حيز التنفيذ في 2006 (Swedish International Development Cooperation Agency, August 2011, p. 15)

4- تقييد الهجرة نحو دول أوروبا:

يسعى الاتحاد الأوروبي إلى تعزيز تعاونه مع الجزائر كجزء من جهوده لاحتواء الهجرة السرية إليه (Lagdaf & Flici, 2020, p. 256)؛ حيث أقدمت الدول التي تتعاضم فيها هذه الظاهرة إلى عقد مجموعة من الاتفاقيات الثنائية مع الجزائر كالاتفاقية الجزائرية الفرنسية في أكتوبر 2003 والاتفاقية الجزائرية الإيطالية التي تم توقيعها في روما في 24 فيفري 2000 التي يتم بموجبها ترحيل المهاجرين الجزائريين غير شرعيين بعد التحقق من جنسياتهم (الشيشني، 2014، صفحة 154)، وكذا اتفاقية الجزائر مع كل من ألمانيا وإسبانيا سنة 2008. كما صادقت الجزائر على اتفاق المقر بينها وبين المنظمة الدولية للهجرة في 29 أكتوبر 2002 وعلى المعاهدات الدولية بذات الشأن لكن بتحفظ والذي يعد تعبيراً عن رفضها بالمساس بسيادتها عند إنفاذ هذه المعاهدات (فوزاري، 2020، الصفحات 28-30).

ولتحقيق ذات الهدف يتعرض المغرب لضغوط كبيرة من الاتحاد الأوروبي للتوقيع على اتفاقية إعادة قبول المهاجرين؛ فقد استمرت المفاوضات بشأن هذا الاتفاق على مدى العقد الماضي (2000-2010). ويؤكد عدم رغبة المغرب في التوصل إلى نتيجة مدى فائدة هذه القضية كورقة مساومة مع الاتحاد الأوروبي؛ ففي عام 2010 تسربت اتصالات دبلوماسية إلى الصحافة أظهرت دعم فرنسا وإسبانيا لخطة الحكم الذاتي التي اقترحتها المغرب والتي بموجبها تظل الصحراء الغربية تحت سيطرته (The Bertelsmann Stiftung(a), 2012, p. 22). وفي السنوات الأخيرة تبوأ ملف استغلال المغرب لسيطرته على المهاجرين من إفريقيا مركز الصدارة في العلاقات المغربية الأوروبية (O. Lesser, Kemp, Alessandri, & Wimbush, 2012, p. 11)؛ حيث تمكن بالفعل من خفض المهاجرين المارين نحو إسبانيا من 31000 مهاجر عام 2006 إلى 874 مهاجر في عام 2015 (Messari, 2018, p. 04)، واستغلال ذلك في الضغط للاعتراف بسيادة المغرب على الصحراء الغربية خاصة بعد اعتراف الولايات المتحدة الممثلة في رئيسها دونالد ترامب بذلك. وقد أدى هذا إلى توتر العلاقة مع ألمانيا وانهيار التعاون بين البلدين في مارس 2021 حيث تم استدعاء سفير المغرب ببرلين للتشاور في شهر ماي من نفس السنة. كما توترت العلاقة مع إسبانيا إثر الدخول السري لزعيم جبهة البوليساريو إبراهيم غالي إلى مستشفى في لوغرونو في أبريل لتلقي العلاج من فيروس كورونا. وقد أدى ذلك إلى رد فعل من قبل المغرب؛ حيث ترك الحدود مع مدينة سبتة دون مراقبة، لتتيسر عملية دخول ما بين

12000 إلى 14000 مهاجر إلى المدينة المتمتعة بالحكم الذاتي في الفترة ما بين 17 و 20 مايو 2021؛ لترد المؤسسات الأوروبية بـ إدانة البرلمان الأوروبي لاستخدام المغرب للقاصرين المهاجرين كسلاح للضغط السياسي؛ وبالمقابل يصر المغرب على التزامه الثابت بوقف الاتفاقيات الثنائية مع الاتحاد الأوروبي كما فعل في عامي 2016 و 2019 نتيجة اعتراضه عن الأحكام الصادرة من محكمة العدل الأوروبية بإلغاء تطبيق اتفاقيات الزراعة والصيد البحري والطيران بين الاتحاد الأوروبي والمغرب على إقليم الصحراء الغربية (Suárez-Collado, 2021, pp. 187-188).

5- دعم عملية السلام بين إسرائيل ومنظمة التحرير الفلسطينية، أو على الأقل عدم التدخل فيها

لا يزال هذا الهدف يشكل عقبة في العلاقات الجزائرية الأوروبية وخاصة الأمريكية منذ استقلال الجزائر؛ فهي تواصل تعزيز القضية الفلسطينية وتقديم الدعم لها إلى لحظة تحرير الأطروحة (Farrand, October 2022, p. 05). وقد عادت الجزائر بعد سنوات من الانسحاب الاختياري من السياسة الدولية (تحت قيادة الرئيس السابق عبد العزيز بوتفليقة)، وفي مسار إعادة تنشيط دورها كقوة إقليمية تم انتخاب الجزائر لعضوية مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة في جوان 2023 واستضافتها قمة جامعة الدول العربية في نوفمبر 2022 (Ghebouli, July 2023, pp. 04, 10, 11) سعيها الدؤوب لدعم الطلب الذي تقدم به الرئيس الفلسطيني للأمين العام للأمم المتحدة لحصول فلسطين على صفة دولة كاملة العضوية في الأمم المتحدة.

بالمقابل تساعد فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية المغرب طالما أن الملك يدعم الكيان الصهيوني في مفاوضات عملية السلام (Cavatorta, 2010, pp. 22-23) مع العالم العربي؛ حيث تم تخصيص اجتماعات متتالية في المغرب لهذا الموضوع في التسعينيات. ويسعى المغرب من وراء ذلك لكسب الدعم الغربي والأمريكي لموقفه بشأن الصحراء الغربية- وهو ما حدث من خلال اعتراف الرئيس السابق دونالد ترامب بالسيادة المغربية على الصحراء الغربية في حين أن الإدارة الأمريكية الجديدة لم تدل بعد بأي تصريحات بشأن استمرارية الاتفاقيات التي أبرمها الرئيس الأمريكي ترامب أو بشأن الأزمة الدبلوماسية الصحراوية (Suárez-Collado, 2021, p. 188). - ما جعل سمعته كدولة معتدلة في سياق الشرق الأوسط سمة رائدة في التصورات الغربية، وعنصرًا ثابتًا في التفكير الأوروبي والأمريكي بشأن شمال إفريقيا (O. Lesser, Kemp, Alessandri, & Wimbush, 2012, p. 12)

وقد أجبر الوجود المتزايد للاعبين الخارجيين والمتنافسين في شمال إفريقيا كروسيا والصين على إعادة تفكير دول الإتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية في تعزيز مواقعهم على مستوى الجزائر مقارنة بالمغرب الذي تعتبره شريكا استراتيجيا في المنطقة عبر دعمه توجهاتهم طمعا لكسب التأييد في قضية شرعية تواجهه في الصحراء الغربية.

✓ العلاقات الجزائرية والمغربية - الروسية:

تصنف علاقة الجزائر مع روسيا على أنها شراكة تاريخية نتجت من ضرورة وملاءمة ما بعد الاستقلال بدلاً من الالتزام الأيديولوجي الذي كان يجمعهما في الحرب الباردة، وكان لجانب الجزائر الاستخباراتي والعملياتي علاقة عمل وثيقة مع الجيش الروسي منذ أيام الاتحاد السوفييتي حيث تشكل الأسلحة الروسية نحو 73% من ترسانتها؛ لتكون بذلك الجزائر أكبر عميل أفريقي لموسكو (Ghebouli, July 2023, p. 05). كما اتسعت الشراكة لتشمل مجال الطاقة ففي عام 2017، تعاونت الشركتان الروسيتان غازبروم وترانسنت مع شركة سوناطراك في مشاريع بناء خطوط الأنابيب، وتقوم شركة غازبروم أيضاً بأنشطة التنقيب في حوض بيركين (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 322)، بالإضافة إلى منندييات الأعمال المشتركة وتشجيع الاستثمارات الخاصة، وهو ما أكده الرئيس عبد المجيد تبون خلال زيارته لروسيا عن ضرورة تحرير الاقتصاد الجزائري من السيطرة الغربية، وهو ما يمكن تفسيره على أنه انحياز إلى الشركاء الشرقيين (Ghebouli, July 2023, p. 11). أما على الصعيد السياسي تميل روسيا لمساندة الجزائر في قضايا السياسة الخارجية الإقليمية الرئيسية كحماية حقوق الفلسطينيين ودعم العملية التي تقودها الأمم المتحدة بشأن الصحراء الغربية لحماية علاقتها مع الجزائر من جهة، وتصوير نفسها كحليف للجنوب العالمي ومناهضا للإمبريالية بين الدول العربية الأخرى؛ مما يساعدها على اكتساب النفوذ في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من جهة أخرى (Sanhaji, 2005, p. 06). رغم تأثر الجزائر بما يحدث لروسيا في حربها على أوكرانيا خاصة المتاعب التي تواجهها روسيا لإعادة تسليح نفسها والتي توحى بعدم قدرتها على تغطية أي مشتريات جزائرية جديدة أو إعادة إمداد لها، إلا أن تخلي المؤسسة العسكرية الجزائرية عن علاقتها مع روسيا غير متاحة (Ghebouli, July 2023, p. 06).

بينما كانت العلاقات المغربية الروسية على مستوى حذر؛ نظرا لتركيز المغرب في علاقاته على دول أوروبا الغربية والولايات المتحدة الأمريكية. وتعد أول زيارة قام بها الملك محمد السادس

إلى موسكو كانت ما بين 14 إلى 18 أكتوبر 2002 للتوقيع على بيان مشترك بشأن الشراكة الإستراتيجية بين البلدين. لتتوالى الزيارات على أعلى مستوى بين البلدين منذ سنة 2005، ليقوم الرئيس الروسي فلاديمير بوتين بتوقيع مجموعة وثائق للتعاون في مجالات مختلفة يوم 7 سبتمبر 2006، لكن لم يحدث أي تطور ملموس بعدها. بل كادت تنقطع لولا زيارة الملك محمد السادس لروسيا سنة 2016 لتفعيل العلاقات الثنائية من جديد، لتتضح عبر ردة فعل الملك محمد السادس على القرار الأممي الصادر عن الأمم المتحدة بخصوص الحرب في أوكرانيا ضد روسيا بتغيبه عن حضور التصويت (نصر، 2024).

✓ العلاقات الجزائرية والمغربية- التركية:

اعتمد التوجه الجديد للسياسة الخارجية التركية إثر وصول حزب العدالة والتنمية للحكم سنة 2002 على محاولة التواصل مع جميع الدول برؤية قائمة على البراغماتية بإنشاء علاقات مع العالم العربي الإسلامي بدلاً من الأيديولوجية خاصة بعد تجميد ترشيحها للانضمام للاتحاد الأوروبي سنة 1997 لأسباب تتعلق بالصراع التركي مع اليونان وقبرص (رمدوم، 2021، صفحة 144). ومع تمتع الجزائر والمغرب بموقع استراتيجي مهم في شمال إفريقيا وحرص تركيا في تعزيز علاقاتها معهما لزيادة حصصها في شمال إفريقيا، فهما تعتبران إحدى أهم بوابات تركيا إلى قارة إفريقيا، حيث يتم تطوير قاعدة صناعية فيهما كسلاسل قيمة مرتبطة هيكلية بالمنشأ، ليساعدها في توفير التكامل الرأسي (tanchum, 2021, p. 13) بتصنيع السلع نصف مصنعة ثم تصديرها لتركيا كمادة أولية لتتم فيها عملية التصنيع في شكلها النهائي ثم يعاد تصديرها للجزائر والمغرب ومنه إلى باقي دول إفريقيا؛ وبالتالي فتركيا تستفيد من انخفاض سعر التصدير لأنها مادة أولية وديمومية هذا المورد بالإضافة إلى تشجيع الصناعة المحلية في تركيا والعوائد المالية لتصدير المنتج النهائي ومنه احتكار القطاع وتعزيز الوضعية التنافسية والتوسع في الأسواق الخارجية فالدولية (رمدوم، 2021، صفحة 165). كما ركزت مجالات الشراكة الاقتصادية على القطاعات التي تتمتع فيها تركيا بالمنافسة العالمية كقطاع البناء والحديد والصلب، بالإضافة إلى قطاع النسيج والتبادل الطلابي وتقديم المنح الدراسية في قطاع التعليم العالي، وكذا السياحة والثقافة والزراعة والطاقة (tanchum, 2021, p. 03). انعكس ذلك على تسجيل الاستثمارات التركية قيمة 3.5 مليار دولار في الجزائر، محتلة هذه الأخيرة المرتبة الثالثة من حيث تواجد الشركات التركية في العالم بمجموع 800 شركة نشطة. كما تم تسهيل حركة المستثمرين عبر

برمجة 35 رحلة جوية أسبوعية للخطوط التركية بين تركيا والجزائر، وارتفع عدد العاملين الأتراك من 204 عامل سنة 2006 ليصل إلى 619 سنة 2013 من بين 160 شركة تركية أُسست في الجزائر (رمدموم، 2021، الصفحات 167-168، 163-164)، بالمقابل وفرت الشركات التركية فرص عمل لـ 28400 جزائري. (tanchum, 2021, p. 13) ونتيجة كثافة هذه العلاقات الاقتصادية أصبحت الجزائر تمثل ثالث أكبر سوق تصدير لتركيا والمرتبة 25 من أكبر موردي السلع بينما تعد تركيا سادس أكبر شريك اقتصادي للجزائر؛ حيث تطورت قيمة الصادرات والواردات التركية بنسب متفاوتة انتقلت من أقل من مليار دولار سنة 2000 إلى 3.5 مليار دولار سنة 2010 بالغة سنة 2020 حوالي 4.5 مليار دولار، بينما تطمح تركيا إلى رفع المبادلات إلى 10 مليار دولار آفاق 2030 (AL, KAYA, & Harrouche, 2022, p. 856). بالمقابل تقوم الجزائر بتصدير الغاز الطبيعي المسال إلى تركيا (سوق الغاز الطبيعي المسال سريع النمو) بصفقة تبلغ 4 ملايين طن سنويًا من المقرر أن تنتهي في عام 2024 (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 322)؛ إذ تعتبر الجزائر اليوم رابع أكبر مصدر للغاز الطبيعي المسال إلى تركيا بعد روسيا وإيران وأذربيجان. كما توصل تكتل تركي إلى اتفاق مع سوناطراك الجزائرية في 2018 لإنشاء موقع للبتروكيماويات في أضنة بقيمة 1.4 مليار دولار (إدارة أبحاث مركز الشرق الأوسط للاستشارات السياسية والاستراتيجية، 2020).

وبنفس مستوى العلاقات الاقتصادية التركية الجزائرية؛ تكثرت العلاقات المغربية التركية باتفاقية التجارة الحرة عام 2004، ودخلت حيز التنفيذ في العام 2006 منعكسة هي الأخرى على حجم الاستثمارات التركية في المغرب إلى ما يقارب نسبته الـ 1.9% من إجمالي الاستثمارات الأجنبية في البلاد وهي تعد دون مستوى طموحات المغرب (وزارة الاقتصاد والمالية المغربية، 2012، صفحة 27). رغم توفيرها لأكثر من 8 آلاف فرصة عمل للمغاربة (شركة إمتلاك العقارية، 2023)، كما وصلت التجارة بينهما إلى أكثر من 2.7 مليار دولار في عام 2018. وسجل تواجد أكثر 150 شركة تركية في المغرب (إدارة أبحاث مركز الشرق الأوسط للاستشارات السياسية والاستراتيجية، 2020). وفي السنوات الأخيرة تزايدت نسبة استثمار المغاربة في قطاع السياحة التركي خاصة بعد إعفاء مواطني البلدين من تأشيرة الدخول والحصول على إقامة قانونية لمدة 90 يوم. شهدت قيمة حجم التبادل التجاري بين البلدين ارتفاعا من 7.26 مليار دولار في عام 2009 إلى 37.9 مليار دولار في العام 2021، ومن المتوقع أن يصل إلى 50 مليار دولار كهدف منشود من قبل الطرفين (شركة إمتلاك العقارية، 2023)؛

الفصل الأول الإطار النظري لدراسة الطاقات المتجددة ودورها في التنمية المستدامة

حيث تتوزع صادرات المغرب نحو تركيا بين الحامض الفوسفوري والسيارات الصناعية وعجين الورق، بينما تتكون واردات المغرب من تركيا من الصلب والحديد والسيارات والجرارات والثلاجات (وزارة الاقتصاد والمالية المغربية، 2012، صفحة 27).

أدى التقارب التركي مع الجزائر والمغرب إلى أكبر عجز تجاري لهما منذ ربع قرن، وقدر خلال العقد الماضي نحو 1.9 مليار دولار المغرب ونحو 1.1 مليار دولار الجزائر بسبب عدم التكافؤ التجاري بين الطرفين (إدارة أبحاث مركز الشرق الأوسط للاستشارات السياسية والاستراتيجية، 2020). وهو ما أثبتته التقارير المعدة من طرف وزارة المالية في المملكة المغربية التي كشفت عن عدم استفادة الجانب المغربي من هذه الاتفاقية بسبب التشابه في نوعية الصادرات بين البلدين الذي جعل التنافس بينهما أكبر من التركيز على التكامل في مبادلتها التجارية مع مميزات تنافسية تصب في صالح المقاولات التركية (الإدرسي، 2015، صفحة 100).

أما سياسياً فقد تميزت العلاقات التركية الجزائرية بتباين الآراء لدرجة النقيض تجاه القضايا الدولية كقضية سوريا التي اعترف فيها الجزائر بنظام الأسد وتقف ضد التدخل الخارجي في سوريا، بينما تعتبرها تركيا مسألة تتعلق بالأمن القومي لوجود حدود مشتركة بينهما مطالبة بالتدخل الخارجي لإحلال الأمن خاصة أنها تدعم موجة الانتفاضات العربية. أما الانقلاب العسكري للرئيس السيسي في مصر فقد تبنت الجزائر سياسة عدم التدخل واعترفت بالرئيس السيسي، بالمقابل أدانته تركيا واعتبرته تقويضاً للديمقراطية (Atoui, 2020, pp. 06-08). أما الفترة منذ 2018 فقد شهدت تمكن الجزائر وتركيا من تحقيق مستوى جيد من تقريب الرؤى تجاه القضايا الدولية لحاجة البلدين إلى البقاء في بيئة آمنة والرغبة في تحقيق مكاسب إستراتيجية؛ وظهر ذلك جلياً في أزمة ليبيا بدعمها موقف حكومة الوفاق الوطني والعملية السياسية، كما مارست الجزائر دوراً أساسياً في منع المحاولة المصرية لإدانة تركيا في جامعة الدول العربية (Bilgrami, 2021, p. 01)، بالإضافة إلى التنسيق الجزائري التركي في الأزمة التونسية إثر التغييرات التي أحدثها الرئيس التونسي قيس سعيد بتجميده عمل البرلمان وحل الحكومة وإزاحة حركة النهضة الإسلامية، مؤكداً على أهمية الحفاظ على استقرار تونس وسلمها الداخلي لاستقرار المنطقة ككل (حروش، 2021، الصفحات 13-14).

✓ العلاقات الجزائرية والمغربية- الصينية:

تتمتع الجزائر بعلاقات طويلة مع الصين التي تعود جذورها لأسباب أيديولوجية نتيجة تأييد الحزب الشيوعي الصيني لجبهة التحرير الوطني خلال حرب الاستقلال، حيث كانت الصين أول دولة غير عربية تعترف بالدولة المستقلة حديثاً، لكن ذلك لم يترجم إلى علاقة اقتصادية كبيرة حتى بداية العقد الأول من القرن الحادي والعشرين (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 322)؛ حين أعلنت توجهها الصريح تجاه بلدان المغرب العربي من خلال إقامة إطار تنظيم العلاقات ومناقشة الخطط والبرامج المشتركة. وتركز الصين على الصادرات إلى المغرب والجزائر خاصة أنهما دولتان إستراتيجيتان كما تمثلان قوة شرائية مرتفعة؛ حيث تمثل التجارة أحد الأدوات المهمة لتحقيق السياسية الاقتصادية الصينية (رحموني، 2020، الصفحات 169-170). ورحبت الجزائر بهذه العلاقة للاستفادة من المزايا التي تقدمها الصين في مجال التكنولوجيا والخبرة. ففي سبتمبر 2018 انضمت الجزائر رسمياً إلى مبادرة الحزام والطريق (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 27)؛ حيث استطاعت الصين أن تتجاوز فرنسا كأكبر مصدر لواردات الجزائر، إلا أن صادرات الجزائر تمثل حصة صغيرة من إجمالي الميزان التجاري خاصة أن الاستثمار في قطاع الطاقة الجزائري يعتبر حديثاً بالنسبة للشركات الصينية مقارنة بالشركات الغربية التي تهيمن عليه (Hafner, Raimondi, & Bonometti, 2023, p. 322). يشكل التبادل التجاري بين البلدين أكثر من 40% من معاملات الصين في حوض المغرب العربي والتي تقترب من 21 مليار دولار، محافظة سنة 2019 على مركزها الأول بقيمة 7.65 مليار دولار أي 18.25% من إجمالي واردات الجزائر. كما تستقبل الجزائر نسبة 60% من إجمالي الاستثمارات الصينية في إفريقيا محتلة المركز الرابع خلف نيجيريا وجنوب إفريقيا وزامبيا، لتتضم في جانفي 2019 إلى البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية المدعوم برأس مال صيني في الغالب. وفي أكتوبر 2020 وقعت اتفاقية للتعاون الاقتصادي والفني مع الوكالة الصينية للتعاون الإنمائي الدولي في أكتوبر 2020. وقد انعكس تطور العلاقات الاقتصادية البينية إلى زيادة عدد المهاجرين الصينيين للجزائر، لتصبح أكبر دولة مضييفة للعمال الصينيين في إفريقيا (Belaa, 2023, pp. 60-65). ولم تتوقف العلاقات بين البلدين على المجال الاقتصادي فقط بل تتعداها إلى الجانب الاجتماعي كالصحة والتعليم والثقافة، وحتى المجال العسكري والفضاء. كما يتوافق البلدان في كثير من المواقف السياسية كانتهاجها سياسة سلمية تدعم القضايا العادلة والممارسات الديمقراطية، والسعي لتوفير السبل الكفيلة بتحقيق نظام اقتصادي عالمي جديد يحقق التنمية المطلوبة وتوידان ضرورة قيام نظام سياسي دولي يقوم على مبادئ الشرعية والمساواة، ومكافحة الإرهاب بكافة أشكاله

والحث على الحوار (The Bertelsmann Stiftung, 2014, p. 27). وفي نوفمبر 2022 تقدمت الجزائر رسمياً بطلب الانضمام إلى مجموعة البريكس – البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا – فيما وصفه تبون بمحاولة لتعزيز السياسة الخارجية للجزائر؛ علماً أن تجارة الجزائر مع الصين والهند – الشركاء الأساسيين في البريكس – بلغت حوالي 17 مليار دولار في عام 2021، مقارنة بأشطتها التجارية مع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي التي بلغت حوالي 56 مليار يورو سنة 2022؛ وبالتالي التأثير الاقتصادي لمجموعة البريكس في الجزائر لا يزال ضعيفاً مقارنة بأوروبا (Ghebouli, July 2023, p. 11)

بينما انضم المغرب إلى مبادرة الحزام والطريق سنة 2017 نتج عنها أكثر من 81 مشروعاً مشتركاً مع الصين أو شركات صينية (رحموني، 2020، الصفحات 169-170)، وتشجع الحكومة المغربية الاستثمارات الصينية بخلفها لمناطق معفاة من الضرائب لمختلف القطاعات مثل الموانئ والاتصالات (تكنولوجيا المعلومات والاتصال)، كما تأتي الصناعات النسيجية المغربية في أولويات الاستثمارات الصينية (طيب، 2018، الصفحات 21-23)؛ حيث بلغت الاستثمارات المباشرة للصين في المغرب 380 مليون دولار. كما ساهمت الشراكة الصينية في السياحة؛ حيث انتقل عدد الزوار الصينيين من 10 آلاف فقط سنة 2015 إلى 200 ألف شخص سنة 2018. وقد نمت التجارة البينية بنسبة 50% خلال السنوات الخمس الماضية، من متوسط 4 مليارات دولار في 2016 إلى 6 مليارات بحلول 2021. كما يركز المغرب والصين على إطلاق وتنفيذ مشترك لمشاريع تعاون ثلاثية الأطراف تهدف إلى النهوض بالتنمية المستدامة في إفريقيا (التايدي، 2022)

نخلص من خلال ما سبق بالنسبة للسياسة الدولية للجزائر والمغرب في محيطهما الإقليمي والدولي إلى مجموعة من النتائج:

- تتميز علاقة الجزائر مع محيطها المغاربي بالصدقة باستثناء علاقتها المتوترة مع المغرب، بينما تتميز علاقة المغرب مع المحيط نفسه بالتحفظ وفي كثير من الأحيان تباعد الرؤى والتوجهات. أما مع محيطهما العربي فهو متغير حسب الظروف التي تمر بها المنطقة والتي تمتاز بالحياد على المستوى الجزائري والتكتل حسب الأهداف مع الدول الخليجية.
- وجود اختلاف واضح بين العلاقات الأوروبية الأمريكية مع الجزائر العلاقات الأوروبية الأمريكية مع المغرب؛ حيث تركز الأولى على مواضيع الهجرة وتسويق المنتجات

- الأوروبية في الجزائر مقابل تأمين إمدادات الطاقة لدول أوروبا، بينما تركز الثانية على صد الهجرة نحو أوروبا وتطبيق العلاقات مع الكيان الصهيوني مقابل جذب الاستثمارات الأجنبية ودعم المغرب في قضيته مع الصحراء الغربية.
- تتشابه العلاقات التركية/ الصينية مع الجزائر والمغرب؛ حيث تعتبران أسواقا للمنتجات التركية الصينية وبوابة للتغلغل نحو قارة إفريقيا وبالتالي لا وجود لتكافؤ نسبة الاستفادة بين الأطراف بل تصب لمصلحة تركيا والصين مقارنة بالجزائر أكثر من المغرب.
 - عمق العلاقة الروسية الجزائرية مقارنة بعلاقتها مع المغرب؛ بسبب تقارب الرؤى والروابط التاريخية بين طرفي العلاقة الأولى مقارنة باختلافها بين طرفي العلاقة الثانية والذي انعكس على تنوع مستويات التعامل (سياسي، عسكري واقتصادي) لصالح الجزائر.

خلاصة الفصل:

توصلنا لمجموعة من النتائج في هذا الفصل نتيجة دراسة الإطار المفاهيمي لمتغيري الدراسات "التنمية المستدامة والطاقات المتجددة"، بالإضافة إلى الدراسة الجيوبوليتيكية للجزائر المغرب؛ تتمثل في الآتي:

- _التعريف الذي سنعتمده إجرائيا في دراستنا استنادا لخصوصيتها ذات الطبيعة السياسية لمفهوم التنمية المستدامة هي عملية تقودها الأنساق السياسية موجهة عن طريق إدارة لها القدرة على استخدام جميع الموارد المتاحة طبيعيا وماديا وبشريا لتحقيق أهداف إنتاجية وتوزيعية تمس المجالات المتعلقة بالإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية دون الإضرار بالأنظمة البيئية وإصلاح ما تم تدميره للحفاظ على حقوق الأجيال القادمة لتلبية الحاجيات ذاتها وبنفس الجودة. أما لمفهوم الطاقات المتجددة فهي العملية السياسية المرافقة لتأثير تحويل الموارد الطاقية المرتكز توليدها على العمليات الجيوفيزيائية المتواجدة في الطبيعية من حالتها الأولية إلى جعلها سلعة/ وخدمة وتوظيفها في خلق قيمة مضافة على مستوى الدولة (تراكم رأس المال، خلق ثروة، مكانة في النظام الدولي، تحقيق تنمية..) من خلال دراسة كل التفاعلات السياسية المصاحبة لهذه العملية.
- سيتم اعتماد المزوجة بين مقاربتى الرأسالية والمقاربة الأرتنوكسية في دراستنا البحثية فالأولى بسبب سعي الدول لتحقيق الثروة ومرتكزات القوة في نظام دولي تحكمه موازين

- القوة والمقاربة الثانية بسبب ضرورة تحقيق التوازن بين المجالات الثلاث الاقتصادية والاجتماعية والبيئية خاصة حماية النظام البيئي الكلي لضمان استدامة المكتسبات التنموية
- أكسب الموقع الفلكي والجغرافي للجزائر والمغرب تنوعا في الإمكانيات الطبيعية من ثروات سطحية وباطنية ما يمكنها من تحقيق إقلاع اقتصادي وتنمية حقيقية إذا ما تم استغلالها، ولكنها تتواجد في الجزائر بنسبة أكبر من المغرب وهذا يعود بالدرجة الأولى لشساعة المساحة.
- تختلف الجزائر عن المغرب في نظام الحكم؛ حيث يمارس في الأولى نظام شبه رئاسي؛ حيث يتم التداول على السلطة عبر انتخابات مباشرة، أما الثاني يمارس فيه الحكم الملكي الدستوري، حيث يتناوب على منصب الملك عبر الوراثة من الأسرة الحاكمة التي تستفرد بالسلطة.
- يتراوح أسلوب توظيف أهم موظفي النظام السياسي الجزائري بين الانتخاب أو التعيين، لكن الملك المغربي يمكنه تعيين أغلب موظفي النظام السياسي المغربي، بالإضافة إلى تجريد الأعضاء المنتخبين من حصانتهم متى شاء، بينما لا تتوفر هذه الخاصية في النظام السياسي الجزائري.
- يعتبر رئيس الجمهورية في الجزائر القائد الأعلى للبلاد تأثرا بخلفية ثورة التحرير، بينما يحمل الملك المغربي لقب أمير المؤمنين مستندا إلى شرعيته الدينية.
- تعتمد السلطتين الحاكمة في الجزائر والمغرب على الإصلاحات الاقتصادية في حالات السخط الشعبي كموجة ثورات الربيع العربي، حيث تكون الإصلاحات السياسية صورية لا تؤثر في مستوى تركيز السلطة.
- تعتمد السلطة الحاكمة في الجزائر على سياسات الدعم لاحتواء المعارضة والاحتجاجات الشعبية، بينما يحيط الملك المغربي والمخزن نفسه بالموالين له من المؤسسات الإعلامية والأحزاب السياسية وفواعل المجتمع المدني التي يمولها ما يجعله في حصن مضاد ومسفه للاحتجاجات، فإذا زاد مستواها قوبلت بالاضطهاد من بل قوات الأمن.
- يقود العملية التنموية في الجزائر القطاع العام بتمويل حكومي، بينما يقود العملية نفسها القطاع الخاص إما بتمويل مشترك بين الحكومة (وفي الغالب متأنية من قروض من المؤسسات الدولية) والشركات الخاصة أجنبية كانت أو محلية.

- تتبع الجزائر والمغرب مسارات اقتصادية مختلفة تمامًا حيث اختارت الجزائر النهج الاشتراكي ثم تعديله لاقتصاد مركزي للحفاظ على دور الدولة الاجتماعي؛ بينما قام المغرب باختيار النهج الليبرالي عبر الخصخصة وتحرير السوق، والتخلي التام عن فكرة وعود "الدولة المتدخلة".
- ركزت الجزائر على ربيع المحروقات؛ بينما يعتمد المغرب على القطاع الخدماتي وتحويلات المهاجرين، ويتجه نحو تنويع الاقتصاد.
- ترفض الجزائر المساعدات الدولية والقروض الدولية في تمويل مخططاتها التنموية حرصاً منها على استقلال قراراتها السياسية في التعامل مع القضايا الدولية، بينما يتقن المغرب هذه العملية لكسب أكبر قدر من المساعدات الأجنبية أو القروض الدولية لتمويل مشاريعه التنموية.
- تعتبر الجزائر والمغرب دولتان علمانيتان في تطبيق القوانين المدنية باستثناء الأسرية. وتشتركان في اللغات الرسمية المتمثلة في اللغة العربية والأمازيغية المعترف بهما دستورياً، كما يمثل الإسلام السني دين الدولة مع قبول التنوع الديني دون التبشير به.
- تتشابه بنية النظام الاجتماعي للجزائر والمغرب، إذ يغلب على تكوين سكانهما العرب والبربر (الأمازيغ) وفئة الشباب مقابل الشيوخ، وتتقارب نسبة الإناث إلى الذكور في التكوين المجتمعي.
- يطغى الجانب السياسي والأمني على أجندات السياسة الخارجية الجزائرية، بينما يطغى الجانب الاقتصادي والسياسي على أجندة السياسة الخارجية للمغرب في محيطها الإقليمي والدولي؛ حيث تولي الجزائر أهمية قصوى لامتدادها العربي والإسلامي والإفريقي، بالمقابل يهتم المغرب أكثر بمصلحة المملكة الاقتصادية والسياسية بعيداً عن امتداداته

الفصل الثاني: التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010: المنطلقات والأهداف

1.2 التنمية المستدامة المنتهجة في الجزائر والمغرب منذ 2010

2.2 تداعيات جائحة كورونا (COVID-19) على مسار التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب

3.2 تفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد 2020

تمثل التنمية المستدامة عملية تعكس قدرة الأنساق السياسية في دولة معينة على استخدام وإدارة جميع الموارد المتاحة على إقليمها لنقل المجتمع من مستوى لمستوى، ومن وضع إلى وضع أفضل منه مع التركيز على مراعاة توازن النظام البيئي، عبر مشاركة كل الفواعل الرسمية وغير الرسمية كل حسب دوره ضمن عملية مستمرة. وانطلاقاً من هذا التعريف سنحاول تحليل إستراتيجية التنمية المستدامة للجزائر والمغرب بالاعتماد على المقترَب النسقي الذي يتيح لنا دراسة كل التفاعلات بين مكونات النظام السياسي الجزائري والمغربي مع مراعاة خصوصية النظامين شبه الرئاسي في الأول والملكي الدستوري في الثاني أثناء صنع القرارات والسياسات العامة والبرامج، وكيفية تعامل هذين النظامين مع البيئة المحيطة سواء الداخلية أو الدولية ومعالجتها التغذوية الراجعة. استناداً إلى منظوري المقاربة الأرتوذكسية للتنمية المستدامة التي تراعي تحقيق توازن التنمية في المجالات الثلاث الاقتصادية والاجتماعية وحماية البيئة أي التركيز على الجانب التنموي وعلاقته بالبيئة؛ والمقاربة الرأسمالية للتنمية التي تركز منطلقاتها على ضرورة سعي الدول لتحقيق الثروة ومرتكزات القوة في نظام دولي تحكمه موازين القوة. وسيمكننا ذلك من تحديد مستوى تقدم إستراتيجية التنمية المستدامة على مستوى البلدين ودرجة الإنجازات المحققة مقارنة بالأهداف المصاغة؛ وبالتالي تبيان التشابه والاختلافات المميزة لمسار البلدين.

1.2 التنمية المستدامة المنتهجة في الجزائر والمغرب منذ 2010

ترتبط دراسة التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب بتحليل أدوار الفواعل الموكل لها مهمة تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة المصاغة وطبيعة التفاعل الواقع بينها، إلى جانب تحليل الترسانة القانونية التي تمثل السند القانوني، وشرعية تطبيق البرامج المسطرة لتنفيذ الأهداف الجزئية لها، قصد إجراء تقييم لسير تنفيذها بالتوقف عند النقائص لتداركها وتثمين المنجزات؛ لتسهيل هذه الخطوة عملية المقارنة بين الجزائر والمغرب مع مراعاة اختلاف أنظمة الحكم.

1.1.2 الهيكل التنظيمي الخاص بتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010

سنعتمد على مفهوم الهيكل التنظيمي -باعتباره يركز على تحديد الأدوار وتوزيعها ورسم العلاقات بين الفواعل الموكل لها مهمة التنفيذ استناداً لمنظومة قانونية مصوغة سلفاً- في دراسة محددات إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010 بغية التحكم وضبط المادة

العلمية، وبالتالي سهولة تحليلها ثم مقارنتها على مستوى البلدين؛ لهذا سنتناول القوانين المنظمة لسير تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في البلدين كخطوة أولى.

□ الإطار التشريعي الضابط لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ

2010

يستند الإطار التشريعي الخاص بالتنمية المستدامة إلى القرارات الرسمية والمصادر القانونية التي تعد سندا قانونيا لشرعية تنفيذ السياسات والبرامج القطاعية وتوضح الخطوط العريضة لتوجهاتها، فيما تمثل القوانين البيئية الآلية القانونية لضبط نمط التنمية في علاقتها بالبيئة. ولتحليل الإطار التشريعي سننطلق من العام الذي نقصد به المصادر القانونية التي تضبط توجهات الدولة في مقاربتها للتنمية المستدامة، ثم نتعمق للخاص من خلال دراسة القوانين البيئية لإدراك الآليات القانونية التي تحمي البيئة في الجزائر والمغرب.

يمثل التوجه الفعلي الرسمي للحكومة الجزائرية في تبني مقاربة التنمية المستدامة من خلال مراجعة الدستور التي تمت في 6 مارس 2016 بإضفاء الطابع الدستوري لحماية البيئة من خلال ذكره في الديباجة-جزء لا يتجزأ من الدستور المعدل- كما تم وصف النموذج الاقتصادي والاجتماعي المعتمد لدى الشعب الجزائري في السمات الرئيسية الآتية:

- الحد من التفاوت الاجتماعي والقضاء على الفوارق الجهوية في المواد 9 و15 و32 و34 و63 و72 المعدلة والمادة 36 (جديدة).
- الاقتصاد المنتج والتنافسي في إطار التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة المادة 207.
- حماية البيئة بشكل صريح في المادتين 19 و68.
- الحق في الحماية الصحية (المادة 66) ومشاركة المواطنين (المادة 204 و205 مرة أخرى).
- ترشيد استخدام الموارد الطبيعية والحفاظ عليها لصالح الأجيال القادمة (المادة 19)(القانون رقم 01-16، 2016، الصفحات 03-25).

نلاحظ اتجاه الجزائر من خلال دستور 2016 إلى إضفاء الشرعية الدستورية للحفاظ على الموارد الطبيعية وحماية البيئة اللذان يعتبران من الشروط الأساسية للتنمية المستدامة، وهو الحق المفقود في الدساتير السابقة، كما نجد أن المشرع الدستوري من خلال الديباجة والمادة 207 قد ربط بين الحق في بيئة سليمة وبين التأكيد على اقتصاد منتج ليضفي بذلك الطابع الاقتصادي، بالإضافة

إلى تأكيده على إلزامية حماية الحق في التمتع ببيئة سليمة من خلال تصنيفها في خانة الحقوق والواجبات معاً، وبالتالي ضرورة التدخل عند انتهاك هذا الحق بإضفاء القوة القانونية لحماية البيئة باعتبار أن القواعد الدستورية سامية عن كامل المنظومة القانونية، ما يعني ترجمة النص الدستوري إلى الواقع؛ إذ بتطبيق نص المادة 68 من الدستور تقع إلزامية المؤسسة القضائية في السهر على تطبيق هذه الحماية.

تتمثل الخطوات الرسمية التي أدت إلى ضبط توجه الدولة الجزائرية في تبني مقاربة التنمية المستدامة وترجمتها إلى خطط وبرامج في إصدار قرار وزاري في أكتوبر 2013 بإنشاء لجنة وزارية مهمتها صياغة مسودة "خطة العمل الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة للفترة 2014-2021" - امتداداً لخطة العمل الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة 2002-2011- للمصادقة عليها من قبل الوزارات المشتركة؛ حيث يوفر المرسوم التنفيذي رقم 15-207 المؤرخ في 27 جويلية 2015 إجراءات تطوير العمل البيئي الوطني وخطة التنمية المستدامة، وتحديد مدتها بخمس (5) سنوات، تمّ اعتماده رسمياً في أبريل 2017 (Ministere De L'environnement Et Des Energies Renouvelables, 2018, pp. 01-04)، كما تم الاتفاق على تمديد خطة العمل لغاية سنة 2035 نتيجة مشاورات ضمت 22 دائرة وزارية والهيكل المركزية لوزارة البيئة والطاقات المتجددة، بمساعدة خبراء دوليين من فريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، انتهت بصياغة إستراتيجية وطنية للبيئة والتنمية المستدامة رسمياً في جويلية 2018 مراعية في ذلك الدستور الوطني وبرنامج رئاسة الجمهورية ونموذج النمو الاقتصادي للبلاد، أما فيما يخص فحواها؛ فقد تضمنت سبع محاور وثلاثين (30) هدفاً حول إنشاء الاقتصاد الدائري ومكافحة تغير المناخ، والتصدي لظاهرة التصحر وتفعيل الزراعة المستدامة، بالإضافة إلى تطبيق آليات الحكم الراشد لتقليل الخسائر الاقتصادية وتحسين القدرة التنافسية، وحماية صحة المواطنين والمشاركة بشكل إيجابي في حماية البيئة (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 26- 28). تتسم ترجمة القرارات الوزارية إلى خطط عملية وبداية التنفيذ الفعلي لها بالبطء، ومرد ذلك بالدرجة الأولى إلى تعقد الإجراءات البيروقراطية التي ترافق هذه العملية، التي تتضح من خلال تأخر إصدار القرار الوزاري لإنشاء لجنة وزارية مكلفة بالإعداد لخطة العمل الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة سنة 2013، علماً أن خطة العمل السابقة لذات المجال انتهت سنة 2011، بالإضافة إلى تأخر تطبيق المرسوم التنفيذي رقم 15-207 الصادر في 2015 لغاية سنة 2017، ليفسر هذا تأخر تنفيذ البرامج وتحقيق الأهداف زمنياً عما يتم تداوله والإفصاح عنه رسمياً.

في حين تتزامن الدراسة لهذه الفترة الزمنية منذ 2010 في المغرب مع ظروف صياغة الدستور الجديد سنة 2011 وتغيير الملك محمد السادس التوجه السياسي للمملكة نحو الديمقراطية والتنمية المستدامة كمشروع مجتمعي جديد؛ لهذا تعد الوثيقة الأولى المرجعية لمقاربة التنمية المستدامة هي دستور 2011 الذي أصبح رسمياً استناداً إلى استفتاء شعبي بالأغلبية بنسبة تزيد عن 98% في جويلية 2011 (Executive Board of the United Nations Development Programme, the United Nations Population Fund and the United Nations Office for Project Services, 8 July 2016, p. 2). ليتضح التوجه السياسي لمقاربة التنمية المستدامة في المغرب من خلال متن الفصول الآتية:

- التزام الدولة والمؤسسات العامة والسلطات المحلية بالعمل على حشد كافة الوسائل المتاحة لتطبيق الإنصاف والمساواة في حق المواطنين؛ للحصول على المياه والعيش في بيئة صحية، والحق في التنمية المستدامة في الفصل 31.
- ترسيخ الدولة للعدالة الاجتماعية، والحفاظ على الثروة الطبيعية الوطنية لضمان الحقوق والحريات الأساسية للأجيال القادمة في الفصل 35.
- اعتماد تنظيم إقليمي جديد بتقسيم الخريطة الجهوية لـ 12 جهة بدل 16 جهة (إقليم) لتسهيل تطبيق الحوكمة الترابية وفتح المجال لمساهمة السكان عن طريق الديمقراطية المحلية في الفصل 136 (Guaadaoui, ElYadini, Chiat, Jdani, & El Hajjazi, 2021, p. 2).
- توسيع مجال خبرة المجلس الاقتصادي والاجتماعي بإدراج القضايا البيئية من خلال القبول بإدلاء رأيه في التوجهات العامة للاقتصاد الوطني والتنمية المستدامة في الفصل 152 (الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة، المكلفة بالبيئة، 3 ديسمبر 2014، صفحة 7، 8) وهو يمثل مهمة جديدة من المهام المسندة لهذه المؤسسة.
- تركز فصول الدستور على الحق في التنمية المستدامة وحماية البيئة الطبيعية للسكان وللأجيال القادمة ودور الدولة من مؤسسات عامة وسلطات محلية في تطبيق الآليات الكفيلة بذلك في جو من الإنصاف، والمشاركة وتوسيع اللامركزية المحلية، وبالتالي إكساب القوة القانونية لتحقيق التنمية المستدامة وحماية البيئة من خلال إدراجها في الدستور.

أما الخطوات الرسمية التي تمثل التوجه السياسي للمغرب في تطبيق مقاربة التنمية المستدامة لترجمتها فيما بعد إلى خطط وبرامج، هي تفعيل "الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة" الذي تمت

الموافقة على النسخة النهائية منه في مارس 2010، والمصادقة عليه من طرف المجلس الوطني للبيئة في 8 فيفري 2011. يؤكد هذا الميثاق على اعتماد الحكومة على المقاربة التشاركية لتفعيل الإطار التشريعي والتنظيمي المتعلق بالبيئة والتنمية المستدامة وتعزيز آليات تنفيذه ومراقبته، بالإضافة إلى إدماج البعد البيئي في خطط السياسات العامة المتعلقة باستخدام الموارد الطبيعية (الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة، المكلفة بالبيئة، 3 ديسمبر 2014، الصفحات 11-12)، وإصدار "القانون الإطار 99-12" (2014) الذي يحث على تطبيق آليات الحكم الراشد على مستوى كل الوزارات في تنفيذ الأهداف المسطرة كل حسب مجاله ومستواه (محلي- جهوي- وطني)، تمت صياغة إستراتيجية التنمية المستدامة واعتمادها رسميا في 25 جوان 2017 من قبل مجلس الوزراء برئاسة الملك، مركزة في محاورها على الاقتصاد الأخضر والاقتصاد الدائري، وتعزيز السياسات خاصة المتعلقة بالصحة والتعليم الجيد المجاني، بالإضافة إلى تقليص الهوة بين المناطق والأقاليم (المدن/ الأرياف)، والاعتماد على إجراءات بيئية علاجية تستجيب لحالات الطوارئ مصحوبة بإجراءات ملموسة ومؤشرات للتتبع (Guaadaoui, ElYadini, Chiat, Jdaini, & El Hajjaji, 2021, p. 2). تمثل خطة إستراتيجية التنمية المستدامة في المغرب استمرارية للسياسات والبرامج التي هي في طور الإنجاز، أي أنها لا تشكل قطيعة مع خيارات التنمية المسطرة من طرف المملكة؛ حيث تركت طريقة صياغة الأهداف الجزئية الواجب تحقيقها لوزارة كل قطاع، في حين تم تحديد مؤشرات لتتبع تحقيق الأهداف وتقييمها من خلال قاعدة بيانات.

تشهد الجزائر تأخرا مقارنة بالمغرب في إضفاء الطابع الدستوري لحماية البيئة وضرورة تبني مقاربة التنمية المستدامة إلى غاية سنة 2016، من خلال مراجعة الدستور رغم أن صياغة مسودة خطة العمل الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة كانت في أكتوبر 2013، أما باقي الخطوات والتي اتسمت بالبطء وتجديد النقاشات حول مسودتها كل فترة لغاية الإقرار الرسمي لإستراتيجية وطنية للبيئة والتنمية المستدامة رسميا في جويلية 2018، بالمقابل تميز المغرب بالفاعلية في تبني مقاربة التنمية المستدامة والقيام بالإجراءات السياسية التي تسند هذا التوجه؛ حيث تزامنت صياغة الدستور الجديد سنة 2011 المؤكد في فصوله على تبني أهداف التنمية المستدامة مع تفعيل "الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة" والمصادقة عليه في 2011 وإقرار القانون الإطار 99-12 سنة 2014؛ لتتم الصياغة والمصادقة على إستراتيجية وطنية للتنمية المستدامة في نفس السنة 2017. أما المحاور الرئيسية التي تناولها وثيقة إستراتيجية التنمية المستدامة للبلدين فهي ذاتها متمثلة في تبني الاقتصاد

الأخضر القائم على الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة، والاقتصاد الدائري وتعزيز السياسات المتعلقة بالصحة والتعليم الجيد المجاني، بالإضافة إلى تحقيق التوازن التنموي للأقاليم، والاعتماد على إجراءات بيئية علاجية لمجابهة التلوث بأنواعه، وتنشيط الاقتصاد لتحقيق نمو اقتصادي مستمر.

سيتم التركيز على مقارنة القوانين البيئية التي استحدثت في الجزائر والمغرب منذ سنة 2010 لتحليل مستوى حماية البيئة على مستواهما؛ فقد قام المشرع الجزائري بصياغة قانون بيئي واحد في هذه الفترة؛ ليوضح المجالات المحمية في إطار التنمية المستدامة "رقم 11-02 المؤرخ في 17 فبراير 2011" إلى جانب مرسومين تنفيذيين، أحدهما خاص بالبيئة الصناعية يحمل رقم "13-110 ماضي في 17 مارس 2013" يبين كيفية تنظيم استعمال المواد المستنفدة لطبقة الأوزون وأمزجتها والمنتجات التي تحتوي عليها، والآخر رقم "10-31 المؤرخ في 21 يناير 2010" الذي يحدد كيفية توسيع حماية البحر ويضبط النشاطات الصناعية في عرض البحر (وزارة البيئة والطاقات المتجددة الجزائرية، 2021)، علما أن هذه القوانين والمراسيم هي تنمة لجوانب لم يتم سن قوانين أو مراسيم لضبطها قصد حمايتها في الفترة 2000-2009، وهذا يؤكد لنا أن سعي الجزائر في مسار حماية البيئة هو توجه سياسي منذ بداية الألفية.

بالمقابل يشهد المشرع المغربي نشاطا في الجانب القانوني وهو ما يعكس ارتفاع مستوى اهتمام السلطة الحاكمة بموضوع حماية البيئة منذ 2010 وبدرجة أكثر منذ 2014 مقارنة بالفترة التي تسبقها (2000-2009)؛ فمنذ 2010 أصدر المشرع المغربي ثلاثة قوانين بيئية تتمثل في القانون الإطار -الميثاق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة- سنة 2014 الذي يحدد مجموعة من الأهداف والمبادئ والحقوق والواجبات التي يتعين الالتزام بها لحماية الأنظمة البيئية (Rayaume du Maroc، 2017، p. 14)، وتفعيل القانون المتعلق بالساحل رقم 12-81، وصياغة قانون 12.23 مغير لفحوى القانون 00.28 الصادر سنة 2006 المتعلق بعملية تسيير النفايات والتخلص منها، كما تم استحداث 15 مرسوما تنفيذيا يخص مجال النفايات بأنواعها (مراقبة ومعالجة، وطرق تصريفها) وحماية الساحل وعملية جرد انبعاث الغازات الدفيئة، بالإضافة إلى مراسيم تنظيمية تعنى بكيفية تنظيم وسير المؤسسات التي توكل لها مسألة المراقبة، كاللجنة الوطنية للتغيرات المناخية والتنوع البيولوجي، واللجنة الوطنية للتنمية المستدامة والشرطة البيئية (كتابة الدولة المكلفة بالماء والبيئة، د.س، الصفحات 2-3)،

أما بالنسبة للقرارات الوزارية فتقدر بـ13 قرارا يخص كيفية التحكم في عملية استيراد النفايات وإعداد المخطط الجهوي لتسيير النفايات، وتحديد عتبة التلوث الجوي وتدابير مراقبة ذلك، بالإضافة إلى تحديد تعريفات الأجرة عن الخدمات المقدمة من طرف الإدارة العامة للمشاريع الخاضعة لدراسات التأثير على البيئة (قطاع التنمية المستدامة للمملكة المغربية ، 2022)، علما أن أغلب هذه القرارات صدرت من طرف وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة منفردة بمعدل 07 قرارات وزارية، أو بالمشاركة مع وزارات أخرى بمعدل 05 قرارات مشتركة مع وزارتي الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر ووزارة الصحة، بالإضافة إلى قرار مشترك مع وزارة الاقتصاد والمالية.

تتفرد وزارة البيئة (وزارة البيئة والطاقات المتجددة حاليا) في الجزائر بسن القوانين البيئية، بينما تتنوع المؤسسات المغربية المشرعة للقوانين البيئية بين وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة والوزارات ذات الارتباط بمجال البيئة، أما القوانين البيئية بصفة عامة للبلدين فقد تناولت كل المجالات التي تتداخل ونشاط الإنسان في النظام البيئي كحماية البيئة من التلوث بأنواعه (البري والبحري، والجوي) وضبط الأنشطة الصناعية وآثارها التي قد تضر بالبيئة، فإذا قارنا المدى الزمني لإصدار هذه القوانين على مستوى البلدين ندرك أن المشرع الجزائري كان سابقا في ضبط تعامل السكان مع البيئة والآليات العلاجية لحماية البيئة؛ التي كانت منذ سنة 2003 مقارنة بالمشرع المغربي الذي أصدر أغلب قوانينه البيئية بعد 2010، في حين سنقيم فاعلية تطبيق هذه القوانين على مستوى البلدين من عدمها استنادا لنتائج إستراتيجية التنمية المستدامة في المجال البيئي.

□ الفواعل المؤسسية المساهمة في صنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر

والمغرب منذ 2010

من المعلوم أن يتضمن القانون مجموعة من القواعد والأحكام التشريعية التي يتعين تجسيدها في الواقع، هذا التجسيد غالبا ما يتم عبر مجموعة من المؤسسات التي تكون محددة المهام فيه، والأمر ذاته مطبق مع القوانين البيئية التي يحدد فيها المشرع مؤسسات ذات طابع رسمي مركزي وجهوي (محلي)، كما تم تفعيل أدوار المؤسسات التي تم إنشاؤها منذ عام 2000 في الجزائر والمغرب لتوكل لها مهمة تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة.

- الفواعل الرسمية الموكلة لها مهمة صنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة:

لتيسير عملية استخلاص أوجه التشابه والاختلاف في مهام الهيئات الرسمية المعنية بصنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب وتحديد التفاعل الحاصل بينها، سننطلق من حصر هذه المؤسسات وتحديد أدوارها حسب ما ينص عليه قانون إنشائها على مستوى الجزائر، وهي كالآتي:

● وزارة البيئة والطاقات المتجددة:

يعتبر إنشاء وزارة للبيئة بمثابة تصريح لأول انطلاقة مؤسسية تمهيدية لمشروع إدماج حماية البيئة ضمن مخططات التنمية وفقا للمرسوم التنفيذي 08-01 المؤرخ في 07 جانفي 2001؛ لكن التسميات التي تداولت على هذه الوزارة اختلفت بدءاً من وزارة تهيئة الإقليم والبيئة لتستقر سنة 2017 بتسمية وزارة البيئة والطاقات المتجددة، والتأكيد على فصل قطاع الموارد المائية عن قطاع البيئة ضمن وزارتين مستقلتين من خلال المرسوم التنفيذي رقم 17-316 المؤرخ في 2 نوفمبر 2017 (مسعودي و عيساوة، 2018، صفحة 255، 256)، ليحدد المرسوم التنفيذي رقم 17-364 المؤرخ في 25 ديسمبر 2017 صلاحيات هذه الوزارة المتمثلة في تطوير إستراتيجية حماية البيئة من خلال إنشاء الوكالات والمراصد والمراكز لتنفيذها انطلاقاً من وضع تصور لمخططات العمل المتعلقة بالمشاكل الشاملة للبيئة بالموازاة مع عملية اتصالية للقطاعات المعنية، في حين لا تشمل مهامها توليد الطاقة الكهربائية من مصادر الطاقات المتجددة(المرسوم التنفيذي رقم 17-364، 2017، الصفحات 08-10)، تتميز هذه الوزارة بعدم الثبات الهيكلي إذ يشهد كل تعديل حكومي نقلها من قطاع لآخر، والذي يعكس بدوره انخفاض أولوية قضية البيئة لدى اهتمامات السلطة السياسية والسياسة العامة للحكومة.

● المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي والبيئي:

تدرج مهمة حماية البيئة لهذه المؤسسة استناداً للتعديل الدستوري لسنة 2020 من خلال المادتين 209-210 بتوفير إطار للحوار والتشاور مع مؤسسات المجتمع المدني ومختلف الفاعلين الاقتصاديين والاجتماعيين والبيئيين، إضافة إلى تقييم الإستراتيجيات المخصصة لقطاعي الفلاحة والموارد المائية بما يحقق الأمن الغذائي والمائي قصد اقتراح جميع التدابير وإجراءات التكيف أو الاستشرافية للسياسات العمومية(المرسوم الرئاسي رقم 20-2020، 442، صفحة 44). وبالتالي ينحصر دوره في تقديم الاستشارة للقطاعات التي تتداخل أهدافها بحماية البيئة ولا تحمل قراراته الصفة الإلزامية.

تعتبر المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري والصناعي أداة تنفيذية لتسيير وتنظيم مجالات حماية البيئة إضافة لمهامها الرسمية من خلال الممارسات العملية ضمن البرامج والمشروعات الموضوعية من طرف وزارة البيئة في الجزائر. وتتمثل في المؤسسات التالية:

- **المؤسسات العمومية ذات الطابع الإداري:** تتمثل هذه المؤسسات في مركز تنمية الموارد البيولوجية الذي مهمته تنظيم الحفاظ على التنوع البيولوجي وتعزيزه، والمحافظة الوطنية للساحل التي تعمل على ضمان الحفاظ على المناطق الساحلية ونظمها البيئية وإعادة تأهيل ما تضرر منها، بالإضافة إلى الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية التي تهتم بتوفير المعلومات لإجراء الدراسات التي تُعنى بالتوليف في المجالات المتعلقة بانبعاث الغازات الدفيئة وعزل تأثيرها للتكيف مع تغيرات المناخ (المرسوم التنفيذي رقم 17-2017، 364، الصفحات 11-14)، تتميز هذه المؤسسات بدورها التنظيمي للمشاريع التي تتقاطع أنشطتها وحماية البيئة إضافة إلى الدور الرقابي بحماية النظم البيئية الثلاث البرية والبحرية والهواء.

- **المؤسسات العمومية الصناعية والتجارية:** استحدثت هذه المؤسسات بموجب مراسيم تنفيذية في الفترة ما بين سنة 2001 و2003، تتمثل في المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة والمعهد الوطني للتكوينات البيئية، والمركز الوطني لتكنولوجيات إنتاج أكثر نقاء، والوكالة الوطنية للنفايات، بالإضافة إلى المكتب الوطني للصرف الصحي، ومكتب الوطني للري والصرف، والمؤسسة الجزائرية للمياه، والمفتشية الجهوية للبيئة، ووكالة الفضاء الجزائرية (Tireche, Kadri, Ouramdhane, Souaber, Maameri, & Gemmaz, Mars 2012, pp. 11- 35)، تتميز هذه المؤسسات باختصاصية المهام وبالتالي يوكل لها مهمة دراسة ومعالجة مجال محدد من مجالات البيئة بمقابل مادي - استنادا إلى دفتر الشروط العامة وتعريفه يحددها المشرع الجزائري- يستغل في تمويل أعبائها وأنشطتها.

- **الإدارات المحلية:** تتمثل في مديرية البيئة للولاية التي تتلخص مهامها في تسليم الرخص المنصوص عليها قانونا على المستوى المحلي واقتراح التدابير الرامية إلى تحسين الترتيبات التشريعية والتنظيمية التي لها صلة بحماية البيئة، بالإضافة إلى اتخاذ الإجراءات التي تهدف للوقاية من كل أشكال تدهور البيئة، أما المجلس الشعبي البلدي فمهمته رقابة المشاريع الاستثمارية ومدى مراعاتها الجانب البيئي (برسولي و سي محمد، 2018، صفحة 15)، لتعتبر هذه المؤسسات من خلال هذه المهام أداة تنفيذية للسياسة العامة البيئية على المستوى المحلي.

لا تنحصر مهمة حماية البيئة في دور المؤسسات سالفة الذكر ووزارة البيئة والطاقات المتجددة بل وتتكامل مع وزارات لها ذات التكليف على نحو متخصص كوزارة الموارد المائية التي يقع عليها دور كبير في مجال حماية البيئة وعنصر الماء بصفة خاصة عبر حماية المسطحات المائية والمياه الجوفية من التلوث وترشيد استغلالها، أما وزارة الصحة والسكان فمن خلال إلزام المؤسسات الصحية بالتكفل بنفقات معالجة نفايات النشاطات العلاجية التي تنتجها وإزالتها بطريقة تراعي فيها حماية البيئة، في حين يتمثل دور وزارة الفلاحة والتنمية الريفية في حماية الطبيعة لأن جوهر هذه الوزارة هو التعامل مع الطبيعة والبيئة بصفة مباشرة؛ لتحقيق الأمن الغذائي ومواجهة كل التحديات التي قد تعيق تحقيق هذه الغاية، كما يتمثل دور وزارتي الصناعة والطاقة والمناجم في تحقيق الأمن الصناعي بالموازاة وحماية البيئة ومواردها، ولا يمكن إهمال مساهمة وزارة السكن والعمران في حماية البيئة من خلال مراعاة هذا الجانب في التخطيط العمراني.

في حين تتمثل الهيئات الرسمية الموكلة لها مهمة حماية البيئة في المغرب في الآتي:

- **وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة (وزارة البيئة):** يعود إنشاؤها لتوقيع المغرب على اتفاقيات ريودي جانيرو سنة 1992 والتوصيات الصادرة عنه؛ فتم إنشاء كتابة الدولة مكلفة بحماية البيئة سنة 2000 ثم نقلها إلى وزارة الطاقة والتعدين والمياه والبيئة سنة 2007 في صورة كتابة دولة إلى غاية سنة 2021 لتكون ضمن وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة (احبابو، 2017، الصفحات 453-452)، ليرتبط مجال حماية البيئة في المغرب بمنصب كتابة دولة وهو يمثل منصبا حكوميا عن طريق تفويض قطاع يمثل فرعا في وزارة، وهو ما يعكس نظرة المشرع المغربي لحماية البيئة كقطاع ثانوي وليس رئيسيا ومهما ليتم استحداث وزارة خاصة بتسيير شؤونه.
- **المجلس الوطني للبيئة:** يهتم بالتنسيق والتعاون بين مختلف الوزارات القطاعية في جميع جوانب الأثر البيئي للأنشطة الاقتصادية والتعاون الدولي، كما يمكنه الانضمام على أساس استشاري لمؤسسات المجتمع المدني داخل اللجان الفنية(فخري، ضالع، و بالفاسمي، 2022، صفحة 05)، وبسبب عدم انضمام الملك محمد السادس لاجتماعاته لا يتميز بالقوة السياسية أو الإلزام القانوني لتنفيذ قراراته.
- **المرصد الوطني للبيئة(1994):** يقوم بتدوين إحصاءات المؤشرات البيئية وتتبعها؛ لاستخدامها في تقارير حالة البيئة والتي تساهم في تحديد السياسة العامة المتعلقة بالتنمية المستدامة، كما يشرف على شبكة المراصد الجهوية الموزعة عبر الجهات الستة عشر قبل 2011 والجهات

الاثني عشر (12) بعد 2011، والتنسيق مع مختلف الشركاء من سلطات محلية ومجالس منتخبة وفاعلين اقتصاديين ومعاهد عليا وجمعيات المجتمع المدني؛ لتوفير المعلومات الخاصة بالمجال ذاته. لهذا يعتبر المرصد مؤسسة ذات مهام تقنية تلزمه التواصل المستمر مع الفواعل على المستوى المحلي لتحيين البيانات التي تخص المجال البيئي المكلف بتقييمه. (Mireia, June 2004, p. 13)

● **المكتب الوطني لمياه الشرب:** قامت الدولة بتحديث قوانين هذه المؤسسة عام 2000 ليتولى مسؤولية تعزيز وتأمين إدارة إمدادات المياه في المناطق الحضرية، وتعميم الحصول على مياه الشرب في المناطق الريفية (Royaume Du Maroc, 5 au 16 Mai 2008, pp. 12- 24). ليكون المنفذ والساھر على تحقيق أهداف سياسة الدولة في قطاع المياه.

● **المجلس الأعلى للمياه والمناخ:** يتمثل دوره في اقتراح التوجهات العامة للسياسة الوطنية لتدبير الموارد المائية ومتابعة الأرصاد الجوية والمناخية والمساهمة في تطبيقها من خلال تعزيز تداول المعلومات (Mireia, June 2004, p. 10). ليميز هو الآخر بالطابع الاستشاري لعدم تمتعه بسلطة تنفيذ قراراته.

● **الجماعات الترابية (المقاطعات والبلديات والمحافظات والأقاليم):** منحت هذه الهيئات صلاحيات واسعة كإعداد السياسة المحلية بما يخدم الإقليم المحلي واعتماد الديمقراطية التشاركية مع الفواعل المحلية (القطاع الخاص المحلي والمجتمع المدني المحلي) بموجب الباب التاسع (9) من دستور 2011 (من الفصل 135 إلى 146) للتوفيق بين حماية البيئة وتنمية الإقليم المحلي (احبابو، 2017، صفحة 454)، وبذلك تعتبر الجماعات الترابية شركاء رئيسيين في التنمية المستدامة على جميع مستويات التنفيذ على المستوى المحلي؛ إذ أصبحت الأدوار المنوطة بهم إثر دستور 2011 تتشابه كثيرا لدرجة التطابق والأدوار المسندة للإدارة المحلية في الجزائر (المجالس البلدية والولائية).

تنشط المؤسسات السابقة بالإضافة إلى مؤسسات أخرى كوزارة الاقتصاد والمالية ووزارة إعداد التراب الوطني والتعمير والإسكان وسياسة المدينة، ووزارة التجهيز والماء... والتي لا تعمل بشكل مباشر في حماية البيئة، لكنها تشكل داعما أساسيا للإستراتيجيات والسياسات العامة والبرامج التي تحمي النظام البيئي؛ حيث يكون دورها تكامليا متداخلا في دور المؤسسات التي وكلت لها حماية البيئة بصفة صريحة.

نستنتج مما سبق أن حماية البيئة في الجزائر والمغرب هو هدف متعدد المجالات والمستويات، لا يمكن حصره في مؤسسة بعينها أو وزارة بعينها، ما يفسر تعدد المؤسسات المكلفة بذلك وتداخل مهامها وتكاملها والتي قد تتعارض في بعض الأحيان عند تنفيذ توجهات كل مؤسسة.

بغية مراقبة تنفيذ الأدوار المسندة للمؤسسات المذكورة سلفا منذ مطلع 2010، تمّ استحداث أجهزة رسمية وكلت لها هذه المهمة، تتمثل على مستوى الجزائر في:

- **ديوان المحاسبة:** يتولى مهمة الرقابة البعدية على الأموال العمومية بصفته مؤسسة تدقيق عُليا، وقد كرس دستور سنة 2016 في مادته (192) استقلالية هذه المؤسسة، معززا دورها في مجال الرقابة من خلال دمج مفهوم أهداف التنمية المستدامة في مهامه لتقييم حالة استعداد الحكومة لتنفيذها(القانون رقم 01-16، 2016، الصفحات 125-126)؛ ليتم في عام 2018 نشر أول استعراض بشأن إعداد الحكومة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

- **الديوان الوطني للإحصاء:** يعتبر المؤسسة المركزية لنظام المعلومات الإحصائية الوطني، مهمته جمع ومعالجة ووضع مؤشرات التنمية المستدامة في سياقها، وتنسيق العمل الإحصائي المنفذ في هذا الصدد، كما يقدم الدعم الفني لجميع المؤسسات في إنتاج وتنسيق المعلومات الإحصائية المجمع (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 23, 28)، استنادا لدور هذه المؤسسة يفترض ضمان التوافر المنتظم للبيانات والتحليلات الإحصائية والدراسات الاقتصادية اللازمة؛ لتطوير ورصد السياسة الاقتصادية والاجتماعية للسلطات العامة، لكن ما يؤخذ على هذه المؤسسة أن البيانات الإحصائية المتاحة على موقعه الإلكتروني توقفت عند إحصائيات سنة 2018، علما أن دراستنا مستمرة لسنتي 2023-2024.

- **الوكالة الوطنية لتهيئة وجاذبية الإقليم:** أنشأت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 11-137 المؤرخ 28 مارس 2011 تحت وصاية وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية، وكلت لها مهمة إعداد المخطط الوطني لتهيئة الإقليم لتشارك بذلك في تطوير التوجهات الإستراتيجية لسياسة التخطيط الوطنية والتنمية المستدامة للإقليم، كما أنها تساهم في تطوير التدريب والبحث التطبيقي في مجالات عملها واقتراح أدوات لجاذبية الإقليم(قادة و عياد، 2022، صفحة 150)، فهي تسعى لخلق الفرص التنموية وإعداد الخطط الإستراتيجية بتكامل مختلف القطاعات المحورية لحل مشاكل الإقليم وإعادة التوازن الإقليمي من خلال دورها الاستشاري.

يتوقف تفعيل دور هذه المؤسسات الرقابية والتقييمية لأصحاب القرار السياسي حيث تشهد أغلب تقاريرها تأخرا في الصدور ما يشكل عقبة أمام تقييم البرامج المنفذة على مستوى القطاعات خاصة الاقتصادية منها.

ولنفس الغاية المتمثلة في مراقبة ومتابعة سير البرامج والمخططات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة فعّل المغرب المؤسسات التالية:

- **المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي:** مؤسسة دستورية مستقلة تم تنصيبها من طرف الملك محمد السادس يوم 21 فيفري 2011، لتقوم بإصدار تقييم للسياسات الاقتصادية الوطنية العامة والاجتماعية والثقافية، إذ تم توسيع نطاق عمله ليشمل شؤون البيئة استنادا للمادة 152 من دستور 2011 (Ministry of Energy, Mines, Water and Environment Department of Environment, June 2012, p. 1). لينحصر دوره في المهام الاستشارية حول الاختيارات التنموية الكبرى، والسياسات العمومية وتقديم التقارير التقييمية للبرامج المنفذة وآثارها الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.
- **المنذوبية السامية للتخطيط:** يمنح المرسوم رقم 670 - 17 - 2 الصادر في 6 أبريل 2018 المنذوبية السامية للتخطيط مهمة إعداد تقارير حول أهداف التنمية المستدامة باستخدام نظام معلومات إحصائية خاضع للمعايير الدولية للجودة (بشهادة قاعدة بيانات الأمم المتحدة للممارسات الجيدة في هذا المجال)، والتكفل بحماية وسرية البيانات (المجلس الأعلى للحسابات، جانفي 2019، صفحة 6) يسمح هذا التقييم الكمي للتقدم الحاصل في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة بتحديد التشوهات الحاصلة أثناء تحقيق الأهداف المحددة سلفا وتنسيق مسارات التنفيذ فيما بين الوزارات.
- **نظام الوقاية والمراقبة البيئية:** يعتبر نظام محاسبة بيئية، مهمته تعزيز أدوات المراقبة والتقييم والوقاية في المختبر الوطني للبيئة والمرصد الوطني والمراصد الإقليمية للبيئة والتنمية المستدامة، بالإضافة إلى إنشاءه للشرطة البيئية الوطنية، وتشكيل اللجنة الوطنية واللجان الإقليمية لدراسات الأثر البيئي ودمج البعد البيئي في مشاريع التنمية باشتراط دراسة الأثر لجميع المشاريع الاستثمارية وفقاً لأحكام القانون رقم 03-12 (Guaadaoui, ElYadini, Chiat, Jdaini, & El Hajjaji, 2021, pp. 2- 4)، يعتبر بذلك مؤسسة تقنية لتتبع مسار كل الإجراءات والعمليات التي تعنى بحماية البيئة، أو التي تتداخل معها وتؤثر فيها، بالإضافة إلى دورها الرقابي لمدى احترام المشاريع لبعدها استدامة البيئة عبر مؤسساته ولجانته الفرعية.

نتيجة عدم وجود منصة مشتركة لجرد المعلومات على مستوى الوزارات وتبادلها بين مختلف المنتجين و/ أو مستخدمي البيانات (الإدارات الوزارية المختلفة والهيئات المشرفة عليها) على مستوى الجزائر والمغرب تم إنشاء وحدة حكومية على مستوى الشؤون الخارجية الجزائرية، تقوم بمتابعة تنسيق وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة عبر الوزارات لتقديمها لهيئة الأمم المتحدة المكلفة بمتابعة سير إستراتيجية التنمية المستدامة القطرية آفاق 2030، أما في المغرب فتتم هذه المهمة على مستوى مركز الحكومة (D. Sachs, Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023)، في حين يتم توفير البيانات الإحصائية في الجزائر من خلال تقارير رسمية للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، وبنك الجزائر المركزي والديوان الوطني للإحصاء، أما المغرب فيتم توفير ذلك من خلال تقارير المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والبنك المركزي المغربي.

تتطلب حماية النظام البيئي توفير موارد مالية لتمويل البرامج المخطط تنفيذها، إما لتحفيز الممارسات الصديقة للبيئة أو الحد من بعض السلع والأنشطة المسببة لتلوث البيئة، فعلى مستوى الجزائر تتراوح مصادر التمويل بين **الصناديق الوطنية** كصندوق البيئة ومكافحة التلوث والصندوق الوطني للتهيئة والتنمية المستدامة للإقليم وصندوق التجهيز وتهيئة الإقليم، بالإضافة إلى الصندوق الوطني لحماية الشواطئ والمناطق الساحلية، وصندوق مكافحة التصحر وتنمية المناطق الرعوية والسهوب، والصندوق الوطني للتحكم في الطاقة، وصندوق الاستثمار الفلاحي، وصندوق الطاقات المتجددة (غردي و بن نذير، 2018، الصفحات 300-302). و**التدابير الجبائية** (الرسوم والضرائب) التي يتم توجيهها إلى الصندوق الوطني لإزالة التلوث والمحافظة على البيئة وميزانيات البلديات العمومية استنادا إلى قوانين المالية بداية من سنة 2000-2002، بالإضافة إلى **قروض الاستثمار بفوائد تفضيلية** من خلال برامج الخطط الخماسية؛ حيث يتم تقديم الدعم المالي والتقني للمؤسسات الراغبة في الحصول على شهادات مطابقة للمواصفات الدولية المتعلقة بالبيئة، كiso14000، وiso14000، وiso14065، وiso14000.. (الدهبي و بن الدين، 2020، الصفحات 158-160)، استطاعت الدولة تنويع مصادر تمويل العمليات التي تعنى بمعالجة التدهور البيئي وحماية النظم البيئية في الجزائر، لكن تتوقف فعاليتها على إرادة الفواعل المؤسسية الرسمية وغير الرسمية وتوجهها في حماية البيئة؛ ففي كثير من الأحيان لا يتم تتبع المشاريع ومدى احترامها للبيئة والذي يؤثر بطريقة مباشرة على جمع الضرائب

والرسوم مثلا للاستفادة منها في معالجة التدهور البيئي، أو لا يتم صرف أموال صناديق حماية البيئة في الحفاظ على البيئة، في حين تصرف في ميزانية التجهيز.

في حين يعتمد المغرب في جانبه التمويلي على الصندوق الوطني للبيئة والتنمية المستدامة الذي أنشأ عام 2004 بموجب القانون رقم 03-11 بشأن حماية البيئة وتعزيزها للمساعدة في تمويل برامج إدارة النفايات ومشاريع إزالة التلوث والوقاية منه، وصندوق مكافحة التلوث الصناعي لتشجيع الارتقاء بالبيئة من خلال الدعم الفني والمالي للشركات الصناعية أو الحرفية، وآلية طوعية للتحكم في تلوث المياه الصناعية التي دعمت 27 مشروعاً في إطار آلية التنمية النظيفة (Guaadaoui, ElYadini, Chiat, Jdaini, & El Hajjaji, 2021, p. 3). يدل انحصار آليات تمويل حماية البيئة بصندوقين إلى نظرة النظام السياسي لجودة البيئة بشكل أقل على أنها أولوية، ما انعكس على تخفيض الأموال الوطنية والدولية المخصصة لحماية البيئة بشكل تدريجي لينحصر في تمويل البرامج التعليمية والتدريبية ودراسات الأثر البيئي، لهذا يتم تركيز الوزارة الوصية على تطوير أدوات لمراقبة استنزاف الموارد المالية اللازمة لتنفيذ مشاريع حماية البيئة أو استرجاع تكاليف عمليات معالجة التلوث.

نظراً لأفقية المجال البيئي يجعل من تصدي قطاع وزاري واحد لما يفرضه الواقع البيئي من رهانات مستحيلة، لهذا نلاحظ تعدد الوزارات والمؤسسات ذات الاختصاص البيئي في الجزائر والمغرب، ورغم وجود قطاع حكومي مختص بالبيئة إلا أننا نجد مهام بيئية لكثير من الوزارات الذي يجعل الوضع أكثر تعقيداً ويصعب في بعض الأحيان تحديد المسؤوليات في العديد من المواضيع البيئية.

- الفواعل غير الرسمية المساهمة في تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب

تتمثل الفواعل غير الرسمية في مؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص حيث تختلف مساهمة كل طرف حسب توجهاته وأهدافه، ففي الوقت الذي تسعى فيه مؤسسات المجتمع المدني لتحقيق الأهداف ذو طابع إنساني غير ربحي، يركز القطاع الخاص على تحقيق الأهداف ذات الطابع الربحي المادي، وسنركز على دورهما في مجال التنمية وعلاقتها بالبيئة.

❖ المجتمع المدني

يعتبر المجتمع المدني القطاع الثالث في تحقيق الحوكمة البيئية، من خلال تبنيه برامج بيئية للإسهام في المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث، فضلا عن برامج النظافة والتشجير وتدوير المخلفات مثل جمعيات المحافظة على البيئة ورفع الوعي البيئي للسكان (الدهبي و بن الدين، 2020، الصفحات 156-158). نذكر من مؤسسات المجتمع المحلي التي تنشط في الجزائر جمعية الآفاق للمحافظة على البيئة والآثار، وجمعية أصدقاء البيئة، والجمعية الجزائرية للتراث والبيئة وترقية المناطق الصحراوية، وجمعية الواحة الخضراء، وجمعية حماية البيئة والتنمية المستدامة، وجمعية النشاط البيئي، جمعية الحياة للحفاظ على الغابات...

أما منظمات وجمعيات المجتمع المدني في المغرب فقد تمّ تفعيل دورها استنادا للمادة 12 من دستور 2011، وتتمثل في جمعيات حقوق الإنسان في البيئة، وجمعيات الأحياء التي تهدف إلى ضمان رفاهية السكان المحليين حيث يتعاون بعضها مع المجلس الوطني للبيئة؛ لنشر المعلومات حول حماية الموارد الطبيعية والتلوث كمؤسسة محمد السادس لحماية البيئة برئاسة "الأميرة للاحساء" التي تحمل شعار "كلنا من أجل البيئة" ومن أهم مشاريعها الحفاظ على بحيرة الناظور، وبرنامج المدارس البيئية (Legrouri & Sendide, January 2013, pp. 46-47). ترتبط قوة أداء المجتمع المدني البيئي المغربي بمؤسسيها، وهو ما يلاحظ على كثافة وثراء نشاط مؤسسة محمد السادس لحماية البيئة، والتي يتم استخدامها في عديد من المناسبات كنموذج عن فعالية مؤسسات المجتمع المدني البيئي خاصة عند التعامل مع المؤسسات الدولية المانحة أو الشركاء الدوليين في مجال البيئة. تنشط مؤسسات المجتمع المدني في الجزائر والمغرب لمعالجة الاختلال البيئي الذي يظهر على المستوى المحلي؛ حيث تركز كل مؤسسة على جانب محدد حسب ما تملبه رهانات الإقليم الذي تتواجد فيه، إلا أن جهودها تعتبر متواضعة لضعف التمويل الذي يقدم لها من طرف الدولة.

❖ القطاع الخاص

يمثل قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة العمود الفقري للقطاع الخاص في الجزائر، حيث شهدت الجزائر تطورا في عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التي قدرت سنة 2015 حوالي 537901 مؤسسة ليصبح 577386 مؤسسة سنة 2016 بمقدار تغير بلغ 39485 مؤسسة أي بنسبة 7.34% (يحياوي و مهدي، 2019، صفحة 121)؛ لتصل سنة 2021 إلى حوالي 1286140 شركة صغيرة ومتوسطة وتتركز في قطاعي النقل والبناء على وجه الخصوص (Ministère de l'Industrie, Mars 2022, p.).

(11)، وقد حفز المشرع الجزائري المنتجين الخواص بموجب الأمر الرئاسي رقم 01-03 بوضع نظام استثنائي (نظام الاتفاقية) يخص الاستثمارات التي تنجز في مناطق تتطلب تنميتها مساهمة خاصة من طرف الدولة والاستثمارات ذات الأهمية للاقتصاد الوطني خاصة تلك المستخدمة للتكنولوجيا الصديقة للبيئة وتؤدي للتنمية المستدامة حسب ما جاء في المادة 105 من هذا الأمر الرئاسي(الأمر الرئاسي رقم 01-03، 2001، صفحة 06)، إلا أن القليل منها انتهجت مقاربة التنمية المستدامة على مستواها وهذا يعود لحدثة ظهور وتطور دور القطاع الخاص في الاقتصاد الجزائري، والخصائص الهيكلية له المرتكزة أساسا على القطاعات التجارية المربحة لتعظيم الربح وغياب الوعي البيئي لدى أصحاب هذه المؤسسات من جهة، وصعوبة الحصول على القروض الميسرة في مشاريع التنمية المستدامة خاصة ذات التكنولوجيا المعقدة من جهة أخرى.

أما القطاع الخاص في المغرب بتركيزنا على المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، فيشهد تواجدها تطورا منذ 2010 من 25647 مؤسسة إلى 36040 مؤسسة سنة 2017؛ حيث ينشط معظمها في قطاع الخدمات كالسياحة والفنادق بنسبة 72% والقطاع التجاري بنسبة 27%، رغم تعرض نسبة مهمة منها للإفلاس لعدم قدرتها مواجهة السوق، والتي وصلت إلى 8020 مؤسسة سنة 2017(صالح، 2020، صفحة 242)، أما فيما يخص تنفيذ مقاربة التنمية المستدامة فيتجلى دوره من خلال الاتحاد العام للمؤسسات المغربية عن طريق المشاركة في التنمية الريفية كالمؤسسات المصرفية عبر مجموعة من المشاريع كمشروع "مدارس المجتمع الريفي" الذي تقوم فيه مؤسسة البنك المغربي للتجارة الخارجية (BMCE Bank) لمالكها السيد عثمان بنجلون ببناء المدارس بالشراكة مع وزارة التربية الوطنية، وبرامج دعم الرقابة المختلفة ضد الفقر بقيادة برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (Royaume Du Maroc, 5 au 16 Mai 2008, p. 16)، وبالتالي مؤسسات القطاع الخاص التي تنشط في مجالات التنمية المستدامة، هي تلك التي تمتلكها الأسرة الحاكمة والأشخاص القريبون من السلطة لتوفر ميزانيات ضخمة لديهم تعمل كدعم لاستمرارية مشاريعهم.

تتشابه مشاكل القطاع الخاص سواء الجزائري أو المغربي في عدم وجود محيط أو بيئة مناسبة لتعزيز القدرة التنافسية التي تؤثر في تعزيز دوره في خلق القيمة المضافة، وغياب مخطط شامل لتسيير مختلف التدابير الخاصة بالقطاع، بالإضافة إلى البيروقراطية التي تعيق نشاطه ورفض البنوك تقديم قروض بنكية لمؤسسات القطاع الخاص المتوسطة والصغيرة منها؛ لتمويل المشاريع

الصديقة للبيئة بسبب حادثة التوجه ونقص المعلومات فيه، وارتفاع درجة مخاطرة هذه المشاريع نتيجة غياب الضمانات المطلوبة من طرف البنوك.

2.1.2 البرامج القطاعية المنفذة ضمن إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010

وكلت الجزائر والمغرب مهمة وضع الخطط والبرامج التي تعنى بتحقيق التنمية المستدامة للوزارات كل حسب تخصصها والقطاع الذي تعنى به، لتركز في هذا العنصر على تلك المنفذة منذ 2010 قصد دراستها ومقارنتها على مستوى البلدين.

أقدمت الجزائر على تنفيذ مخططين خماسيين منذ 2010؛ حيث رصدت للمخطط 2010-2014 مبلغ 286 مليار دولار لاستكمال البرامج والمشاريع السابقة، مخصصة لذلك 130 مليار دولار والمشاريع الجديدة قيمة 156 مليار دولار، أما برنامج توظيف النمو الاقتصادي للفترة 2015-2019 فقد حدد له مبلغ 5973.8 مليار دينار جزائري على أن يتم توفير المبلغ في نطاق سنتين (بن محمد، 2020، صفحة 47، 52). بالمقابل يشهد المغرب 3 برامج حكومية؛ إذ تمثل سنة 2010 آخر مدة لبرنامج حكومة عباس الفاسي (2007-2011) وبرنامج حكومة عبد الإله بن كيران (2012-2016) وحكومة سعد الدين العثماني (2017-2020)، حيث تستنبط برامجهم من التوجيهات الملكية (الخطاب المباشر للملك/ رسالة ملكية موجهة للشعب المغربي) أو تعتمد بعض المقترحات التي كانت واردة في البرامج الحكومية المقدمة مسبقاً (الباز، 2016، الصفحات 44-47). تركز مخططات البلدين على تنمية القطاع الاقتصادي والاجتماعي والبيئي كتكملة بناء البنية التحتية الاقتصادية وتوفير المرافق العامة وتحسين التنمية البشرية للسكان ومعالجة قضايا البيئة التي تشكل تهديداً للسكان.

سيتم التركيز في هذا العنصر على القطاعات ذات العلاقة المباشرة بتحقيق التنمية المستدامة في مجالها الاقتصادي كقطاع الصناعة والتجارة، وقطاع الفلاحة وأخيراً قطاع الطاقة.

□ قطاعا الصناعة والتجارة:

تركز الجزائر على تفعيل النمو الاقتصادي وترسيخ أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامين لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تحسين بيئة الأعمال بتطوير 50 منطقة صناعية جديدة، وإعادة تأهيل المناطق الصناعية الموجودة، بالإضافة إلى تشجيع إقامة مشاريع صديقة للبيئة بتحديد أكثر من

300 مشروع مبتكر في عام 2013 بمرافقة الوكالة الوطنية لتنمين نتائج البحث والتنمية التكنولوجية؛ والعمل على إحالة أنشطة القطاعات ذات الاستخدام الكثيف للموارد الطبيعية لدراسة الأثر البيئي، وتعميم عمليات تدقيق الطاقة لتحديد المصادر الكبيرة لتوفير الطاقة في قطاع الصناعة وترشيدها (Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 101, 102, 120). أما في مجال الاستثمار فقد وقّعت الجزائر مجموعة من اتفاقيات شراكة مع الصين، واتفاقية منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية في 15 ديسمبر 2015، ومددت تنفيذ اتفاقية الشراكة مع الاتحاد الأوروبي حتى سبتمبر 2020 بهدف مراجعة جدول تفكيك التعريفات الجمركية (Conseil National Economique, Social et Environnemental, Mars 2021, pp. 42,70)، تسعى الجزائر في هذه الفترة إلى تنشيط القطاع الخاص المحلي خاصة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال التسهيلات الممنوحة له، كما تميزت اتفاقيات الشراكة الجزائرية مع هذه الدول أنها لا تراعي تحقيق القيمة المضافة كنقل الخبرة والخروج من الربيع إلى الاقتصاد المنتج بقدر ما تقتصر أن تكون سوقا لسلع هذه الدول أو اتفاقيات لتشييد البنية التحتية خاصة مع الصين.

تتمثل خطة المغرب لتسريع الاقتصاد (2009-2020) في برنامجي "رواج" لقطاع التجارة (2009-2012) الذي يسعى لتحقيق قيمة مضافة للقطاع بنسبة 15% من الناتج الداخلي الخام (180 مليار درهم)، عوض 9.8% عام 2009، واستحداث 450000 وظيفة مباشرة، بالإضافة إلى تأهيل 1000 سوق قروي (مديرية الميزانية -أ-، 2011، صفحة 11)، وبرنامج "انبثاق" لقطاع الصناعة (2009-2015) الذي يهدف لتعزيز القدرات التنافسية للمقاولات برصد ميزانية تقدر بـ12,4 مليار درهم منها 34% مخصصة للتكوين وتأهيل الموارد البشرية، و24% لتحفيز الاستثمار، واستحداث 220000 وظيفة في أفق 2015، والعمل على رفع رقم معاملات الصادرات إلى 95 مليار درهم لتحسين توازن الميزان التجاري (مديرية الميزانية -ب-، 2011، الصفحات 14-15)، بالإضافة إلى إنشاء صندوق الاستثمار الصناعي برأسمال قدره 20 مليار درهم للفترة (2016-2020)، كما تم إدراج الاقتصاد الأخضر من خلال دعم تطوير المسارات الخضراء والابتكار ورفع حصة القطاع الخاص من الناتج المحلي الإجمالي إلى 23%، وتنويع النسيج الصناعي لإنشاء 500 ألف فرصة عمل موجهة للشباب (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، فيفري 2016، صفحة 10). تتميز خطط المغرب لقطاعي التجارة والصناعة بالدقة في تقدير تكلفة البرامج والمشاريع والأهداف المنتظرة من ذلك ما يجعلها قابلة للتقييم الكمي الدقيق

والمحاسبة، وهي تمثل نقطة الاختلاف بينها وبين خطط وبرامج الجزائر في القطاع ذاته التي تتميز بالشمول والتقدير التقريبي.

❖ قطاع الفلاحة:

تهدف الجزائر والمغرب من خلال السياسات الفلاحية إلى تحقيق الأمن الغذائي الوطني عبر التشديد على ضرورة تحويل الفلاحة إلى محرك حقيقي للنمو الاقتصادي باستغلال موارد البلدين الطبيعية والبشرية. لهذا الهدف رصدت الجزائر مبلغ 1000 مليار دينار جزائري للفترة 2010-2014 ضمن سياسة التجديد الفلاحي والريفي، مخصصة نسبة 18% لسياسة التجديد الريفي و69% لسياسة التجديد الفلاحي، أما برنامج تنمية القدرات البشرية والمساعدة التقنية فقد خصصت له مبلغ 28 مليار دينار جزائري (جعفري و العجال، 2018، صفحة 107)، كما يهدف مخطط عمل قطاع الفلاحة آفاق 2019 لتحقيق متوسط نمو يبلغ 05%، وقيمة إنتاج تقدر بـ4300 مليار دينار جزائري لرفع الصادرات الفلاحية بقيمة 1.1 مليار دولار، وتوفير 1500000 منصب شغل في هذا القطاع، إلى جانب تخفيض قيمة الواردات بملياري دولار (02 مليارات دولار) (بوزيان و شبايكي، 2018، صفحة 132)، يركز قطاع الفلاحة على التجديد الفلاحي مقارنة بالريفي، أما تنمية القدرات البشرية والتقنية فقد خصصت لها نسبة ضئيلة جدا من ميزانية قطاع الفلاحة، بينما تتسم الأهداف المنتظرة من برامج هذا القطاع بالتفاؤل كتوقع استحداث 1500000 منصب شغل علما أن البلاد تعاني من النزوح الريفي نحو المدن بالإضافة إلى نزوح اليد العاملة من قطاع الفلاحة نحو قطاع الوظيف العمومي.

بالموازاة أقدم المغرب على حشد 75 مليار درهم للاستثمارات الفلاحية على مدى عشر سنوات (2010-2020) موجهة لـ540000 مزارع، ومساعدة حوالي 560000 مزارع من أصحاب الحيازات الصغيرة لتوليد 100 مليار درهم في الناتج المحلي الإجمالي سنويا، وتنمية قطاع الثروة السمكية عن طريق برنامج "Halieutis" لاستدامة 95% من أنواع الأسماك المستغلة ورفع قيمة استهلاك الفرد من الأسماك سنويا إلى 16 كيلوغراما، بالإضافة إلى استحداث 115 ألف وظيفة مباشرة، بهدف تحقيق ناتج محلي إجمالي في هذا القطاع قدره 21.9 مليار درهم بحلول عام 2020 (Ministry of Energy, Mines, Water and Environment Department of Environment, June 2012, pp. 16-17). يركز المغرب في قطاع الفلاحة على دعم المزارعين خاصة ذوي الحيازات الصغيرة وتنمية الصيد البحري الذي يعد من القطاعات الفاطرة في الاقتصاد المغربي.

❖ قطاع الطاقة:

تركز وزارة الطاقة الجزائرية والمغربية في توجهاتها نحو التنمية المستدامة على مسارين، هما تحقيق كفاءة الطاقة في مجال الطاقات التقليدية (الأحفورية) لترشيد الاستهلاك والمحافظة على هذه الطاقة من الهدر، والانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة الذي يمثل توجه جديد لكلا البلدين لتنويع إمدادات الطاقة لديهما.

تهدف الإستراتيجية الجزائرية لكفاءة الطاقة في قطاع الطاقة الأحفورية للفترة 2011- 2030 لخفض الطلب على الطاقة وترشيد استهلاكها في قطاع البناء والنقل والصناعة، وبالتالي تقليص انبعاث ثاني أكسيد الكربون بمقدار 200 مليون طن، وتحقيق وفورات في الطاقة تقدر بـ60 مليون طن نفط مكافئ يحققها كل من قطاع البناء والصناعة مناصفة، أما قطاع النقل فينتظر منه أن يحقق وفورات تبلغ 16 مليون طن نفط مكافئ فقط (بن هني و زياد، 2022، صفحة 208)، في حين يهدف المغرب من خلال إستراتيجيته لكفاءة الطاقة- التي تعنى بقطاع البناء والإنارة العامة والصناعة والنقل والزراعة- لتقليص 320 مليون طن من انبعاث ثاني أكسيد الكربون، وخفض استهلاك الطاقة الوطني وتكاليفها بنسبة 25% و15% على التوالي، بالإضافة إلى استحداث 520 ألف فرصة عمل مباشرة وغير مباشرة (اللجنة الاقتصادية لأفريقيا، فيفري 2016، الصفحات 11, 12). تسعى الجزائر إلى ترشيد استهلاك الطاقة لإطالة العمر المتوقع لاستنفاد مواردها الأحفورية بينما يهدف المغرب من خلال الترشيح الطاقوي إلى خفض فاتورة استيراد الطاقة الأحفورية، بالمقابل حدد المغرب قيم أعلى في هدف خفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الطاقة الأحفورية من تلك المحددة في الجزائر بفارق قدر بـ 120 مليون طن سعياً ليجذب التمويل الأجنبي خاصة الأوروبي للمشاريع الموجهة لخفض الانبعاثات.

أما قطاع الطاقات المتجددة فتهدف الجزائر من خلال إستراتيجيتها إنتاج 22000 ميغاوات من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 منها 12000 ميغاوات مخصص للسوق المحلي؛ حيث تكون حصة الكهرباء المتجددة 5% بحلول عام 2017 و10% بحلول عام 2020 و27% سنة 2030 (نقحت النسبة من 40% في سنة 2015)، وتصدير 10000 ميغاوات من الطاقات المتجددة إلى الأسواق الأوروبية، وبالتالي تحقيق وفورات تقدر بـ600 مليار متر مكعب من الغاز الطبيعي، وخفض انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 7% بحلول عام 2030؛ حيث حددت الوزارة الوصية التكلفة المالية لهذه الإستراتيجية بـ80-100 مليار دولار (Bouznit, Pablo-Romero, & Sánchez-Braza, 2020, p. 3)، أما

المغرب فترتكز إستراتيجيته على ثلاث برامج للطاقة الشمسية وطاقتي الرياح والكهرومائية، يهدف من خلالها إنتاج 14% من احتياجات البلاد للطاقة الكهربائية من مصادر متجددة بقدرة إجمالية تصل إلى 2000 ميجاوات في كل نوع أفق 2020 مع خفض 715 ألف طن من انبعاث الكربون(الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة،المكلفة بالبيئة، 3 ديسمبر 2014، الصفحات 17- 19)، سنفرد فصلا كاملا لإستراتيجية هذا القطاع وهو المعني بدراستنا ومن أهم متغيراتها.

✓ المجال الاجتماعي

يركز النظام السياسي الجزائري والمغربي على ضرورة انعكاس نتائج النمو الاقتصادي على حياة الساكنة وضمان تمتعهم بحقوقهم الاجتماعية الأساسية، وسيتم التركيز في هذا المجال على قطاعي الصحة والتعليم بالإضافة إلى قطاع التشغيل لارتباط هذه القطاعات بشكل مباشر بتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب.

● قطاع الصحة:

تمثل السياسة العامة الصحية تجسيدا للأحكام الدستورية المتعلقة بالحصول المجاني على الرعاية الصحية من خلال التكامل بين جهود القطاعين العام والخاص من خلال وضع برامج مختلفة تخص الأمومة والطفولة، الأمراض المعدية وغير المعدية، إلى جانب توفير البنية التحتية التي تسهر على التنفيذ والسير الحسن لهذه السياسة سواء المادية، أو المالية والبشرية؛ إذ تعتبر الأهداف المراد تحقيقها واحدة في البلدين كصحة الأم والطفل وخفض انتشار الأمراض المعدية والتحكم في الأمراض المزمنة وغير المعدية، لكنها تختلف من ناحية القيم المراد الوصول إليها في كل هدف.

الجدول (01): أهم الأهداف الصحية المنتظر تحقيقها في الجزائر والمغرب منذ 2010

المغرب ⁽²⁾	الجزائر ⁽¹⁾	
تقليل الإصابات الجديدة بنسبة 50%	تقليل حالات العدوى الجديدة إلى أقل من 500 شخص	مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية المحدث
تقليل الوفيات إلى 60% سنة 2016 و0 حالة سنة 2025	افتتاح 62 مركز فحص مجاني 15مركزاً مرجعياً	
تقليل انتشاره بنسبة 6% سنويا آفاق 2016		محاربة داء السل

رفع نسبة الكشف +95% في أفق 2016		
القضاء عليه سنة 2025		
19 وفاة/ 1000 ولادة حية (أقل من سنة) (آفاق 2016)	أقل من 20 وفاة / ألف ولادة (آفاق سنة 2020)	خفض الوفيات من الرضع والأطفال
20 وفاة/ 1000 ولادة حية(دون الخامسة) (آفاق 2016)		
12 وفاة/ 1000 ولادة حية(حديثي الولادة) (آفاق 2016)		

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie,

(2019, pp. 56- 60

⁽²⁾ (المنذوبية السامية للتخطيط، أوت 2015 ، الصفحات 51- 56).

تركز الجزائر في سياستها لقطاع الصحة على هدفين رئيسيين يشكلان تحديا لصحة الساكنة، وهما خفض وفيات الرضع والأطفال ومكافحة فيروس نقص المناعة البشرية المحدثة، فيما يضيف المغرب لهذين الهدفين محاربة داء السل الذي لا يزال تعاني منه فئة من الساكنة نتيجة حركية السكان المستمرة إلى الخارج/ داخل بفعل السياحة(انظر الجدول رقم 01)، لكن هذا لا ينفي وجود أهداف أخرى في المجال الصحي لكلا البلدين.

أما فيما يتعلق بتعبئة الموارد البشرية، تسعى الجزائر لتحسين تغطية أطباء النساء والتوليد وأطباء الأطفال بتوزيع أكثر توازناً لصالح الهضاب العليا وولايات جنوب البلاد، بالإضافة إلى إنشاء وحدات صحية متنقلة مخصصة لسكان المناطق النائية و/ أو البدو الرحل في التراب الوطني، مع إقامة توأمة بين المستشفيات العامة في شمال البلاد وتلك الموجودة في الجنوب والهضاب العليا(Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 56- 60). كما يعتمد المغرب على خدمات المستشفيات المتنقلة التي مهمتها مراقبة الحالة الصحية وتطبيب سكان الأرياف والمناطق النائية وإطلاق خدمات الاستشارة الطبية عن بعد Télémédecine لفائدة المناطق القروية التي تعاني من العزلة على المستوى الصحي؛ لتقليص الفوارق الحاصلة بين الأقاليم، وتأهيل الكادر الطبي من خلال تنظيم دورات تكوينية لتقوية قدرات موظفي وزارة الصحة

في مجال العلاج، بالإضافة إلى فتح معاهد التكوين المهني في الميدان الصحي (وزارة الصحة المغربية، جانفي 2019، صفحة 10، 22). استنادا لما سبق تسعى الجزائر والمغرب من خلال سياستهما الصحية منذ 2010 إلى توفير أفضل مستوى من الخدمات الصحية للسكان بالتركيز على تجهيز المستشفيات العامة وتقريبها للمواطن خاصة في الجزائر؛ لأن المغرب تنتشر فيه المستشفيات الخاصة أكثر من العامة نظرا لتوجهه الرأسمالي وخصصته لأغلب قطاعاته التي من بينها قطاع الصحة، أما توفير الخدمات الصحية لسكان المناطق النائية فيعتمد البلدان على الوحدات الصحية المتنقلة التي تقوم بالفحص الطبي المجاني لهذه الفئة، ولتحسين جودة الخدمات الطبية ينظم تكوين دوري لتأهيل كل أصناف الطاقم الطبي (أطباء وممرضون..)

● قطاع التعليم (أفاق 2030)

تسعى وزارتا التربية والتعليم الجزائرية ووزارة التربية الوطنية والتعليم العالي المغربية إلى رفع مؤشر معرفة القراءة والكتابة وخفض الأمية إضافة إلى تطوير البحث العلمي، ولمواجهة تحدي جودة الخدمات المقدمة على مستوى القطاعين قامت بإنشاء نظام معلوماتي على المستوى الوطني يعتمد على البيانات المقدمة من جميع المؤسسات في مجالات "التعلم والتقييم، والحوكمة"، وتنظيم دورات تكوينية لفائدة هيئة الإشراف التربوي، والقيام بمجموعة من الإجراءات الرسمية لإدخال قضايا البيئة والتنمية المستدامة في نظام التعليم، كإدخال وحدات تتعلق بالبيئة والتنمية المستدامة في المناهج الدراسية على جميع مستويات التعليم المدرسي والتعليم العالي، بالإضافة إلى كفالة حقوق الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في التعليم (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, p. 69). كما حدد المغرب أهدافاً لمعدلات التسرب والرسوب بنسبة أقل من 2.5% و2% على التوالي، وتوفير حق التعليم للفئات الفقيرة يسطر البلدان برامج للدعم الاجتماعي الموجهة لقطاع التربية والتعليم كبرامج المساعدات المالية في المغرب "تيسير" الموجه إلى حوالي 465913 أسرة، والمبادرة الملكية "مليون محفظة" التي تهدف لتعميم التعليم الإلزامي موجهة للوسط القروي (حوالي 3915000 تلميذ وتلميذة) للفترة 2013-2014، إضافة إلى إحداث الداخليات (المنذوية السامية للتخطيط، أوت 2015، الصفحات 34-36)، وفي الجزائر كمنحة التمدرس للأطفال الفقراء والمحتاجين المقدرة بـ5 آلاف دينار جزائري تقدم في كل موسم دراسي.

يعتبر توجه برامج السياسة العامة للتعليم والبحث العلمي في الجزائر والمغرب للفترة منذ 2010 استمرارا لتحقيق الأهداف الرئيسية للقطاع منذ سنة 2000، المتمثلة في خفض التسرب المدرسي على مستوى الأطوار الأساسية للتعليم، ورفع نسبة الولوج في هذه المراحل (الأساسي والإعدادي- المتوسط) إضافة إلى خفض نسبة الأمية في المجتمع من خلال برامج محو الأمية، أما مرحلة التعليم العالي والبحث العلمي فأصبح تركيز البلدان أكثر على التخصصات العلمية خاصة تلك التي لها علاقة مباشرة بمجالات التنمية المستدامة كالطاقات المتجددة...

● قطاع التشغيل

لا يزال امتصاص البطالة من أهم انشغالات البلدين لتحقيق الاستقرار السياسي والاجتماعي؛ ولأن العمل حق مكفول لكل طالب عمل، تعتبر الحكومة الجزائرية توفيره أفضل وسيلة لمكافحة الفقر؛ لهذا تسعى على دعم الاستثمار الذي يولد فرص عمل من خلال توفير مجموعة من الآليات كالوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب والصندوق الوطني لمساعدة البطالة، بالإضافة إلى الوكالة الوطنية لإدارة القروض الصغيرة تهدف في مجملها إلى إنشاء 10000 مؤسسة ناشئة خلال الفترة 2015-2019 (منصوري و يونس، 2018، صفحة 265)، وإطلاق مشاريع بدعم من البلديات في إطار برامج أشغال المرافق العامة ذات الكثافة العمالية العالية، وكذلك مشروع "الجزائر البيضاء" الذي يهدف إلى استحداث أكثر من 80 ألف فرصة عمل في السنة (بين 2014 و 2018) (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, p. 45). في حين يهدف المغرب من خلال مخطته الوطني للنهوض بالتشغيل إلى استحداث 1.2 مليون فرصة عمل بحلول سنة 2021 عبر التركيز على رفع قيمة الرأس المال البشري وإرساء آلية للحوافز في ميثاق الاستثمار لتوليد فرص عمل، وإحداث لجنة لليقظة لتتبع خلق وفقدان فرص الشغل وتقييم أثر الإستراتيجيات والمخططات القطاعية على سوق الشغل (المنذوبية السامية للتخطيط، 2020، صفحة 56)، ويستمر البلدان ببرامج علاجية سطحية عند التعامل مع ظاهرة البطالة دون التعمق في علاجها؛ حيث يؤدي ذلك إلى عدم استدامة الحلول والنتائج.

✓ مجال حماية البيئة

تتشابه مجالات التركيز في الخطط والبرامج البيئية والغايات بين الجزائر والمغرب كتحقيق توازن النظم البيئية وحماية التنوع البيولوجي ومكافحة التصحر والحرائق البيئية، ومكافحة التعرية

المائية، عبر عدة برامج في الجزائر كالبرنامج الوطني لإعادة التشجير (آفاق 2020) من خلال زيادة معدل التشجير من 11% إلى 13%، وترميم وتوسيع التراث الحرجي، والبرنامج الوطني للحد من التلوث البحري بسبب الأنشطة البشرية (2016-2020)، بالإضافة إلى برنامج التنمية الساحلية (آفاق 2030) (Ministere De L'environnement Et Des Energies Renouvelables, 2018, pp. 2,3)، في حين يتوقف تحقيق هذه الغايات في المغرب على تنفيذ البرنامجين العشريين لحماية البيئة من التدهور للفترة 2005-2014 و الفترة 2015-2024 (المندوبية السامية للتخطيط، 2020، صفحة 87) .

أما بالنسبة لتقليل انبعاث الغازات الدفيئة ضمن المساهمات الوطنية في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ لاتفاقية باريس لعام 2015، وضعت الجزائر خطة وطنية للمناخ للفترة 2015-2025 لتنفيذ التزامها بخفض نسبة الانبعاث من 7% إلى 22% بحلول عام 2030 تخص قطاعات الطاقة والغابات والسكن والنقل والصناعة، حيث يوكل لقطاع الغابات تنفيذ سياسته للتشجير آفاق 2035 بإعادة تشجير 1245000 هكتار بحلول عام 2020، أما قطاع الطاقة تتمثل مهمته في إيقاف مجموعة الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) لمحطات الطاقة القديمة (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 128, 130)، ولتحقيق الالتزام ذاته سطر المغرب برنامج جودة الهواء للفترة 2018-2030 لخفض انبعاث الغازات الدفيئة بنسبة 32% بحلول عام 2030 عبر إضفاء الطابع المؤسسي على اللجان الإقليمية لرصد ومراقبة جودة الهواء وتعزيز قدراتها في 25 مقاطعة (Guaadaoui, ElYadini, Chiat, Jdaini, & El Hajjaji, 2021, p. 4). لتتميز أهداف المغرب لخفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون بالجرأة مقارنة بالجزائر بفارق 10 نقاط مئوية، وهو يعكس جدية المغرب في التعامل مع هذه الظاهرة، خاصة أنها من أهم النقاط التي يركز عليها في جذب التمويل الأجنبي لمشاريعه البيئية وفي مجال الطاقات المتجددة.

يعتبر التلوث من أكبر التهديدات التي تشكل خطرا على استدامة النظم البيئية، ولمواجهته أقدمت الجزائر والمغرب على وضع برامج للتحكم وتقليل النفايات بأنواعها المنزلية والصناعية والكيميائية، بالإضافة إلى تطوير معدات مراكز الردم التقنية وتوفيرها عبر كل أقاليمها (Ministere De L'environnement Et Des Energies Renouvelables, 2018)؛ حيث رفع المغرب الهدف من عملية جمع النفايات إلى مستوى 85% في أفق 2016 و90% أفق 2020، ومستوى تدوير النفايات إلى 20%

بحلول سنة 2020 (الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة، المكلفة بالبيئة، 3 ديسمبر 2014، صفحة 16).

تعاني الجزائر والمغرب شحا في مورد المياه مما دفعهما إلى وضع مجموعة من الخطط والبرامج للتغلب على هذه المعضلة، تتمثل في برنامجين رئيسيين، يهدف الأول إلى توفير المياه للسكان والقطاعات التي تتطلب هذا المورد من خلال بناء السدود والآبار ووحدات تحلية المياه ومحطات نزع المعادن وتنقية المياه، بالإضافة إلى أنظمة نقل مياه الشرب وتوزيعها والثاني في برنامج الصرف الصحي ومعالجة مياهه؛ حيث رصدت الجزائر لهذين البرنامجين ميزانية تزيد عن 50 مليار دولار أمريكي للفترة 2000-2016 وإنشاء خط نقل إجمالي يبلغ حوالي 4000 كيلومتر من الأنابيب، أما من الجانب التنظيمي فتّم التخطيط لإنشاء مكتب دراسة متعدد التخصصات لموارد المياه (Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie, 2019, pp. 77, 80)، في حين رصد المغرب غلafa ماليا يقدر ب 43 مليار درهم لتشييد البنية التحتية، خصص منه قيمة 6.8 مليارات درهم موجهة للمناطق النائية والمناطق الريفية، لرفع معدل حصول سكان الريف على مياه الشرب بنسبة تفوق 90%، وتحقيق مستوى اتصال إجمالي لشبكة الصرف الصحي بنسبة 80% في المناطق الحضرية بحلول عام 2015، والعمل على خفض التلوث المنزلي من نسبة 60% في عام 2010 إلى نسبة 80% في عام 2015 (Royaume Du Maroc, 5 au 16 Mai 2008, pp. 38- 39).

تتشابه الجزائر والمغرب في نمط البرامج البيئية الذي يكون علاجيا في أغلبها ويحارب التلوث بأنواعه وهدر المياه ويخفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون لإعادة توازن الأنظمة البيئية (البرية والبحرية)، بينما تتسم خطط برامج المغرب بالدقة سواء من حيث الأهداف الكمية المنتظرة من هذه البرامج أو التكاليف المالية الداعمة لها.

3.1.2 تقييم إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب (2010-2023)

تهتم تقارير هيئة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة برصد نسبة التقدم في تنفيذ الأهداف السبعة عشر المصاغة للتنمية المستدامة انطلاقا من النتائج المحققة للسياسات والبرامج الموضوعة لبلدان العالم باعتماد تطبيق مناهج علمية وتقنية دقيقة على الإحصائيات والبيانات الرسمية التي تتيحها الدول والمؤسسات الدولية؛ لهذا سنعتمد على تقاريرها منذ سنة 2017 لغاية سنة 2023 لتقييم إستراتيجية

التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب والتي تعكس سير الخطط التنموية ومدى تحقيقها للنتائج المرجوة والقصور الظاهر أثناء التنفيذ.

□ دراسة وتحليل مخرجات إستراتيجية التنمية المستدامة في شقها الاقتصادي في الجزائر

والمغرب (2010-2023)

يتضح جدوى تنفيذ البرامج الاقتصادية التي سطرته الجزائر والمغرب من انعكاسها على درجة تحسن مستوى الوضع الاقتصادي، فمن خلال البيانات الكمية للمؤشرات الاقتصادية التي تم جمعها من تقارير التنمية المستدامة المتاحة الخاصة بفترة الدراسة في "الملحق أ"، سنقوم بتقييم جهود البلدين في تحقيق كل هدف من أهداف التنمية المستدامة منفردا للوصول إلى تقييم كلي لمسارهما في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للمجال الاقتصادي.

- هدف الحصول على طاقة نظيفة وبأسعار معقولة

تحقق الجزائر والمغرب قيما كمية متقاربة في معدل توفير خدمات الوقود النظيف وتكنولوجيا الطهي، تمثلت في 96.13% و 97.66% من إجمالي السكان على التوالي بوتيرة مستقرة في الفترة 2019- 2023 مقارنة بالفترة التي سبقتها (2010- 2018)، في حين نتج عن التزام المغرب بإستراتيجيته للطاقات المتجددة من بلوغ حصة الطاقات المتجددة 8.45% في إجمالي الاستهلاك النهائي للطاقة بفارق 08 نقاط مئوية عن الجزائر (0.2%) الذي ينعكس على الانخفاض التدريجي في مستوى انبعاث ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الوقود في قطاع الكهرباء في الجزائر منذ 2020 مقارنة بالسنوات التي تسبقها، ومنذ 2021 في المغرب ليبلغ متوسط الانبعاث فيهما 2.01 و1.85 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون/ تيراوات ساعة على التوالي (انظر الجدول (1) في الملحق أ).

- تفعيل الابتكار وتوفير البنية التحتية اللازمة لاستدامة الصناعة

يعد الابتكار والتقدم التكنولوجي في الصناعة من العوامل الأساسية لإيجاد حلول دائمة للتحديات الاقتصادية والبيئية؛ إذ يساهم الاستثمار في البحث والتطوير إلى جانب تطوير البنية التحتية للاتصالات في تحقيق ذلك؛ ولأجل هذا الهدف سعت الجزائر والمغرب إلى رفع معدل اشتراكات النطاق العريض المتنقل في الفترة 2010- 2023 التي بلغت في المتوسط 58.05% و 72.5% من

إجمالي السكان على التوالي، في حين وصلت نسبة استخدام الإنترنت 80.4% من إجمالي سكان الجزائر و63.35% من إجمالي سكان المغرب، وبالتالي في الوقت الذي ترتفع اشتراكات النطاق العريض المتنقل في المغرب بفارق 14 نقطة مئوية على الأقل عن الجزائر، انخفضت فيه نسبة السكان المستخدمين للإنترنت بفارق 17 نقطة مئوية لصالح الجزائر، أما الخدمات اللوجستية التي يعكس توفرها جودة البنية التحتية المتعلقة بنقل البضائع؛ فهي تتسم بالتواضع في الجزائر والمغرب مقارنة بالجهود المبذولة في البلدين حيث تحصلتا على القيمة 2.5 من أصل 0.5.

يتصف الإنفاق على البحث العلمي الموجه للابتكار الصناعي في الجزائر والمغرب بشدة الضعف رغم تحسنه الطفيف في الجزائر منذ 2020 ليستقر في نسبة 0.5% من إجمالي الناتج المحلي، في حين لم تتغير نسبته في المغرب طيلة سنوات الدراسة عند القيمة 0.7% من إجمالي الناتج المحلي. لينعكس ذلك سلبا على تصنيف جامعات التاييمز للتعليم العالي (متوسط درجات أفضل 3 جامعات) للبلدين، حيث حققا أعلى قيمة لهما سنة 2023 بالغة 30.3 للجزائر و23.6 للمغرب بفارق 6 نقاط؛ وهما يتواجدان ضمن فئة الدول الضعيفة جدا في هذا التصنيف، كما يفسر انخفاض إنفاق البلدين على البحث العلمي وجودهما ضمن المستوى المتوسط في مؤشر حقوق الملكية (الدرجة 3.98 و5.02 من أصل 07 للجزائر والمغرب على التوالي)، ويلاحظ المستوى ذاته في معدل المقالات المنشورة في المجالات الأكاديمية رغم تحسنه الطفيف سنتي 2022-2023 (0.2 و0.3 لكل 1000 من السكان في الجزائر والمغرب على التوالي) (انظر الجدول (02) في الملحق أ).

- توفير العمل اللائق لطالبي العمل واستدامة النمو الاقتصادي

رغم سعي الجزائر والمغرب من خلال مخططاتهما الاقتصادية لتحقيق نمو اقتصادي والاستفادة من اليد العاملة التي تعتبر من أهم مرتكزات الاقتصاد وحلا لظاهرة البطالة؛ إلا أن نمو الناتج المحلي الإجمالي شهد انخفاضا طيلة فترة الدراسة، متأثرا بالظروف الدولية الاقتصادية في كلا البلدين إلى متوسط 3.91% في الجزائر ومتوسط 3.48% في المغرب بالفترة 2010-2023، زاد ذلك من ارتفاع نسبة البطالة بمتوسط 11.5% في الجزائر ومتوسط 9.75% في المغرب مسجلة الذروة سنتي 2021/2022، إلا أن الإناث أكثر تأثرا بهذه الظاهرة مقارنة بالذكور خاصة أن نسبة عمل الإناث إلى عمل الذكور في الجزائر والمغرب لا تتعدى 23.73% و32.1% من إجمالي الفئة العاملة في المتوسط على التوالي، لكن التزامهما بالمعاهدات الدولية فيما يخص العمل حققا نتائج حسنة حول

ترسيخ وتنفيذ حقوق العمل الأساسية وتوفير البيئة السليمة في العمل، ما أدى إلى وجود نسبة ضئيلة جدا من ضحايا العبودية الحديثة التي لم تتجاوز 0.2% من السكان، وانخفاض معدل حوادث العمل المميتة بنسبة لم تتجاوز 0.1 لكل 100 ألف من السكان، لتظل عمالة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و 14 عامًا تشكل هاجسا للبلدين رغم انخفاض نسبتها في الجزائر من 5% (الفترة 2010-2020) إلى 2.5% من إجمالي الأطفال سنة 2023، بينما تستقر نسبتها في المغرب عند قيمة 8.3% من إجمالي الأطفال لغاية سنة 2020، في حين لم يتم الإفصاح عنها في السنوات الأخيرة.

ترتبط طبيعة العمل المنتشرة في البلدين بنسبة الأشخاص المتمتعين بحساب في البنك أو المؤسسات المالية الأخرى؛ فهي تعتبر وسيلة (ربط) لحصول العمال (الموظفين) على مستحقات المعاشات والرواتب من طرف الدولة، لتستقر في الجزائر عند النسبة 42.8% من إجمالي السكان الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا أو أكثر طيلة الفترة 2010-2022؛ مرتفعة إلى 44.1% من نفس الفئة السكانية سنة 2023، في حين استقرت في المغرب عند القيمة 28.6% من إجمالي السكان الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا أو أكثر في نفس الفترة وارتفعت سنة 2023 إلى نسبة 44.4% من نفس الفئة السكانية (انظر الجدول (03) في الملحق أ).

- ترسيخ الأنماط المسؤولة في الإنتاج والاستهلاك

تتمثل المسؤولية في الاستهلاك والإنتاج الاعتماد على آليات تحقق معادلة تحقيق النمو الاقتصادي وحماية الموارد الطبيعية من الاستنزاف والمجال البيئي ككل، وبالتالي فصل النمو الاقتصادي عن التدهور البيئي وزيادة كفاءة الموارد وتعزيز أنماط الحياة المستدامة بهدف التخفيف من حدة الفقر والانتقال نحو اقتصاد تنخفض فيه انبعاث ثاني أكسيد الكربون وتراعي البيئة. حاولت الجزائر والمغرب التحكم في مخلفات أنماط الإنتاج والاستهلاك للفترة 2010-2023؛ حيث استطاعتا خفض النفايات البلدية الصلبة مسجلة أقل قيمة لها سنتي 2022-2023 عند 0.8 كيلوغرام للفرد يوميا في الجزائر، وعند 0.5 كيلوغرام للفرد يوميا في المغرب، بينما تشهد قيمة النفايات الإلكترونية ارتفاعا تدريجيا في الجزائر من 4.9 كيلوغرام للفرد سنة 2018 إلى 7.1 كيلوغرام للفرد سنة 2023، وهي أعلى من تلك المسجلة على مستوى المغرب التي تتراوح قيمتها بين 3.7 كيلوغرام للفرد و4.6 كيلوغرام للفرد طيلة فترة الدراسة (انظر الجدول (04) في الملحق أ).

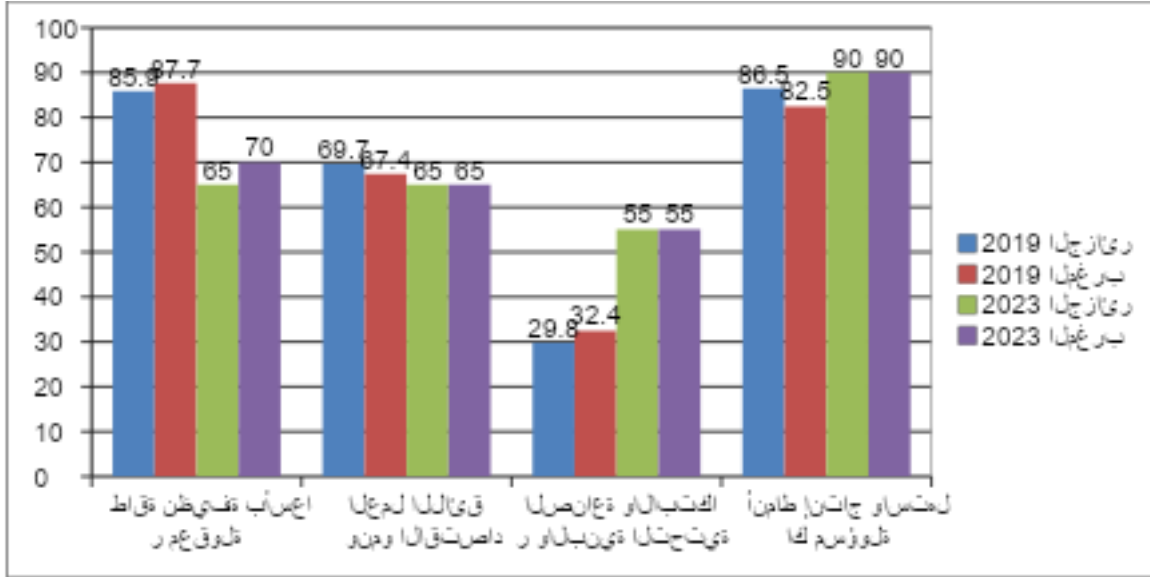
نتيجة سيادة التقنيات المضرة بالبيئة في مختلف عمليات الإنتاج والاستهلاك بالإضافة للاستخدام اللاعقلاني للطاقة الأحفورية على مستوى الجزائر والمغرب، ومحاولة البلدين خفض هذه النسبة عن طريق تشجيع استخدام التقنيات الصديقة للبيئة، يشهد انبعاث ثاني أكسيد الكبريت الناتج عن الإنتاج انخفاضا تدريجيا في الجزائر بالغا قيمة 2.1 كيلوغرام للفرد سنتي 2022/2023، رغم وصوله قيمة 5.3 كيلوغرام للفرد سنتي 2020-2021، وفي المسار ذاته وصل الانبعاث لهذه المادة في المغرب إلى قيمة 9.2 كيلوغرام للفرد سنتي 2022/2023 رغم بلوغه قيمة 12.8 كيلوغرام للفرد سنتي 2020-2021، ومسجلا أعلى قيمة له سنة 2018 بـ 46 كيلوغرام للفرد و 26 كيلوغرام للفرد في الجزائر والمغرب على التوالي، أي بفارق 07 كيلوغرام للفرد سجلته كمية الانبعاث لصالح المغرب.

كما تشهد قيمة انبعاث ثاني أكسيد الكبريت المتضمنة في الواردات انخفاضا منتقلة من 8.5 كيلوغرام و 12.2 كيلوغرام للفرد سنة 2018 إلى 01 كيلوغرام و 0.8 كيلوغرام للفرد في الجزائر وبدرجة أكثر في المغرب على التوالي سنتي 2022 و 2023، أما انبعاث النيتروجين القائم على الإنتاج فيشهد وتيرة غير مستقرة بين ارتفاع وانخفاض يمكننا حصر قيمه بين 0.7 كيلوغرام و 13.5 كيلوغرام للفرد في الجزائر، وبين 9.8 و 16.6 كيلوغرام للفرد في المغرب، بالمقابل تستقر وتيرة هذه المادة الناتجة من الواردات عند القيمة 1 كيلوغرام و 0.7 كيلوغرام للفرد على الأكثر في الجزائر والمغرب على التوالي في الفترة 2020-2022 لترتفع قيمتها إلى 7 كيلوغرام و 6.1 كيلوغرام للفرد في الجزائر والمغرب سنة 2023، وبالتالي تشهد الجزائر انخفاضا بصفة أكثر من المغرب في انبعاث النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت رغم تراكيزه المرتفعة في الجو، ويعود ذلك لاستخدام المغرب الكثيف للفحم في عمليات إنتاج الطاقة، ورغم هذا لا تعتبر الجزائر والمغرب من ضمن 50 بؤرة عالمية لانبعاث هذه الغازات (انظر الجدول (04) في الملحق أ).

نتيجة هذه الجهود والنتائج استطاعت الجزائر والمغرب تحقيق نسب جيدة تفوق 60% في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الاقتصادية، باستثناء مؤشر الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية الذي يتطلب جهدا أكبر من البلدين.

الشكل (01): نسبة تحقيق الأهداف الاقتصادية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب للفترة

(2023 - 2010)



المصدر: مقتبس من (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101, 331)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 126, 356)

تتسم جهود الجزائر والمغرب بالتشابه في نسب تحقيق الأهداف الاقتصادية للتنمية المستدامة؛ حيث نالتا النسبة ذاتها في هدف ترسيخ أنماط إنتاج واستهلاك مسؤولة (90%) وتفعيل الابتكار وتوفير البنية التحتية اللازمة لاستدامة الصناعة (55%)، بالإضافة إلى هدف توفير العمل اللائق لطالبي العمل والنمو الاقتصادي (65%)، فيما يسجل المغرب خطوة متقدمة عن الجزائر في نسبة تحقيق هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة بفارق 05 نقاط مئوية مرد ذلك مضيئه والتزامه بتنفيذ إستراتيجيته للطاقات المتجددة حسب آخر تقرير للتنمية المستدامة سنة 2023 (انظر الشكل رقم 01).

□ دراسة وتحليل مخرجات إستراتيجية التنمية المستدامة في شقها الاجتماعي في الجزائر

والمغرب (2010-2023)

يرتبط تنفيذ البرامج الاجتماعية في الجزائر والمغرب بتغير المستوى الاجتماعي للبلدين، والذي يمكننا تقييمه استنادا للبيانات الكمية التي تم حصرها للمؤشرات الاجتماعية لأهداف التنمية المستدامة في الملحق ب.

- هدف القضاء على الفقر:

يعكس انخفاض مؤشر الفقر وارتفاعه جهود الدولة وقدرتها على سد حاجيات سكانها وتحسين مستوياتهم المعيشية، ليشهد المغرب اتساعا في حالة الفقر إذا ما قارناه بالجزائر؛ حيث تشهد فئة

السكان الذين لا يتجاوز دخلهم قيمة 1.90 دولار في اليوم استقرارا في الجزائر والمغرب عند 0.3% و0.9% من إجمالي السكان على التوالي باستثناء سنة 2023 التي شهدت اتساعا لتبلغ 0.9% من سكان الجزائر و1.4% من سكان المغرب، أما فئة السكان الذين يصل دخلهم إلى 3.20 دولارات في اليوم فقد تشهد اتساعا تدريجيا في الجزائر من 0.3% من السكان في الفترة 2010-2018 إلى نسبة 2.9% من إجمالي السكان سنة 2021، وهو يعتبر أعلى معدل وصلته الجزائر في فترة دراستنا (2010-2023) ليعاود الانخفاض سنتي 2022-2023 إلى نسبة 1.8% من السكان، بينما يسجل المغرب ارتفاعا ملحوظا لهذه الفئة من السكان منذ 2019 مقارنة بالسنوات التي سبقتها بالغة 5.1% من السكان وصولا إلى نسبة 8.9% من السكان سنة 2023، وبالتالي تمثل فئة الفقراء الذين يصل دخلهم 3.20 دولارات في اليوم في المغرب أكثر من ضعف تلك الموجودة في الجزائر.

تحليل نسب الفقر إلى الفجوة التي ترافق تركيز الثروة بين أغنى وأفقر طبقة في المجتمع (معامل بالما لخوسيه غابرييل بالما)، لتؤكد حالة الجزائر والمغرب ذلك؛ حيث بارتفاع نسبة الفقر في المغرب اتسعت الفجوة بين طبقاته حسب معامل بالما الذي وصل إلى قيمة 1.8 التي تعني أن أعلى 10% من السكان تمتلك حصة أكبر من الدخل أو الثروة مقارنة بأدنى 40% من السكان، بالمقابل تشير القيمة "01" معامل بالما في الجزائر إلى أن أدنى 40% وأعلى 10% يمتلكون حصة متساوية من الدخل، أما مؤشر توزيع الدخل بين الأفراد (معامل جيني) لا يعكس بدقة مستوى الفقر بسبب طريقة حسابه التي تعتمد على القيمة المتوسطة (على مستوى وطني)؛ حيث لا يأخذ في اعتباره نمط تركيز الدخل في إحدى طبقات المجتمع دون الأخرى، وهو ما تؤكد القيم المسجلة في الجزائر والمغرب المنحصرة بين 27.6 و31.5 وبين 39 و41 على التوالي، والتي حسب قراءة لقيم هذا المعامل تتمتع الجزائر بمستوى جيد من عدالة توزيع الدخل في حين يتمتع المغرب بمستوى متوسط (انظر الجدول (01) في الملحق ب).

- القضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي

يرتبط القضاء على الجوع الذي يعتبر الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر بالسياسة الفلاحية للبلد ومدى قدرتها على توفير الغذاء للسكان؛ حيث توفر أمنهم الغذائي؛ فقد انعكست مخرجات السياسة الفلاحية الجزائرية على تحسن إنتاج الحبوب ليصل معدله بين 1.4 و1.8 طنا لكل هكتار من الأراضي المحصودة طيلة فترة الدراسة باستثناء سنة 2020 التي شهدت انخفاضا

في محصول الحبوب بلغ 1 طن لكل هكتار من الأراضي المحصودة، بالمقابل مر إنتاج الحبوب في المغرب بمرحلتين، تمثلت الأولى في انخفاض متوسطه في الفترة 2010-2019 عند معدل 0.9 طن، والثانية ارتفاعا لإنتاج الحبوب ابتداء من سنة 2020 بين 1.8 و2.3 طنا لكل هكتار من الأراضي المحصودة. أدت هذه النتائج إلى تحصيل البلدان على درجة جيدة جدا (2.2) في مقياس مؤشر المستوى الغذائي البشري، لكن لا يزال أمامهما تحد كبير يتمثل في التحكم في استخدام النيتروجين للمحاصيل الزراعية وإدارته بطريقة مستدامة؛ حيث تراوح مؤشر إدارة النيتروجين المستدامة أقل من المستوى المتوسط في الجزائر والمغرب بمعدل 0.8 و0.7 على التوالي (انظر الجدول (02) في الملحق ب).

أدت النتائج الجيدة للسياسة الفلاحية في الجزائر والمغرب إلى خفض معدل انتشار مرض نقص التغذية؛ حيث تشهد الأمراض المرتبطة به كالتقزم وهزال الأطفال دون سن الخامسة منحنى تنازلي، باستثناء سنتي 2021-2022 التي سجل فيها المغرب ارتفاعا إلى 15.1% لمرض التقزم و2.6% لمرض الهزال، علما أن مرض التقزم أكثر انتشارا في البلدين مقارنة بالهزال، أما مرض سمنة البالغين فهو ينتشر في أوساط الجزائريين والمغربيين على حد سواء (الجزائر بنسبة 27.4%، والمغرب بنسبة 26.1%) نتيجة إتباع أنظمة غير صحية معتمدة على الكربوهيدرات (العجائن بأنواعها) بدرجة أساسية (انظر الجدول (02) في الملحق ب).

- تمتع السكان بالصحة الجيدة والرفاهية

تحقق مخرجات السياسة العامة الصحية في الجزائر والمغرب نتائج جيدة؛ حيث يشهد معدل وفيات الأمهات انخفاضا منذ عام 2020 مقارنة بالسنوات التي سبقتها، فاستقرارا عند القيمة 0.7 وفاة لكل ألف ولادة حية في المغرب في الفترة 2020-2023، في حين يستمر انخفاض هذا المؤشر في الجزائر إلى القيمة 0.77 وفاة لكل 1000 ولادة حية بعد استقرار عند القيمة 1.12 وفاة لكل ألف ولادة حية في الفترة 2020-2022، وهذا نتيجة ارتفاع نسبة الولادات تحت إشراف طاقم طبي متخصص إلى أكثر من 95% من إجمالي الولادات في الجزائر، فيما تنخفض هذه النسبة في المغرب سنة 2023 إلى 66% رغم تسجيل ذروة الارتفاع سنة 2022 بـ 86% من إجمالي الولادات، وفي الغالب يتم تسجيل المواليد لدى السلطات المدنية في الجزائر والمغرب؛ حيث يبلغ تسجيل المواليد الجدد نسبة

99.6% من إجمالي الأطفال دون سن الخامسة (طيلة فترة الدراسة) و96.9% من إجمالي الأطفال دون الخامسة منذ 2020 على التوالي(انظر الجدول (03) في الملحق ب).

يتمكن المغرب عبر برامجها الطبية الموجهة لصحة الأطفال حديثي الولادة والأطفال دون سن الخامسة من خفض معدلات الوفاة في هاتين الفئتين إلى معدل 1.1 وفاة لكل 100 مولود حي في الفئة الأولى و1.8 وفاة لكل 100 مولود حيا في الفئة الثانية سنة 2023، بالمقابل يشهد معدل وفيات الأطفال حديثي الولادة استقرارا في الجزائر عند مستوى 1.5 وفاة لكل 100 مولود حي، لكنها استطاعت خفض معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة إلى معدل 2.3 وفاة لكل 100 مولود حي، مرد هذه النتائج انعكاس فارق نسبة الرضع الناجين الذين تلقوا لقاحين موصى بهما من منظمة الصحة العالمية بين الجزائر التي انخفضت إلى 80% علما أن أعلى نسبة تم تسجيلها في الفترة 2010-2018 تمثلت في 91%، والمغرب الذي يشهد استقرار النسبة عند 99% طيلة فترة الدراسة(انظر الجدول (03) في الملحق ب).

استطاعت الجزائر والمغرب التحكم في انتشار مرض نقص المناعة البشرية ومعدل الإصابات الجديدة، كما انخفض معدل الإصابة بالسل سنة 2023 في الجزائر إلى 05 مصابين لكل 10000 من السكان وفي المغرب إلى 09 مصابين لكل 10000 من السكان، بالإضافة إلى انخفاض معدل الوفيات المعياري للعمر بسبب أمراض المزمنة لدى البالغين-الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و 70 عامًا- إلى 13.9% في الجزائر، بينما يشهد في المغرب 3 مراحل، مرحلة الانخفاض في الفترة 2019-2021 عند معدل 12.4% ومرحلتى الارتفاع قبل 2019 بمعدل 16.7%، وبعدها 2022 بالغا معدل 24.1%. تؤثر معدلات الإصابة بهذه الأمراض إلى جانب نمط الحياة في انخفاض مؤشر العمر المتوقع عند الولادة في المغرب إلى سن 73 (سنة 2023)، في حين تحسنت نتائج الجزائر في هذا المؤشر محققة ارتفاعا من سن 75.6 (2010-2018) إلى سن 77.1 (سنة 2023) (انظر الجدول (03) في الملحق ب).

نتيجة الحقوق السياسية والاجتماعية التي تمنح للنساء عن طريق البرامج الوطنية كتعميم التعليم وتوفير مناصب العمل موجهة للنساء، بالإضافة إلى إتاحة وسائل وأدوات لتنظيم الأسرة بالطرق الحديثة التي انتقل الطلب عليها من طرف الإناث ذات الفئة العمرية 15-49 عاما بنسبة 13,8% في الجزائر و12,7% في المغرب في الفترة 2010-2018 إلى 77,2% في الجزائر

و74.8% في المغرب طيلة الفترة 2019-2022- لتستقر عند 72% سنة 2023- انخفض معدل الخصوبة لهذه الفئة في الجزائر مقارنة بالمغرب؛ حيث سجلت الأولى معدلا تراوح بين 0.9 و1.2 مولود لكل 100 أنثى تتراوح أعمارهن بين 15 و19 عامًا، في حين سجلت الثانية معدلا تراوح بين 1.9 و3.17 مولودين لكل 100 أنثى (تتراوح أعمارهن بين 15 و19 عامًا) (انظر الجدول (03) في الملحق ب).

تنعكس النتائج الإيجابية لمؤشرات الصحة في رفع مكانة الجزائر في مؤشر التغطية الصحية الشاملة إلى فئة الخدمات الصحية الشاملة الجيدة بقيمة 73.75 من أصل 100، في حين ينخفض المغرب عن درجة الجزائر ب05 نقاط رغم التحسن الملحوظ في خدماته الصحية، أما مستوى الرفاه الشخصي فنتائج البلدين متقاربة ضمن الفئة المتوسطة بدرجة 05 من أصل 10 (انظر الجدول (03) في الملحق ب).

- توفير الجودة في كل مراحل التعليم

تعتبر جهود الجزائر والمغرب حديثة في تطبيق التعليم المنظم قبل الابتدائي للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 04 و06 سنوات منذ عام 2020 حسب تقرير التنمية المستدامة لسنة 2022، ومع هذا يعتبر معدل المشاركة في التعليم المنظم قبل الابتدائي فيهما عند مستوى جيد يفوق 70%، فيما حققا مستوى ممتاز في معدل الالتحاق الصافي بالمرحلة الابتدائية الذي وصل إلى نسبة 99%، باستثناء انخفاض هذا المعدل سنة 2023 عند النسبة 72.6% في المغرب، بالمقابل يختلف البلدان في معدل إتمام المرحلة الإعدادية ونسبة تقارب ولوج الإناث للذكور في التعليم لصالح الجزائر بنسبة تصل إلى 82.48% وأكثر من 90% على التوالي، أما المغرب فقد حقق نسبة تتراوح بين 64% و67% في الفترة 2019-2021 منخفضة إلى نسبة 30.8% عام 2023 في معدل إتمام المرحلة الإعدادية و72.6% في نسبة تقارب ولوج الإناث للذكور في التعليم. تؤثر هذه الجهود المبذولة إيجابا على معدل الإلمام بالقراءة والكتابة الذي سجل نسبة تفوق 90% من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و24 عامًا في البلدين باستثناء انخفاضها سنة 2023 إلى 74% في الجزائر و22.8% في المغرب (انظر الجدول (04) في الملحق ب).

- توفير خدمات المياه النظيفة والصرف الصحي للسكان

تمكنت الجزائر من توفير خدمات الصرف الصحي الأساسية لـ 87% من سكانها طيلة فترة الدراسة، بينما يشهد توفير هذه الخدمات تحسنا تدريجيا في المغرب من نسبة 83.5% سنة 2019 إلى 87.3% سنة 2023، كما قام البلدان بمعالجة مياه الصرف الصحي الناتجة عن ذلك، إلا أن وتيرة المعالجة اتسمت بالانخفاض في الجزائر من 46.1% سنة 2019 واستقرارا عند النسبة 33.1% في السنوات التي تليها بينما انخفضت في المغرب إلى نسبة 5.4% في الفترة 2020-2023 مقارنة بـ 26% سنة 2019.

يؤدي توفير خدمات مياه الشرب الأساسية إلى ارتفاع نسب سحب المياه العذبة في الجزائر حيث وصلت في المتوسط إلى 119.56% من إجمالي الموارد العذبة المتاحة، بينما تتراوح نسب سحب المياه العذبة في المغرب بين 49% و 50.8% من موارد المياه العذبة المتاحة، بالمقابل ارتفع معدل سحب المياه المتجددة المحلية في المغرب بفارق 260 مترا مكعبا ماء مكافئا للفرد عن ذلك المسجل في الجزائر (801.9 متر مكعب ماء مكافئ للفرد) لتستقر نتيجة هذه الجهود نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمات مياه الشرب الأساسية في الجزائر عند 94% مع تمكن 76.1% من سكان الحضر من الوصول إلى مصادر المياه المحسنة المنقولة بالأنابيب حسب إحصائيات تقرير التنمية المستدامة لسنة 2022 و 2023، بينما تشهد نسبة سكان المغاربة المستفيدين من خدمات مياه الشرب الأساسية تحسنا مستمرا انتقلت فيه من نسبة 83% سنة 2019 إلى نسبة 90.4% سنة 2023؛ ليستفيد نتيجة ذلك 92.6% من سكان الحضر من خدمات الوصول إلى مصادر المياه المحسنة المنقولة بالأنابيب (تقرير سنة 2022 و 2023 الخاص بالتنمية المستدامة) (انظر الجدول (05) في الملحق ب).

- مؤشر مدن ومجتمعات محلية مستدامة

تنتشر ظاهرة الأحياء الفقيرة على مستوى المدن نتيجة النمو السكاني السريع واكتظاظ المدن بسبب النزوح الريفي والبحث عن الوظائف التي تكون فرص وجودها في المدن أكثر من الأرياف والقرى؛ حيث تبلغ نسبة سكان الحضر الذين يعيشون في أحياء فقيرة في الجزائر 13.3%، بينما تسجل ذات الظاهرة في المغرب نسبة 10.9% حسب إحصائيات سنة 2023 لتقرير التنمية المستدامة، كما يؤثر اكتظاظ المدن وانتشار ثقافة سيارة لكل مواطن في كثافة استخدام وسائل النقل العامة والخاصة وارتفاع حصة المرور في الجزائر أكثر منها في المغرب خلال الفترة 2010-

2020 بمعدل 23.7 و18.6 وفاة في حادث مرور لكل 100 ألف ساكن على التوالي؛ لتشهد السنوات الأخيرة انخفاضا بسبب تداعيات الأزمة الصحية وباء كورونا وتشديد العقوبات من خلال رفع قيمة الغرامات الجزافية المتعلقة بالمخالفات المرورية في الجزائر بصفة خاصة إلى انخفاض وفيات حوادث المرور بثلاث وفيات لكل 100 ألف ساكن في الجزائر، ووفاة واحدة لكل 100 ألف ساكن في المغرب عن تلك المسجلة في الفترة 2010-2020. وانعكست زيادة وسائل النقل على نسب التلوث الجوي؛ حيث ارتفع متوسط التركيز السنوي للجسيمات التي يقل قطرها عن (PM2.5) في الجزائر والمغرب من 35.6 و23 ميكروغراما في المتر مكعب على التوالي في الفترة 2010-2018 إلى 41.4 ميكروغراما في المتر مكعب في الجزائر و33.4 ميكروغراما في المتر مكعب في المغرب سنوات 2021-2023؛ وبالتالي لم تستطع الجزائر والمغرب تحقيق هدف إنشاء مدن ومجتمعات محلية مستدامة بعد، لكن الوضع العام الذي تتصف به المدن المغربية أفضل من مثيلاتها في الجزائر (انظر الجدول (06) في الملحق ب).

- تحقيق دولة القانون ببناء مؤسسات القوية وترسيخ السلام والعدل

تنعكس الأوضاع الأمنية والاستقرار السياسي في الجزائر على مؤشر مدركات الفساد (أسوأ 100-0 أفضل) الذي تحسن في الفترة (2019-2021) نتيجة الكشف على قضايا الفساد ومحاسبة الفاسدين نتيجة الحراك الشعبي حيث حققت قيمة 35-36 من سلم 100؛ ومع ذلك تبقى الجزائر في فئة الدول الأكثر فسادا، بينما أدت هذه الحالة الأمنية وعدم التزام الساكنة في بداية انتشار وباء فيروس كورونا بتعاليم الحجر الصحي إلى ارتفاع نسبة المحتجزين غير المحكوم عليهم عند القيمة 12% (2020-2023) إذا ما قورنت بالفترة التي تسبقها (2010-2019). أما مستوى جرائم القتل في الجزائر تعد منخفضة جدا رغم تسجيل أعلى مستوى لها سنة 2023 بقيمة 1.6 جريمة لكل 100000 من السكان سنة 2023 وهو ما انعكس على النسبة الجيدة للسكان الذين يشعرون بالأمان عند السير منفردين ليلاً التي قدرت في المتوسط بـ60.1% من السكان، بينما يتمتع المغرب بوضع جيد مقارنة بالجزائر في مؤشر مدركات الفساد التي استقرت عند العلامة 40 في الفترة 2018-2021 لتتخفص سنتي 2022-2023 بنقطة إلى نقطتين؛ في حين ارتفعت وتيرة جرائم القتل في المغرب (مقارنة بالجزائر) من 1.1 جريمة إلى 1.9 جريمة لكل 100000 من السكان سنة 2023 مع العلم أنها بلغت أعلى مستوياتها سنة 2020 بـ2.1 جريمة لكل 100000 من السكان، كما ارتفعت نسبة المحتجزين

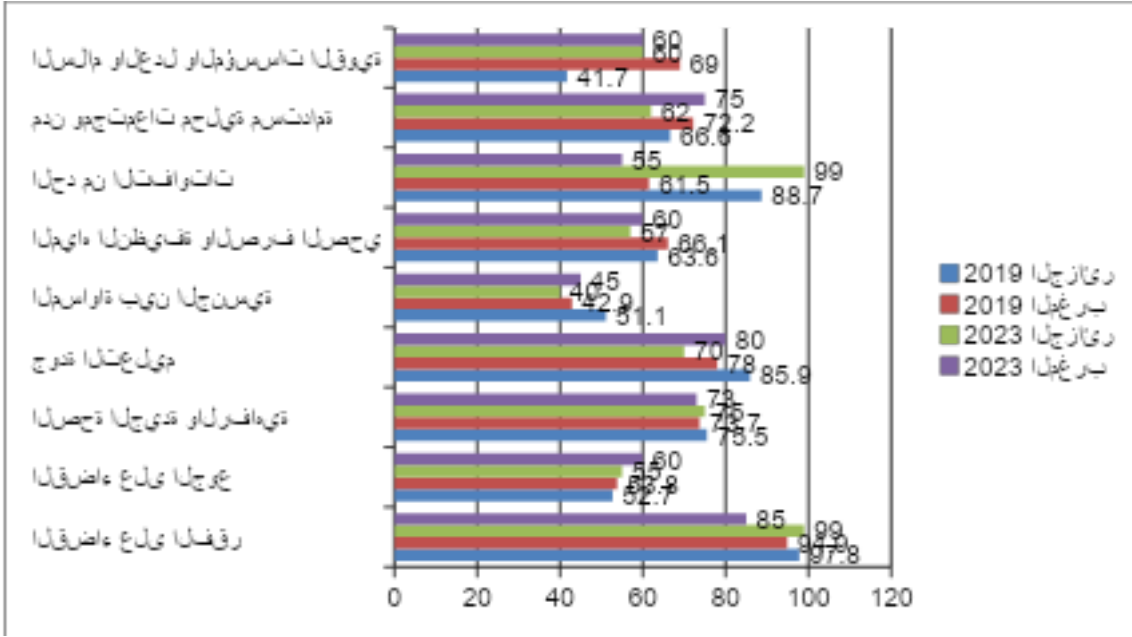
غير المحكوم عليهم سنتي 2020 و2021 بالغة نسبة 23.4% من نزلاء السجون والتي يعود سببها لعدم التزام الساكنة بقوانين الحجر المنزلي المطبقة لمجابهة وباء فيروس كورونا، ليكون منحى نسبة المحتجزين غير المحكوم عليهم بين ارتفاع وانخفاض؛ حيث بلغ المعدل سنويا في فترة دراستنا 15.96% لاستغلال قوات الأمن قانون محاربة الإرهاب المغربي في طمس الاحتجاجات واحتجاز المعارضة. أما الأثر الايجابي لتطبيق المغرب قوانين رديعية في مكافحة الجريمة والمراقبة الصارمة لاستتباب الأمن باعتباره بلدا سياحيا أدى ذلك لارتفاع نسبة السكان الذين يشعرون بالأمان عند السير منفردين ليلاً إلى 68% من السكان سنة 2023(انظر الجدول (07) في الملحق ب).

يؤثر انتشار الفساد في حرية الصحافة التي تسعى في الغالب إلى تسليط الضوء والكشف عن قضايا الفساد، وهو ما انعكس على استقرار قيم مؤشر حرية الصحافة في الجزائر والمغرب عند الفئة المتوسطة؛ حيث لا تزال تعاني صحافة البلدين الكثير من القيود القضائية عند تناولها القضايا السياسية، إلى جانب القدرة المتوسطة لمواطني البلدين في الوصول وتحمل تكاليف العدالة 0.6 / 0.5 في سلم "0أسوأ - 1الأفضل" وهو ما يعكس مستوى الأمن والعدالة في البلاد(انظر الجدول (07) في الملحق ب).

نتيجة هذه الجهود استطاعت الجزائر والمغرب عبرها تحقيق نسب جيدة يفوق أغلبها 50% في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الاجتماعية باستثناء مؤشر المساواة بين الجنسين الذي بلغ في المغرب نسبة تقدم تقدر ب 42.9%؛ كما هو موضح في الشكل الآتي.

الشكل (02): نسبة تحقيق الأهداف الاجتماعية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب

للفترة (2010- 2023)



المصدر: مقتبس من (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101, 331)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 126, 356)

يوجد تفاوت حاصل في نسب تحقيق الأهداف الاجتماعية للتنمية المستدامة بين الجزائر والمغرب حسب آخر تقرير للتنمية المستدامة سنة 2023 تارة لصالح المغرب بفارق لم يتعد 13 نقطة مئوية مثل نسبة تحقيق هدف استدامة المدن والمجتمعات المحلية يليه هدف جودة التعليم (بفارق 10 نقاط مئوية)، فالقضاء على الجوع والمساواة بين الجنسين (بفارق 05 نقاط مئوية)، في حين سجل هدف توفير المياه النظيفة والصرف الصحي فارقا بسيطا جدا لم يتعد 03 نقاط مئوية؛ وتارة أخرى لصالح الجزائر حيث سجلت فارق 44 نقطة مئوية في نسبة تحقيق هدف الحد من التفاوتات يليه هدف الشراكات العالمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بفارق 10 نقاط مئوية، بينما سجلت في نسبة تحقيق هدف القضاء على الفقر تقدما على المغرب بـ 05 نقاط مئوية، أما أقل فارق لصالحها تمثل بنقطتين في نسبة تحقيق هدف توفير الصحة الجيدة والرفاهية. ويعتبر الهدف الوحيد الذي حققت فيه الجزائر والمغرب نفس النسبة هو إنشاء دولة القانون وترسيخ العدل والسلام بنسبة 60% (انظر الشكل رقم 02)، حيث عانت الجزائر من الفساد السياسي والمالي طيلة فترة حكم الرئيس السابق عبد العزيز بوتفليقة، بالمقابل انتهكت السلطة المغربية حقوق الإنسان من خلال قمعها احتجاجات المواطنين التي وصلت لـ 18000 احتجاجا في عام 2018، مقارنة بـ 5000 احتجاجا سنة 2008،

آخرها قمع احتجاج المواطنين الراض لاتفاقية التطبيع مع إسرائيل في ديسمبر 2020 (The Bertelsmann Stiftung's, 2022, p. 26)

□ دراسة وتحليل مخرجات إستراتيجية التنمية المستدامة في شقها البيئي في الجزائر

والمغرب (2023-2010)

تمكنت الجزائر والمغرب من تحقيق نسبة تقدم في أهم ثلاثة أهداف بيئية، تتمثل في خفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون، وحماية التنوع البيولوجي المائي والبري نتيجة المخططات والبرامج البيئية المنفذة في الجزائر والمغرب في إطار إستراتيجية التنمية المستدامة. واستنادا لتقارير التنمية المستدامة الصادرة عن هيئة الأمم المتحدة سنقوم بتقييم نتائج كل هدف منفردا للتمكن من تقديم الصورة كاملة لمسار البلدين في تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة.

- التحكم في انبعاث ثاني أكسيد الكربون لمواجهة تغير المناخ

يقدر انبعاث ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الوقود الأحفوري وإنتاج الأسمنت في الجزائر ب 3.66 أطنان ثاني أكسيد الكربون للفرد في المتوسط نتيجة استمرارها بدرجة أكبر من المغرب في الاعتماد على الطاقة الأحفورية في نظام الطاقة والعمليات الاقتصادية الأخرى، كما تعاني نتيجة هذه الخيارات الاقتصادية من ارتفاع انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في الواردات ليصل إلى 0.3 طنا ثاني أكسيد الكربون للفرد سنة 2023، وارتفاع انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في صادرات الوقود الأحفوري بين 3110.9 كيلوغرام للفرد و3300.9 كيلوغرام للفرد باستثناء الانخفاض الذي حصل سنتي 2020/2021؛ بينما يقدر انبعاث ثاني أكسيد الكربون الناتج عن احتراق الوقود الأحفوري وإنتاج الأسمنت في المغرب ب 1.76 طنا من ثاني أكسيد الكربون للفرد في المتوسط بسبب انخفاض انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في الواردات إلى 0.3 طنا من ثاني أكسيد الكربون للفرد مقارنة ب 0.5 طنا من ثاني أكسيد الكربون للفرد سنتي 2018-2019، بينما يندم انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في صادرات الوقود الأحفوري في المغرب؛ لينتج عن استغلال خدمات الوقود الأحفوري من طرف السكان إلى ارتفاع معدل الوفيات المعياري حسب العمر الناتج عن تلوث الهواء المنزلي وتلوث الهواء المحيط في الجزائر والمغرب في الفترة 2019-2023 عند 50 وفاة لكل 100.000 نسمة و49 وفاة لكل 100.000 نسمة على التوالي -باستثناء سنة 2023 التي شهدت أعلى قيمة للمغرب بالغة 66.6 وفاة لكل 100.000 نسمة- مقارنة بالفترة التي سبقتها التي

لم تتعد 42.5 وفاة لكل 100.000 نسمة في الجزائر و36.4 وفاة لكل 100.000 نسمة في المغرب (انظر الجدول (01) في الملحق ج)، وبالتالي نتيجة نظام الطاقة الأحفوري الذي تتسم به الجزائر يجعلها لم تستطع التحكم في انبعاث ثاني أكسيد الكربون والنتائج الصحية السلبية الناتجة عنه.

- حماية التنوع البيولوجي البحري

تعرف المساحة المحمية في المواقع البحرية المهمة للتنوع البيولوجي تحسنا في الجزائر نتيجة تنفيذ البرامج والمشاريع التي تهدف لحماية النظم البيئية المائية؛ حيث فاقت 70% سنتي 2022-2023، بينما تشهد تذبذبا في المغرب مع تحسن طفيف إذ حقق نسبة 58% سنة 2023، بالمقابل تعاني مياه المسطحات المائية (البحار- المحيطات- والأودية...) في الجزائر والمغرب من التلوث المائي في الفترة 2019-2023 مقارنة بالفترة التي سبقتها؛ حيث تنحصر درجة نقاء المياه في الجزائر بين 40 و45 وفي المغرب بين 52 و55 على سلم التصنيف (0 أسوأ -100 أفضل)، أما قبل تلك الفترة فحققت نتائج ممتازة بدرجة 90 و94 في الجزائر والمغرب على التوالي على سلم التصنيف ذاته (انظر الجدول (02) في الملحق ج).

يعتبر الصيد البحري من القطاعات الأساسية في سياسة المغرب الفلاحية؛ حيث يشهد ارتفاعا سريعا في نسبة الأسماك التي يتم اصطيادها عن طريق الجرف أو التجويف -وهي أكثر الطرق انتشارا فيه- من نسبة 24.4% من إجمالي الصيد سنة 2018 إلى نسبة 71.2% من إجمالي الصيد سنة 2022، لينخفض سنة 2023 بـ58 درجة لتصبح نسبة الأسماك المصطادة بهذه الطريقة 13.3% من الكم الإجمالي للصيد، كما انخفضت نسبة الأسماك المصطادة من الأرصدة التي تعرضت للاستغلال المفرط أو المنهارة منذ سنة 2019 لتتراوح بين 06% و10.6% من إجمالي الصيد مقارنة بـ53.4% من إجمالي الصيد سنة 2018 نتيجة مراقبة السلطات المعنية بالصيد البحري وحماية هذه الأرصدة؛ على نقيض ذلك تشهد الجزائر ارتفاع نسبة اصطياد الأسماك من الأرصدة التي تعرضت للاستغلال المفرط أو المنهارة في الفترة 2018 - 2021 وصلت إلى 65% من إجمالي الصيد، بينما انخفضت إلى 19.6% من إجمالي الصيد سنتي 2022 و2023، كما انخفضت نسبة الأسماك التي يتم اصطيادها عن طريق الجرف أو التجويف منذ 2019 من نسبة 66.8% من إجمالي الصيد (2010-2018) إلى نسبة 29.6% من إجمالي الصيد سنة 2019 ويستمر الانخفاض ليصل نسبة 21.9% من الكم الإجمالي للصيد سنة 2023، أما نسبة الأسماك المصطادة التي يتم التخلص منها بعد ذلك فقد

انخفضت كثيرا في الجزائر من 65% سنة 2018 إلى 12.9% من الكم الإجمالي للصيد سنة 2023، فيما لم تتعد نسبتها 10% من الكم الإجمالي للصيد في المغرب وهو على مستوى منخفض مقارنة بالجزائر (انظر الجدول (02) في الملحق ج).

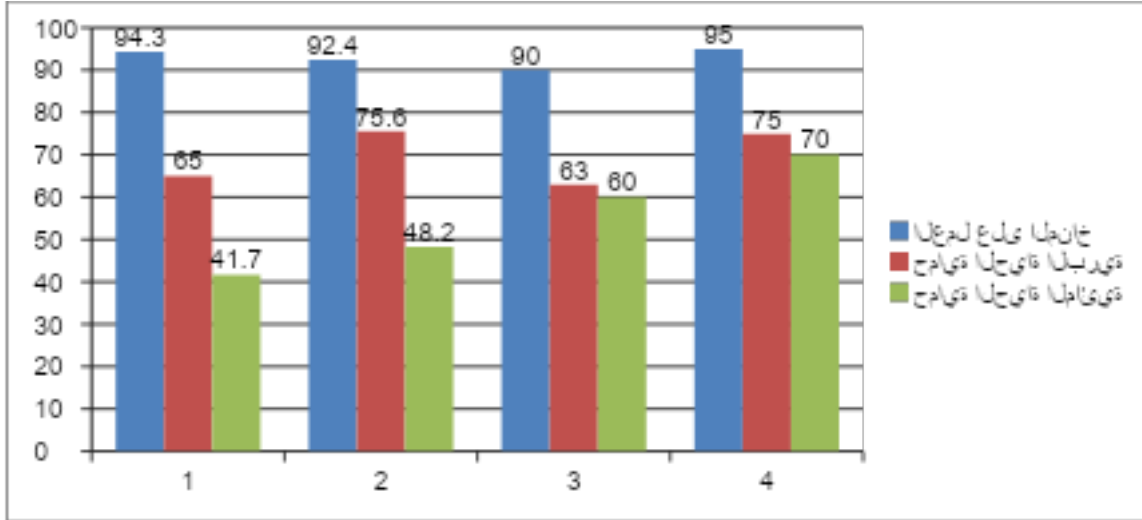
- المحافظة على توازن الحياة البرية

تشهد الجزائر تحسنا في متوسط المساحة المحمية في مواقع المياه العذبة المهمة للتنوع البيولوجي لتصل إلى نسبة 78.9% من إجمالي هذه المواقع سنة 2023 رغم تسجيل انخفاض سنة 2021 (18.8%)، بينما يولي المغرب اهتماما بهذا الجانب حيث حقق نسبة جيدة وصلت إلى 80-82% في الفترة 2018-2020، لتتخفض قليلا سنتا 2021-2022 التي تم فيهما تسجيل نسبة 54.3%، ولتعاود الارتفاع سنة 2023 إلى نسبة 71.7% وبالتالي يعتبر وضع المغرب أفضل بكثير من الجزائر. أما على مستوى الغابات فتشهد عملية إزالة الغابات انخفاضا كبيرا في الجزائر والمغرب، ففي الأولى انخفضت من 8.2% من المساحة الكلية للغابات سنة 2018 إلى نسبة 0.9% من المساحة ذاتها سنة 2023، أما الثانية فانخفضت نسبة إزالة الغابات من 4.9% من مساحة الغابات الكلية (2018) إلى 0.3% من المساحة ذاتها (2023)، ما انعكس على بلوغ متوسط المساحة المحمية في المواقع البرية المهمة للتنوع البيولوجي في الجزائر نسبة 39.08% من المساحة الكلية (تميزت جهودها بوتيرة غير مستقرة)، أما المغرب فتتسم جهوده بالفعالية ما انعكس على تحقيق نسبة 48.36% من المساحة الكلية في المتوسط، لتؤدي هذه الجهود مجتمعة إلى تحقيق الجزائر والمغرب مستوى ممتاز وصل إلى قيمة 0.9 من أصل 01 في مؤشر القائمة الحمراء لبقاء الأنواع (أسوأ 0-1 أفضل) (انظر الجدول (03) في الملحق ج).

استنادا لهذه النتائج استطاعت الجزائر والمغرب تحقيق نسب جيدة في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة البيئية باستثناء هدف استدامة النظم الإيكولوجية تحت الماء.

الشكل (03): نسبة تحقيق الأهداف البيئية للتنمية المستدامة في الجزائر والمغرب للفترة

(2023 - 2010)



المصدر: مقتبس من (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101, 331)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 126, 356)

تفوق المغرب على الجزائر في نسب مسار الوصول لأهداف الجانب البيئي للتنمية المستدامة حسب آخر تقرير للتنمية المستدامة سنة 2023 بفارق تراوح بين 05 نقاط مئوية و 12 نقطة مئوية لصالحه، رغم أن البلدين حققا نتائج وصلت إلى 90% على الأقل في مسار الوصول لخفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون إلى المستوى الموصى به لدى الأمم المتحدة، في حين تراوحت نسب جهودهما لحماية الحياة المائية والبرية بين 60% و 63% على مستوى الجزائر و 70% و 75% على مستوى المغرب على التوالي (انظر الشكل رقم 03).

أثرت تبعات تغيير النظام السياسي الجزائري نتيجة مخرجات الحراك الشعبي، بالإضافة إلى تداعيات وباء فيروس كورونا سلبا على نسب تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة؛ فعلى الصعيد الاقتصادي سجلت انخفاضا ب 20 نقطة مئوية في هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة عن المستوى الذي حققه سنة 2019، وانخفاض ب 03 نقاط مئوية فقط عن المستوى المحقق في هدف توفير العمل اللائق واستدامة النمو الاقتصادي، في حين أثرت تداعيات وباء فيروس كورونا في المغرب على مستوى تحقيق هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة وتوفير العمل اللائق واستدامة النمو الاقتصادي بانخفاض قدر ب 17 نقطة مئوية ونقطتين مؤويتين على التوالي عن المستوى المسجل سنة 2019.

وعلى المستوى ذاته يشهد المجال الاجتماعي لتحقيق التنمية المستدامة انخفاضا لبعض أهدافه على مستوى البلدين؛ حيث تراوح انخفاض نسب تحقيق بعض الأهداف في الجزائر بين 04 نقاط مئوية و15 نقطة مئوية عن تلك المسجلة سنة 2019، وتتمثل هذه الأهداف في جودة التعليم وتحقيق المساواة بين الجنسين وتوفير خدمات المياه النظيفة والصرف الصحي، إلى جانب تحقيق هدف استدامة المدن والمجتمعات المحلية، فيما انخفضت وتيرة إنجاز المغرب لهدف القضاء على الفقر، وتوفير خدمات المياه النظيفة والصرف الصحي بالإضافة إلى الحد من التفاوت الحاصل بين الأقاليم بين 06 نقاط مئوية و09 نقاط مئوية عن تلك المحققة سنة 2019.

أما في المجال البيئي للتنمية المستدامة فقد استطاع المغرب الحفاظ على وتيرة إنجاز عكس الجزائر التي انخفضت نسب تحقيقها بنقطتين و04 نقاط مئوية عن المستوى المحقق سنة 2019 لهدفي حماية الحياة البرية وتقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون على التوالي (انظر الشكل رقم 03)، وهو ما يدفعنا للتساؤل عن كيفية تعامل البلدين مع تداعيات وباء كورونا وكيف سيؤثر هذا الأخير في مسار تبني مقاربة التنمية المستدامة، وهو ما سنعرض عليه في العنصر القادم.

2.2 تداعيات جائحة وباء فيروس كورونا على مسار التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب

يعتبر فيروس كورونا (COVID-19) مرضا ناجما عن متلازمة الالتهاب التنفسي الحاد SARS-COV-2، ظهر أوائل شهر ديسمبر 2019 في الصين لكن ظلت مسبباته مجهولة؛ حيث أعلنت غالبية دول العالم تباعا عن اكتشاف حالات إصابة بهذا الفيروس في أوساط مواطنيها رغم السياسات الوقائية التي قامت بها في المطارات الدولية للقادمين من الصين، إلا أن سرعة انتشاره حولت المرض إلى جائحة مست أغلب دول العالم مؤثرة بذلك في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

1.2.2 أثار انتشار وباء فيروس كورونا على النظامين السياسي والاجتماعي في الجزائر والمغرب

أقدمت سلطات الحكومة الجزائرية والمغربية منذ بداية إشاعة انتشار هذا الوباء بسن سياسة احترازية تجنبا لسيناريو دول أوروبا، وتفاديا للأخطار الناجمة عن انتشاره خاصة في ظل التأثير السريع للقطاع الاجتماعي.

□ مقارنة أثار انتشار الوباء على استقرار النظامين السياسيين الجزائري والمغربي

أعلنت السلطة الجزائرية عبر إصدار مرسوم حكومي بحظر التظاهرات التي كانت تقام كل يوم جمعة منذ 22 فيفري 2019 باسم "الحراك والمطالبة بالتغيير" كإجراء احترازي للتحكم في انتشار الوباء، الذي اعتبرته بعض الشخصيات المحتجة محاولة لتقييد التظاهرات منادية بعدم الالتزام، فكان رد السلطات تطبيق المادة (144) مكرر من قانون العقوبات الجزائري باستخدام القمع المحلي واعتقال الناشطين أو فرض غرامة مالية لكل مواطن رافض للالتزام (تلعيش، 2020، صفحة 99)، لكن بتفشي الوباء أثبت موضوعية قرار السلطة الحاكمة تجاه الحفاظ على صحة وأرواح المواطنين وليس هدفه قمع الحراك.

يتجلى التأثير الرئيسي لوباء كورونا على المشهد السياسي الجزائري في إبطاء جميع الإصلاحات السياسية بدءا بتغيير الدستور، ومع ذلك عين الرئيس الجزائري عبد المجيد تبون لجنة دستورية مكونة من 17 خبير في القانون الدستوري برئاسة أحمد عربة لمراجعة شاملة للدستور الجديد وإعادة صياغته، انتهت بالتصويت إيجابيا على وثيقة مشروع الدستور الجديد بنسبة 66.80% من الأصوات في استفتاء 01 نوفمبر 2020 رغم المشاركة الضئيلة التي قدرت بـ 23.72% (Mestek, 2020, pp. 26- 29). يعكس هذا العزوف الانتخابي عدم رضا غالبية الشعب على مسودة المشروع واعتبارها استمرارا للدستور الذي صاغه الرئيس السابق عبد العزيز بوتفليقة.

نقيض هذه الحالة من عدم الاستقرار السياسي الجزائري كان المغرب يتمتع بدرجة كبيرة من الاستقرار السياسي الذي انعكس على سرعة الاستجابة السياسية في مواجهة انتشار الوباء، تتضح معالمها من خلال جلسة العمل التي ترأسها الملك محمد السادس في 17 مارس 2020 بالدار البيضاء اختتمت بوضع دراسة استباقية لكافة السيناريوهات الممكنة لتطور الوباء؛ ليتم تقديم خطة التدابير المتخذة لاحتواء فيروس كورونا للبعثات الدبلوماسية والمنظمات الدولية المعتمدة بالمغرب في 21 مارس 2020 (الغواطي، 10 جويلية 2020، صفحة 55)، سارعت الحكومة المغربية بإصدار مرسوم للقانون رقم 2.20.292 الخاص بحالة الطوارئ الصحية وإجراءات الإعلان عنها باتفاق مع اللجان البرلمانية لإكساب الإجراءات الاحترازية المتخذة قبل 23 مارس 2020 الشرعية القانونية (بوعزاوي، 10 جويلية 2020، صفحة 49)، تظهر بذلك سيطرة السلطة السياسية في المغرب على دواليب الحكم من خلال سرعة استجابتها لانتشاء فيروس كورونا واهتمامها بصورتها على مستوى النظام الدولي من

خلال إرسال الدراسة الاستباقية وخطة عملها في التعامل مع الوباء إلى المنظمات الدولية التي تربطها علاقات معها.

□ مقارنة تداعيات الوباء على القطاع الاجتماعي بين الجزائر والمغرب

انتقل وباء فيروس كورونا إلى الجزائر في 25 فيفري 2020 نتيجة دخول سائح إيطالي الجنسية يوم 17 فيفري 2020 ليتم ترحيله بعد 11 يوما، وسرعان ما تم الكشف عن وجود حالات أخرى مصابة (سيداعمر و بللعماء، 2020، صفحة 151)، أما المغرب فقد سجل أول حالة مصابة بهذا الفيروس يوم 2 مارس 2020 (عاشي و كناش، 2021، صفحة 107)، ازدادت عدد الحالات المتأثرة بالفيروس بصورة سريعة في البلدين؛ حيث تمّ إبلاغ منظمة الصحة العالمية عن وجود 271307 حالات مؤكدة من فيروس كورونا مع 6881 حالة وفاة من 3 جانفي 2020 إلى 25 جانفي 2023 في الجزائر، في حين أبلغ المغرب عن وجود 1272186 حالة مؤكدة مصابة بفيروس كورونا مع 16296 حالة وفاة في الفترة من 3 جانفي 2020 إلى 25 جانفي 2023 (World Health Organization, 2023)، أدى الانتشار السريع لهذا الوباء بين أفراد المجتمع إلى قيام السلطات المعنية بإغلاق المرافق والمؤسسات التي تعتبر بؤرا لانتشار الوباء.

الجدول (02): أهم الخطوات الاحترازية للجزائر والمغرب للتحكم في انتشار وباء فيروس

كورونا

المغرب	الجزائر ⁽¹⁾	
02 مارس 2020 ⁽²⁾	25 فيفري 2020	أول حالة واردة لمصاب بفيروس كورونا
15 مارس 2020 ⁽²⁾	17 فيفري 2020	بداية إغلاق المجال الجوي
16 مارس 2020 ⁽²⁾	12 مارس 2020	تعليق الدارسة
16 مارس 2020 ⁽³⁾	17 مارس 2020	تعليق صلاة الجمعة وصلاة الجماعة
18 مارس 2020 ⁽³⁾	23 مارس 2020	الحجر الصحي

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (سيداعمر و بللعماء، 2020، صفحة 151)

⁽²⁾ (بوعزاوي، 10 جويلية 2020، صفحة 48)

⁽³⁾ (الغواطي، 10 جويلية 2020، صفحة 55)

تتميز قرارات الإغلاق وتعليق الأنشطة التي تتطلب التواصل الجسدي بالسرعة في المغرب، والتي طبقت في خضم 4 أيام، مقارنة بالجزائر التي طبقت في 12 يوما والذي يمكن إرجاعه لهوة الثقة بين نظام الحكم والشعب خاصة في مرحلة تشهد عدم استقرار سياسي، والتي يفضل فيها نظام الحكم التعامل بحرص وهدوء مع المستجدات السياسية والصحية المتزامنة (انظر الجدول رقم 02)، والتي نتج عنها تأثر أكثر من عشرة ملايين طفل ممتدرس ولم يتمكن حوالي 2 مليون طفل من الحصول على وجباتهم اليومية في مطاعم المدارس في الجزائر (Unicef, 2020, p. 02)، في حين أعلنت وزارة التربية والتعليم في المغرب عن تأثر قرابة 8.9 ملايين متعلم بما في ذلك 6.2 ملايين تلميذ في التعليم الابتدائي والثانوي (OECD, May 6, 2020, p. 01)، وبالتالي أدت هذه القرارات إلى تقييد حريات الأفراد في التنقل وتعطيل حياتهم الاجتماعية في كلا البلدين.

كما زاد تأثير القيود المرتبطة بالوباء بتعقيد المشكلات الهيكلية الموجودة في المغرب كالفقر والبطالة وصعوبة الاستفادة من خدمات الرعاية الصحية والإمدادات، خاصة أن الإحصائيات تشير إلى أن 86% من السكان محرومون من مزايا بطاقة المساعدة الصحية و49% من السكان غير مسجلين بإحدى التعاضديات أو بالضمان الاجتماعي نتيجة عدم وجود سند قانوني للتعامل مع هذا النوع من الطوارئ في النظام الاجتماعي المغربي (عاشي و كناش، 2021، صفحة 109)، كما ارتفع العنف الأسري فحسب اتحاد العمل النسائي أن نسبة 35.05% من الضحايا الذين ساعدتهم المنظمة غير الحكومية قدموا شكاوى ضد شركائهم-7.21% منهم طلبن الطلاق، وفرت 4.12% من منزل الزوجية-(Zaireg, december 2020, p. 12). في نفس السياق تشير الإحصائيات الرسمية إلى ارتفاع معدل الجريمة في الجزائر خلال النصف الأول من عام 2020 مسجلة ربع مليون جريمة بمتوسط 693 حادثة يوميا ارتكبتها أكثر من 220 ألف شخص، بالإضافة إلى 70 ألف جريمة عنف ضد المرأة؛ حيث تؤكد الإحصائيات إلى أن العاطلين عن العمل هم في طليعة المتورطين في هذه الجرائم بنسبة 97.8% من فئة الذكور و2.20% من فئة الإناث (Mestek, 2020, p. 35)؛ وبالتالي أدت أزمة فيروس كورونا إلى تضخيم الفوارق الاجتماعية وتساعد وتيرة المشاكل الاجتماعية في المغرب أكثر منها في الجزائر، كما كشفت عن المستوى الاجتماعي الحقيقي للسكان في البلدين وضعف المرافق الاجتماعية؛ وأدى إلى ظهور بعض الظواهر الاجتماعية السلبية وتفاقمها كالعنف الأسري وانتشار الجرائم.

2.2.2 آثار انتشار وباء كورونا على ديناميكية النظام الاقتصادي في الجزائر والمغرب

تجدر الإشارة إلى أن حجم الأثر الاجتماعي لجائحة وباء كورونا على مختلف قطاعات النشاط الاقتصادي ارتبط بعدة عوامل مثل طبيعة السوق (محلي أو خارجي)، وطبيعة المنتج (مواد أساسية- ثانوية)، ومدى صرامة القواعد الصحية المطبقة على مستوى كل قطاع، وكذا سرعة استئناف العادات الاستهلاكية (في قطاع السياحة مثلا)؛ حيث يؤكد صندوق النقد الدولي أن العالم شهد أسوأ حالة ركود اقتصادي عامي 2020 و2021 مقارنة بالأزمة المالية العالمية لسنة 2008، وهو ما يثير التساؤل عن درجة تأثير هذا الوباء على القطاعات الاقتصادية بالجزائر والمغرب.

عطلت الأزمة الصحية الناتجة عن انتشار فيروس كورونا بشكل كبير محركات النمو الاقتصادي في الجزائر والمغرب نتيجة اضطرابات سلاسل القيمة العالمية على غرار باقي الدول، ما أدى إلى تدهور الصادرات وانخفاض حاد في الواردات؛ فقد انعكس الانخفاض المفاجئ لأسعار النفط من 60 دولارًا أمريكيًا للبرميل في جانفي 2020 إلى 20 دولارًا أمريكيًا في أبريل 2020 سلبا على الميزان التجاري الجزائري (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 31).

الجدول (03): الميزان التجاري للجزائر في فترة وباء فيروس كورونا

2020	2019		
21925	35312		الصادرات(مليون دولار)
473	408	المواد الغذائية	
20016	33244	الطاقة	
71	96	مواد أولية	
1287	1445	مواد نصف مصنعة	
77	83	تجهيزات صناعية	
37	36	سلع استهلاكية	
8.7	5.9		نسبة الصادرات خارج المحروقات
20231.5	33168.2		إجمالي الإيرادات من المحروقات(مليون دولار)

35421	43806		الواردات(مليون دولار)
7723	7694	المواد الغذائية	
890	1369	الطاقة	
2199	1921	مواد أولية	
7614	9840	مواد نصف مصنعة	
198	437	تجهيزات فلاحية	
8697	10845	تجهيزات صناعية	
5577	7934	سلع استهلاكية	

المصدر: مقتبس من(بنك الجزائر، جوان 2022، الصفحات 119- 120)

تراجعت قيمة إجمالي عائدات الصادرات الجزائرية بشكل حاد بـ13.387 مليار دولار سنة 2020 عن تلك المسجلة سنة 2019 بسبب انخفاض العائدات النفطية إلى 20 مليار دولار في عام 2020، إضافة إلى انخفاض نسبة تصدير المواد الأولية والسلع المصنعة ونصف مصنعة رغم الارتفاع الطفيف لتصدير السلع الاستهلاكية بمليون دولار والمواد الغذائية بقيمة 65 مليون دولار؛ حيث سجلت الصادرات خارج المحروقات نسبة نمو قدرت بـ 2.8% عن تلك المسجلة سنة 2019 (5.9%)، بالموازاة انخفضت قيمة الواردات في أغلب السلع التي اعتادت الجزائر استيرادها في مقدمتها السلع الاستهلاكية والتجهيزات الصناعية والفلاحية بـ 2.35 مليار دولار و2.38 مليار دولار على التوالي، أما المواد نصف المصنعة فقد انخفض استيرادها بقيمة 2.2 مليار دولار، في حين سجلت سلع الطاقة انخفاضا بقيمة 479 مليون دولار مقابل ارتفاع قيمة استيراد المواد الأولية والمواد الغذائية بـ 278 مليون دولار و29 مليون دولار على التوالي؛ فرغم انخفاض إجمالي الواردات بـ 8.385 مليار دولار عن تلك المسجلة سنة 2019، إلا أن شركات الاستيراد والتصدير والتوزيع الجزائرية تكبدت خسائر فادحة بسبب انقطاع الإمدادات من الصين وأوروبا نتيجة تفشي فيروس كورونا والتي تمثل أكثر من ثلاثة أرباع الواردات الجزائرية(انظر الجدول رقم03).

تأثرت موازين الاقتصاد الكلي المغربي سلبيًا بوباء فيروس كورونا والجفاف على ذات المستوى الذي حدث في الجزائر؛ حيث تراجعت صادرات الفوسفات وصناعة السيارات إلى 20.6 مليار درهم و23.7 مليار درهم سنة 2020 على التوالي، كما انخفضت نسبة صادرات النسيج والجلد بنسبة 45% عن قيمتها المسجلة في 2019؛ فرغم انخفاض الواردات إلا أن عجز الحساب الجاري

سجل اتساعا يصل إلى 73.3 مليار درهم مغربي في عام 2020 بسبب التراجع الحاد في الصادرات وإيرادات السياحة التي انخفضت إلى 19.8 مليار درهم (مقارنة بـ 27.9 مليار درهم عام 2019)، والتحويلات المالية الدولية التي انخفضت إلى 24.2 مليار درهم (وزارة الاقتصاد والمالية وإصلاح الإدارة، 28 جويلية 2021، صفحة 16، 17)؛ وهنا نلاحظ مدى تأثير المعاملات التجارية الخارجية المغربية بالوضع الدولي العام وما فرضته تداعيات وباء كورونا والذي يؤثر بدوره على إيرادات الخزينة العمومية.

بينما تمكنت بعض القطاعات الاقتصادية في الجزائر والمغرب من المحافظة على أنشطتها التصديرية وقيمة سلعها في عام 2020 مثل البلاستيك والتعبئة والتغليف والأسمنت والورق والمنتجات الغذائية وإنتاج التمور في الجزائر (Conseil National Economique, Social et Environnemental, Mars 2021, p. 31) وصادرات الصناعة الإلكترونية والنسيج والصناعات الغذائية في المغرب (وزارة الاقتصاد والمالية وإصلاح الإدارة، 28 جويلية 2021، صفحة 16، 17)، إلا أن تأثيرها في استقرار الميزان التجاري بسيط جدا ولا يمكنها تعويض الانخفاض الكبير الذي مس قيمة إيرادات السلع المصدرة الأساسية الأخرى.

أثرت تداعيات الوباء بشكل عميق على الدول التي تعتمد على القطاعات ذات التفاعلات الاجتماعية كالسياحة والفنادق في المغرب، وسلاسل التوريد العالمية كالنفط في الجزائر خاصة على مؤشرات القطاع الاقتصادي الكلي.

الجدول (04): تأثير مؤشرات الاقتصادي الكلي بتداعيات وباء فيروس كورونا في الجزائر

والمغرب

2020		2019		
المغرب ⁽²⁾	الجزائر ⁽¹⁾	المغرب ⁽²⁾	الجزائر ⁽¹⁾	
-7.1	-5.1	2.5	1.0	نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي %
-8.0	2.7	-5.8	4.4	نمو الناتج المحلي الإجمالي الزراعي %
0.7	2.42	0.0	1.95	نسبة التضخم العام %

1.1	0.2	-1.6	-0.6	نسبة التضخم الغذائي%
21.69	19.63	19.36	16.6	نسبة الاستهلاك الحكومي من الناتج المحلي الإجمالي%
4.4	2.5	4.7	0.9	معدل التغير السنوي للاستهلاك الحكومي
-7.7	-15	-4.1	-5.1	عجز الميزانية من الناتج المحلي الإجمالي ⁽³⁾ %
⁽⁵⁾ 91.7	⁽⁴⁾ 60.97	⁽⁵⁾ 80.5	⁽⁴⁾ 46.26	نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي%
1.1	-2.8	0.7	-2.6	نسبة صافي الاستثمار المباشر%
20) 25.3 مارس (2020	53.6 (جوان 2020) ⁽⁶⁾ (26.4 (6 مارس (2020) ⁽⁷⁾	55.2 (ماي (2020) ⁽⁶⁾	احتياطي النقد الأجنبي مليار دولار
-14.8	-11.7	5.5	-6.1	نسبة نمو صادرات السلع والخدمات%
-11.5	-15.9	3.3	-6.9	نسبة نمو واردات السلع والخدمات%
11.9	12.6	9.2	11.4	معدل البطالة%

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (بنك الجزائر، جوان 2022، صفحة 102، 105، 121)

⁽²⁾ (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, pp. 33- 34)

⁽³⁾ (غال، 2021، صفحة 512)

⁽⁴⁾ (سيدامر و بلعما، 2020، الصفحات 137، 143- 144)

⁽⁵⁾ (Zaireg, december 2020, p. 07)

⁽⁶⁾ (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 33)

أثرت كيفية التحكم في تداعيات وباء فيروس كورونا في مؤشرات الاقتصاد الكلي الجزائري والمغربي مسجلة بذلك النتائج التالية (انظر الجدول رقم 04):

- ارتفع الاستهلاك الحكومي بفعل التزام الحجر الصحي في الجزائر بحوالي 3 نقاط مئوية ليصل إلى نسبة 19.63% من إجمالي الناتج المحلي، أما في المغرب فقد ارتفع بحوالي 2.33 نقطة مئوية مسجلا نسبة 21.69% من إجمالي الناتج المحلي؛ كما أدى الركود والعجز المالي الكبير إلى زيادة ملحوظة في نسبة الدين العام التي وصلت إلى 60.97% من الناتج المحلي الإجمالي بعد أن كانت النسبة 46.26% عام 2019 في الجزائر، وفي المغرب ارتفع الدين العام بمعدل 11.2 نقطة مئوية بالغا بذلك نسبة 91.7% من الناتج المحلي الإجمالي عام 2020.

- ارتفع معدل التضخم في الجزائر بنصف نقطة مئوية عن النسبة المسجلة سنة 2019 المقدرة بـ 1.95% بسبب ارتفاع معدل التضخم الغذائي الذي مس أسعار المنتجات الزراعية الطازجة، والمواد المدعمة بسبب اكتناز هذه المواد، بالمقابل ارتفع معدل التضخم في المغرب بنسبة 0.7% عام 2020؛ حيث شهد ارتفاع معدل التضخم الغذائي بنقطتين مئويتين مقارنة تلك المسجلة سنة 2019 (-1.6%) بسبب زيادة النفقات الاجتماعية للدولة المغربية بشكل كبير وضعف أداء الإنتاج الزراعي بسبب موسم الجفاف.

- أثر انخفاض إيرادات صادرات السلع والخدمات بالإضافة إلى خفض المبادلات التجارية الدولية على مستوى البلدين على قيمة احتياطي النقد الأجنبي للبلدين الذي انخفض بـ 1.6 مليار دولار في ظرف شهر واحد فقط في الجزائر وبمبلغ 1.1 مليار دولار في المغرب في مدة لم تتجاوز الشهر.

- ارتفعت نسبة البطالة بالغة 12.6% و 11.9% في الجزائر والمغرب على التوالي بسبب توقف نشاط عدد من المؤسسات الاقتصادية خاصة الصغيرة والمتوسطة، وخسارة الكثير من السكان وظائفهم سواء من يعملون في السوق غير الرسمية أو أولئك الذين تم إيقاف أنشطتهم مؤقتا للضرورة الصحية بقرار من السلطة.

أدى انخفاض إجمالي الإيرادات المالية الجزائرية من المحروقات التي وصلت إلى 202315 مليار دولار بسبب الإغلاق والحجر الصحي إلى انكماش الناتج الداخلي الخام بنسبة 5.1%، بينما أثر انخفاض إيرادات السياحة المغربية في انخفاض الناتج المحلي الخام بنسبة 7.1% (انظر الجدول رقم 04)، منعكسين بذلك على وتيرة مساهمة القطاعات الاقتصادية في النمو الاقتصادي.

الجدول (05): مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر والمغرب سنة

2020

المغرب ⁽²⁾	الجزائر ⁽¹⁾	
-8.2	-4.8	الصناعة الاستخراجية
-22 (تحويلية)	-8.2 (المحروقات)	الصناعة التحويلية/ المحروقات
-53.6	-33.7	الصناعات الميكانيكية والمعدنية والكهربائية
-46.7	-48.3	المنسوجات والجلود
-14.9	-6.7	قطاع البناء
	-2.8	قطاع الطاقة

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (بنك الجزائر، جوان 2022، صفحة 104)⁽²⁾ (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, pp. 3-4)

تدهورت قيمة مساهمة القطاعات الاقتصادية الجزائرية والمغربية الحيوية في الناتج المحلي الإجمالي بفعل إجراءات الحجر الصحي للتحكم في انتشار فيروس كورونا؛ حيث انخفضت مساهمة كل من الصناعات المعدنية والميكانيكية والكهربائية، وقطاع المنسوجات والجلود بنسبة تتراوح بين 33% و48% في الجزائر وتتراوح بين 47% و54% في المغرب، يليه انخفاض قطاع الصناعة التحويلية والبناء بنسبة 8.2% و6.7% على التوالي في الجزائر، وبنسبة 22% و14% على التوالي في المغرب، فيما سجلت الصناعة الاستخراجية وقطاع الطاقة انخفاضا بسيطا مقارنة ببقية القطاعات لم يتجاوز 08% مجتمعة من الناتج المحلي الإجمالي في الجزائر والمغرب (انظر الجدول رقم 05)؛ أما إذا قارنا مستوى تأثير القطاعات الاقتصادية بالوباء بين البلدين، نجد أن القطاعات الاقتصادية المغربية كانت أشد تأثرا من مثيلاتها في الجزائر.

كشفت وزارة المالية الجزائرية أن خسائر شركات القطاع الحكومي في الطاقة والنقل والسياحة بسبب تداعيات وباء فيروس كورونا بلغت 125 مليار دينار جزائري و32.391 مليار دينار جزائري و30.120 مليار دينار جزائري على التوالي في الفترة من مارس إلى ماي 2020 (سيدامر و بلعما، 2020، الصفحات 46-48)، أما بالنسبة للمغرب فقد تضرر قطاع السياحة بقيمة 138 مليار درهم مغربي خسائر بين عامي 2020 و2022، وتأثرت حوالي 3500 شركة مرتبطة

بالسياحة، كما شهد إيقاف 90% من شركات قطاع الفنادق والمطاعم عملياتها مؤقتا (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, pp. 3- 4); لتكون القطاعات المتأثرة في البلدين هي ما ارتبط منها بالتفاعلات البشرية المباشرة في ظل أزمة وباء كورونا.

كما شهد البلدان بعض الظواهر الخاصة كأزمة نقص السيولة المالية في الجزائر قبيل عطلة عيد الأضحى؛ فحسب تقرير لقسم التمويل والتخطيط في إدارة مؤسسة بريد الجزائر أن مكاتبه سجلت سحب 144 مليار دينار في فترة 18- 28 جويلية 2020، ليشهد شهر جويلية وأوت ارتفاعا للطلب على النقود انخفض بسببها حجم السيولة المتداولة في البنوك إلى مادون 8 مليارات دولار، وقدرت نسبة العجز في السيولة بـ55% في نهاية ماي مقارنة بـ20% مطلع 2019 إلى جانب المضاربة في السلع الأساسية المدعمة؛ ليتم تدخل السلطات العليا بتقديم أوامر لمصالح الدرك والشرطة وفرق مراقبة الجودة وقمع الغش لمكافحة المضاربين (سيدامر و بلعما، 2020، الصفحات 45، 145-146)، وعلى النحو ذاته أظهرت دراسة إحصائية للمندوبية السامية للتخطيط في المملكة المغربية عن طريق الهاتف- أن 24% من الأسر لاحظت تزايد الأسعار خلال فترة الحجر وهو ما يفسر وجود مضاربة في السلع الأساسية، مؤثرة بذلك على القدرة الشرائية للأسر التي فقدت 34% منها مصدر رزقها بسبب توقف أنشطتها، ما اضطر 22% من الأسر المغربية إلى استخدام مدخراتها، فيما تلجأ 14% من الأسر إلى الاستدانة من أجل تمويل نفقاتهم خلال فترة الوباء، أما الأسر التي تعتمد على المساعدات التي تقدمها الدولة لتغطية نفقاتها اليومية فهي لم تتجاوز 8% (المندوبية السامية للتخطيط، 2020، صفحة 104). نلاحظ تذبذب النظام السياسي للبلدين في توزيع القيم المادية على الساكنة كالسلع والمنتجات الغذائية خلال الأزمات، ما نتج عنه معاناة المواطنين بشكل أكثر حدة بتبعات الأزمات وهذا يدل على وجود قصور في التمتع بالأمن الاجتماعي داخل الدولة.

نخلص أن تأثر النظام الاقتصادي بتداعيات وباء فيروس كورونا كان سريعا في الجزائر والمغرب؛ فقد أدت إجراءات الحجر الصحي إلى خفض القيمة المضافة لمساهمة القطاعات التي تتطلب التواصل البشري المباشر كالتجارة والخدمات في الناتج المحلي الذي أدى بدوره إلى انخفاض النمو الاقتصادي وتأثر الأسر بذلك؛ فيما أثرت إجراءات الغلق بين الدول إلى انخفاض المبادلات التجارية وتأثر الاستيراد والتصدير بذلك، وبالتالي انخفاض الإيرادات المالية الناتجة عن هذه العمليات ومداخيل الخزينة العمومية للبلدين.

3.2.2 جهود الجزائر والمغرب في احتواء تداعيات جائحة وباء فيروس كورونا

اتخذت الجزائر والمغرب كبقية حكومات العالم مجموعة من التدابير الصارمة لمنع تفشي وباء فيروس كورونا والتصدي لتداعياته على المستويين الاجتماعي والاقتصادي.

□ التدابير الاجتماعية المتخذة لمواجهة الوباء

أقدمت الجزائر والمغرب على مجموعة من الخطوات لمحاولة التحكم في مسببات الانتشار السريع للوباء كثافة التجمعات البشرية وأماكن التواصل الجسدي، كما حاولت التخفيف من تداعياته سواء على الحالة الصحية أو المعيشية للسكان; تتلخص هذه الإجراءات في:

- **إجلاء المواطنين وتطبيق الحجر الصحي المنزلي:** أُجّلت الجزائر في 2 فيفري 2020 حوالي 48 شخصا من الصين بينهم 31 جزائريا و10 تونسيين و3 ليبيين و4 موريتانيين عبر طائرة خاصة، وطبق عليهم الحجر الصحي لمدة 14 يوما، ثم إجلاء الرعايا الجزائريين العالقين في المغرب بعد وقف الرحلات الجوية بين البلدين في 14 مارس 2020. أما إصدار قرار تطبيق الحجر الصحي فقد شهد تدرجا في التطبيق على مستوى البلدين حسب وتيرة تسارع انتشار الوباء; لتقرر الحكومة الجزائرية إلغاء الحجر المنزلي في 19 ولاية بتاريخ 16 جوان 2020 وتكثيف مواقيت الحجر المنزلي حسب تزايد الحالات (سيدامر و بللعماء، 2020، صفحة 151); بينما طبق المغرب تخفيف الحجر عبر مراحل كان أولها في 29 ماي 2020 بإعادة افتتاح المطاعم بخدمة محدودة، وفي 16 جوان 2020 تم الإعلان عن المرحلة الثانية من تخفيف التدابير تضمنت تقسيم مناطق البلاد حسب درجة المخاطر وتخفيف القيود وإجراءات الإغلاق بدرجات متفاوتة (Abouzzohour, 2020, pp. 6-7)، كما أقر مرسوم حالة الطوارئ الصحية المغربي بالسجن للمخالفين لمدة تتراوح بين شهر إلى ثلاثة أشهر و/ أو غرامة من 30 إلى 130 يورو، نتج عنه اعتقال 81489 شخصا بسبب انتهاك حالة الطوارئ الصحية وفقاً لتقييم أبريل 2020 من قبل المديرية العامة للأمن الوطني المغربي (Zaireg, december 2020, p. 11). طبق النظام السياسي المغربي والجزائري أسلوب التدرج في الحجر الصحي على مستوى الولايات وفي تخفيف تدابير الحجر حسب ما تقتضيه حالة الشفاء/ انتشار المرض في كل إقليم، فيما اعتمدت السلطة المغربية على الطابع الجزري في إنفاذ قوانين الحجر دون السلطة الجزائرية التي اعتمدت على المرونة في التعامل مع رافضي الحجر المنزلي تحاشيا لانفلات أمني في وقت تعاني فيه البلاد من اضطراب سياسي.

أثرت إجراءات التخفيف من الحجر في الجزائر والمغرب على وتيرة الإصابة بهذا الفيروس التي شهدت فترات من الارتفاع والانخفاض إلى غاية شهر جانفي 2023، منعكسة بذلك على عدد الحالات المؤكد إصابتها بفيروس كورونا وعدد الوفيات الناتج عنها؛ حيث عرفت الجزائر ثلاث ذروات لتوتيرة الإصابات المؤكدة بفيروس كورونا كانت أولها في 23 نوفمبر 2020 ب 7438 حالة مؤكدة وفي 26 جويلية 2021 ب 10524 حالة مؤكدة وآخرها في 24 جانفي 2022 ب 14774 حالة مؤكدة، بينما شهد المغرب 04 ذروات لتوتيرة الإصابات المؤكدة بفيروس كورونا تمثلت أولها في 23 نوفمبر 2020 ب 36026 إصابة، والثانية في 02 أوت 2021 ب 63764 إصابة، أما الثالثة والرابعة فكانت في 10 جانفي 2022 وفي 11 جويلية 2022 ب 46104 إصابات و 9663 إصابة على التوالي (World Health Organization, 2023)، وتعود أهم أسباب اختلاف أوقات ذروة الإصابات المؤكدة وعددها إلى طبيعة الحياة الاجتماعية والاقتصادية لساكني البلدين وطبيعة المهن التي يمارسونها إذ تنتشر الأعمال الحرة في المغرب والتي تتطلب التواصل الجسدي مقارنة بانتشار الوظائف الحكومية (النظامية) التي يتسم بها الطابع الهيكلي للوظائف في الجزائر والتي أقدمت السلطة الجزائرية بضبط حركية عماله وأنماط التواصل القائمة فيه.

أما منحى الوفيات المسجلة نتيجة التأثير بفيروس كورونا في الجزائر والمغرب فهي جد منخفضة مقارنة بعدد الإصابات المؤكدة، إذ يعتبر يوم 23 نوفمبر 2022 أول تسجيل لأعلى عدد من الوفيات في البلدين ب 279 وفاة في الجزائر و 559 وفاة في المغرب، أما ذروة عدد الوفيات فقد سجلت في الجزائر يوم 02 أوت 2021 ب 226 حالة وفاة وفي نفس اليوم سجل المغرب 744 حالة وفاة (World Health Organization, 2023)، لنسجل نتيجة هذا وجود فارق كبير بين عدد الوفيات على مستوى الجزائر والمغرب، وبالاستناد إلى عدد حالات الإصابات المؤكدة؛ يعد هذا الاختلاف منطقياً.

- **اتخاذ التدابير الصحية لاحتواء الوباء وتأجيل عطل جميع موظفي الصحة بالمستشفيات:**
 حشدت الحكومة الجزائرية أموالاً إضافية لقطاع الصحة لدعم الاستجابة الفورية للطوارئ بتخصيص ميزانية أولية قدرها 3.7 مليارات دينار جزائري لشراء المستحضرات الصيدلانية والأدوية ومستلزمات الوقاية والاختبار (Unicef, 2020, p. 02)، وأصدرت مرسوماً تنفيذياً رقم 60-90 بتاريخ 14 مارس 2020 يحدد الاتفاقية النموذجية بين خدمات الضمان الاجتماعي ومؤسسات القطاع الخاص الصحية في فترة الأزمات الصحية من تقديم للرعاية الصحية للحوامل وحديثي الولادة،

بالإضافة إلى تشكيل فرق صحية متنقلة في ماي 2020 لتأمين التغطية الطبية في الجنوب والمناطق النائية في الشمال، وإنشاء الوكالة الوطنية للأمن الصحي (جوان 2020) بهدف الإشراف على إصلاحات النظام الصحي لكنها شهدت غياب المهام والصلاحيات المنوطة بها (Meziane & Touta, 2021, p. 82)، كما أجرت عمليات صيانة لمعدات الإمداد بالأكسجين على مستوى المؤسسات الصحية والحصول على وحدات إنتاج الأوكسجين، وتطعيم 70% من السكان البالغين أي 20 مليون شخص قبل توسيع حملة التطعيم لكافة السكان المعنيين من خلال تنفيذ برنامج التطعيم الوطني (l'Assemblée populaire nationale Algérienne, Septembre 2021, pp. 50- 51)، وبالنسبة للتدخلات الصحية في مخيمات اللاجئين الصحراويين المتواجدين على إقليمها فقد تم تطعيم 21000 طفل في عام 2020، وتزويد السلطات الصحية الصحراوية بـ116128 قطعة من معدات الوقاية الشخصية و20 مكثفاً للأكسجين و52 أسطوانة أكسجين، و4355 وحدة جل معقم لليدين (Unicef, 2020, pp. 3- 4). استنفرت النظام السياسي الجزائري للتحكم بالجانب الصحي في ظل وباء كورونا بدرجة أساسية، وما ساهم في ذلك نظام التأمين الصحي المطبق الذي يعد من أهم نقاط قوة السياسة الصحية في الجزائر خاصة بإقامة شراكة بين القطاعين العام والخاص في مجال خدمات الضمان الاجتماعي في ظل الأزمة، كما ظهر التعامل الإنساني للنظام السياسي مع اللاجئين لحمايتهم من وباء فيروس كورونا.

انعكست جدية تعامل المملكة المغربية مع الجانب الصحي بتخصيص ملياري درهم مغربي لقطاع الصحة لتوفير الإمكانيات المادية لاحتواء الوباء، كما تم تجنيد سبعة وأربعين (47) مستشفى عاما وعسكريا ومستشفين ميدانيين مؤقتين حصرا لعلاج مرضى فيروس كورونا، وكمحاوله للتغلب على الوباء منحت الحكومة الموافقة على استخدام الأدوية المضادة للملاريا كالكلوروكين لعلاج المرضى، كما قامت بالتعاون مع وزارة الصناعة بإنتاج وتوزيع ما يقرب من 2 مليون قناع يوميا للاستخدام المنزلي، وإجراء 5000 اختبار يوميا منذ منتصف ماي 2020 لينتقل إلى 1.79 مليون اختبار في أوت من نفس السنة، نتج عن ذلك تبوأ المغرب المرتبة الثلاثين عالميا من حيث الاختبارات اليومية المنجزة مع بداية الأسبوع الأول من شهر سبتمبر 2020 (Abouzzohour, 2020, pp. 6-8)، والمرتبة الأولى إفريقيا في برنامج التطعيم والرابعة على مستوى منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، والمرتبة السادسة عشرة عالمياً (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, p. 02). ركز المغرب على معالجة مرضى كورونا والتطعيم كآلية حامية

لمواجهة انتشار الفيروس وتجنيب كل المستشفيات لذلك، لكن هذا لم ينعكس على خفض حجم الوفيات التي فاقت تلك المسجلة في الجزائر.

- **التكافل والمساعدات الاجتماعية:** اعتمدت الحكومة الجزائرية على إرسال قوافل التضامن لنقل الإمدادات الغذائية الموجهة للأسر الفقيرة التي تعيش في المناطق النائية ولذوي الاحتياجات الخاصة حيث مكّنت هذه الإجراءات النظام من تعزيز استقراره السياسي على المدى القصير (Mestek, 2020, p. 32)، كما شارك حوالي 10000 شاب في أعمال التضامن والتنظيف والتطهير والآلاف من منخرطي الكشافة الإسلامية الجزائرية في الحملات التوعوية والإعلامية للوقاية من وباء كورونا (Unicef, 2020, p. 05). على المسار ذاته حشدت الأقاليم المغربية أموالاً مخصصة للمساعدات فقد تمكن مجلس جهة سوس ماسة من تخصيص مبلغ 20 مليون درهم مغربي للسكان المتأثرين بالوباء ولمساعدة هياكل المستشفيات في المنطقة، كما أعلن المجلس الإقليمي لمراكش-آسفي حشده لـ 23 مليون درهم مغربي لمواجهة تداعيات وباء كورونا بما في ذلك قرابة 8 ملايين درهم مغربي لشراء احتياطات غذائية لصالح الأسر الفقيرة والمحرومين (OECD, May 6, 2020, p. 03). ظهرت القيم التكافلية بين أفراد الشعب الجزائري والمغربي أثناء تعاملهما مع أزمة وباء كورونا ونشاط المجتمع المدني ضمن شراكة مع السلطات السياسية، والتي تميزت بالطابع العفوي وفي كثير من الأحيان غير المهيكّل.

- **تعليق حركة النقل والتنقل:** أمرت السلطات المعنية الجزائرية والمغربية بمراقبة صارمة على مستوى المطارات الدولية بعد تعليق الرحلات الجوية وتنفيذ الرقابة الصحية على مستوى المراكز البرية والبحرية والجوية الداخلية مع تعليق جميع الرحلات الداخلية الجوية، وخفض النقل الحضري (Abouzzohour, 2020, p. 09); وبالتالي اعتمد البلدان على مراقبة حركة التنقل بأنواعه وهي الآلية ذاتها المطبقة على مستوى كل دول العالم.

- **الاعتماد على الرقمنة في قطاع التعليم:** بعد إعلان كل من وزارة التعليم الجزائرية والمغربية عن إغلاق دور الحضانة والمدارس والكليات والمدارس الثانوية والجامعات لجميع الطلاب، اعتمدتا على تطوير منصات إلكترونية وبرامج تلفزيونية وإذاعية لمساعدة الأطفال على الوصول إلى مصادر تعليمية كل حسب مستواه (Unicef, 2020, p. 02). وفي التعليم العالي تم تطبيق نموذجاً مختلطاً للحضور الفعلي والافتراضي، ليتم بفضل ذلك استدراك تأخر الفصول والامتحانات

وأقيمت مناقشة أطروحات الدكتوراه والماستر عبر الإنترنت (Abouzzohour, 2020, p. 09). تعتبر خطوة الاعتماد على تكنولوجيا الاتصال في قطاع التعليم بشقيه (الأساسي/ العالي) -التعليم عن بعد- في الجزائر والمغرب على حد سواء خطوة حديثة العهد دون توفير البنية التحتية اللازمة لذلك سواء البشرية أو المادية، وبذلك يمكن اعتبارها خطوة مشجعة للمضي قدما في هذا النهج الجديد بإستراتيجيات مدروسة ومحددة، وبالتالي لا يمكننا تقييمها بالنجاح أو الفشل لأنها وليدة وضع طارئ.

□ التدابير الاقتصادية المتخذة لمواجهة الوباء

يعتبر دور السياسة الاقتصادية في تحقيق الإنعاش الاقتصادي والتخفيف من تداعيات كورونا في هذه الظروف تحديا للحكومتين الجزائرية والمغربية، خاصة أن الوضع الاقتصادي في الجزائر تحت وطأة أزمتين عاليتي التأثير في آن واحد هما جائحة كورونا وتراجع مداخيل المحروقات في ظل اقتصاد ريعي؛ ولا يختلف هذا الوضع كثيرا عن وضع اقتصاد المغرب الذي يعاني من جائحة كورونا وجفاف الموسم الفلاحي لعام 2020؛ لهذا وضعت الجزائر والمغرب مجموعة من التدابير الاقتصادية، تمثلت في الآتي.

- **إجراءات السياسة النقدية:** لطالما كانت السياسات المالية والنقدية هي الآلية التي تستند إليها الحكومات في تحقيق الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي؛ لهذا قام بنكي الجزائر والمغرب الرئيسيين بتخفيف نسب إيفاء الديون والسيولة بهدف تحرير هوامش إضافية للسيولة المالية في النظام البنكي قصد توفير وسائل دعم إضافية للبنوك والمؤسسات المالية لتمويل الاقتصاد الوطني بتكلفة مدروسة، ليخفض بنك الجزائر سعر الفائدة الرئيسية من 3.25% إلى 3% والحد الأدنى لنسبة احتياطي البنوك من 8% إلى 6% كخطوة رئيسية، بينما ركز بنك المغرب على خفض معدل سعر الفائدة الرئيسية إلى 1.5% فقط (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، أكتوبر 2020، صفحة 36، 38).

- **تقييد ممارسة الأنشطة التجارية وتعليق ممارسة النشاطات الأخرى:** أمرت السلطات السياسية الجزائرية والمغربية بتقييد حركة العمال والتجار وتعليق ممارسة الأنشطة التجارية بالتجزئة، باستثناء الأنشطة التي تمول السكان بالمواد الأساسية من مواد غذائية، ومخابز، ومحلات البقالة... مع ضرورة احترام شروط الوقاية الصحية بكل صرامة (بولعراس، 2020، صفحة 170)؛ فيما صاغ المرسوم التنفيذي الجزائري رقم 20-69 المؤرخ في 21 مارس 2020 مجموعة من

التعليمات أهمها التسريح المؤقت لما لا يقل عن 50% من موظفي المؤسسات والإدارات العامة -الذين لا يعتبر وجودهم في مكان العمل ضروريا لاستمرارية الخدمة- عن طريق عطل استثنائية مدفوعة الأجر، باستثناء عمال القطاع الاقتصادي والمالي سواء العام أو الخاص مع إلزام مديري هذه الشركات والمؤسسات باتخاذ التدابير المناسبة للحد من حركة موظفيهم دون أن يؤثر ذلك على الإنتاجية (المرسوم التنفيذي رقم 20-20، 69، 2020، صفحة 6). في التوجه ذاته أطلق المغرب يوم 26 مارس 2020 بوابة إلكترونية خاصة بالتعويضات الجزافية الشهرية تابعة للصندوق الوطني للضمان الاجتماعي محددا قيمتها ب 2000 درهم لفائدة الأجراء والمستخدمين الموقفين مؤقتا عن العمل المصرح بهم لدى الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي، كما أطلقت وزارة الصناعة والتجارة والاقتصاد الأخضر والرقمي المغربية يوم 29 مارس 2020 برنامجا لدعم استثمارات المقاولات المتوسطة الصغيرة والصغيرة جدا في مجال تصنيع المنتجات والمعدات المستعملة في مواجهة جائحة كورونا(الغواطي، 10 جويلية 2020، صفحة 56). سعى البلدان لإيجاد حلول لتقييد ممارسة الأنشطة التجارية الرسمية لكنهما لم يستطيعا التحكم في الأنشطة غير الرسمية للأسواق ولا حماية من يمتنون العمل غير الرسمي من التبعات الاقتصادية لانتشار وباء كورونا لعدم وجود آليات قانونية تضبطه.

انتشرت المضاربة على مستوى الأسواق الجزائرية نتيجة الخوف من انقطاع السلع الاستهلاكية. والتي أدت إلى تكليف وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية بالتنسيق مع وزارتي التجارة والفلاحة والتنمية الريفية بتعقب المضاربيين وتقديمهم للعدالة وضبط السوق لمحاربة الندرة من خلال توفير جميع الموارد الغذائية الضرورية (كرامة، رحال، و خبيزة، 2020، صفحة 137)، أما المغرب لتجنب المشكلة ذاتها أعلنت وزارة الفلاحة عبر تأكيدات بأن السوق المغربي لن يعاني من أي انقطاع في توريد المنتجات الزراعية والسمكية، إلا أن ذلك لم يمنع السكان من اكتناز الطعام والأدوية خاصة أسعار أدوية التعقيم، ما جعل الحكومة تسقف أسعار هذه المنتجات منذ ذلك الحين (Abouzzohour, 2020, p. 08). يدل انتشار ظواهر المضاربة والاكتناز على وجود فجوة بين إحساس الشعب بالثقة تجاه الأنظمة السياسية والالتزام بقراراتها، وهي ناتجة عن اغتراب المواطنين في دولهم حيث لا يتقنون إلا فيما يفكرون فيه ويقومون به تجاه تحقيق أمنهم (الاجتماعي- الاقتصادي- المالي- الغذائي..).

- تقديم مساعدات مالية لفائدة المتضررين من جائحة كورونا: أقرت الحكومة الجزائرية استنادا للمرسوم التنفيذي رقم 211-20 المؤرخ في 30 جويلية 2020 بمنح مساعدة مالية لفائدة أصحاب بعض المهن المتضررة من تداعيات الوباء -عقب تقييم كل فئة مهنية لمدة 4 أشهر ماضية- تقدر ب 30000 دج شهريا سارية لمدة ثلاثة أشهر(المرسوم التنفيذي رقم 20-211، 2020، صفحة 17)، بالإضافة إلى حشد مبلغ 24.7 مليار دينار جزائري لصالح الأسر المتضررة من الوباء بما في ذلك عمليات التضامن "رمضان 2020" بأكثر من 22 مليار دينار جزائري(بوروية، 2021، صفحة 211)، أما الإجراءات التي طبقتها المملكة المغربية فتمثلت في تقديم منح شهرية للعاملين في القطاع الرسمي تقدر ب2000 درهم مغربي، بينما حددت إعانات مالية لعمال القطاع غير الرسمي تراوحت بين 80 دولارًا و120 دولارًا شهريًا مست 4.3 ملايين أسرة وإمكانية الحصول على قروض دون فوائد تصل إلى 15000 درهم مغربي، كما أعفت الموظفين المسجلين لدى مؤسسة الضمان الاجتماعي من ضريبة الدخل للفرد خلال الفترة من أبريل إلى 30 جوان 2020،(Abouzzohour, 2020, pp. 15- 16). استطاعت هذه المساعدات المالية على مستوى البلدين تخفيف القليل من وطأة فيروس كورونا على الأسر لكن ارتباطها بإجراءات بيروقراطية لإثبات أحقيتها من عدمه قد أخرت الاستفادة الفعلية منها.

- تجنيد مخصصات مالية لمواجهة تداعيات وباء كورونا: خصصت الجزائر أكثر من 65.5 مليار دينار جزائري لمواجهة تداعيات الوباء، منها 12.85 مليار دينار جزائري لوزارة الصحة ولاقتناء وسائل الحماية الصحية، و271 مليون دينار جزائري للتعاون الدولي- من ضمنها 258 مليون دينار جزائري مساهمة في صندوق التدخل كوفيد19 لإفريقيا-، بالإضافة إلى توجيه مبلغ 24.39 مليار دينار جزائري كعلاوات استثنائية لفائدة المجندين في إطار الوقاية من جائحة فيروس كورونا حيث تدفع هذه العلاوة شهريا إلى الموظفين الذين يمارسون نشاطات النظافة والتطهير والتعقيم وتحدد العلاوة بمبلغ جزافي قدرة 5000 دينار جزائري(بوروية، 2021، صفحة 211). تمكنت الجزائر رغم وضعها الاقتصادي والسياسي من تجنيد مبالغ كبيرة للإحاطة بتداعيات أزمة كورونا والتخفيف من حدتها خاصة على الساكنة إذا أحصيناها فهي تقدر بحوالي 114.59 مليار دينار جزائري حسب ما تم الإفصاح عنه رسميا، وهي تمثل جهودا مالية إضافية لما تعانيه البلاد نتيجة تداعيات الفساد السياسي (الاختلاسات وتهريب الأموال..) الذي مس الفترة السابقة للحكم (نظام

الرئيس عبد العزيز بوتفليقة)، ويمثل تحدياً للرئيسي الحالي (عبد المجيد تبون) لإثبات قدرته على تسيير البلاد في هذه المرحلة الحرجة.

أنشأ المغرب لجنة اليقظة الاقتصادية للتخفيف من الآثار الاجتماعية والاقتصادية للوباء ودعم العاملين في القطاع غير الرسمي برئاسة وزير الاقتصاد والمالية بالمقابل (لعروسي، 10 جويلية 2020، الصفحات 44-45)، كما تم إنشاء صندوق طوارئ في 28 أبريل 2020 للتعامل مع مختلف النفقات المتعلقة بوباء كورونا بمبلغ 32.2 مليار درهم مغربي، منها 10 مليارات من ميزانية الدولة و1.5 مليار من المناطق (OECD, May 6, 2020, p. 03)، وللتخفيف من الأثر الاجتماعي والاقتصادي للوباء والحفاظ على احتياطات الصرف عند مستوى مناسب، وما ساعده في ذلك تحصله على خط ائتمان بقيمة 2.97 مليار دولار من صندوق النقد الدولي في 8 أبريل 2020، بالإضافة إلى قروض خارجية وحزم مساعدات من عدة جهات فاعلة منها صندوق النقد العربي (127 مليون دولار) ووكالة التنمية الفرنسية (150 مليون يورو)، كما قدمت الولايات المتحدة حوالي 730 ألف دولار لمساعدة المملكة في السيطرة على تفشي المرض (Abouzzohour, 2020, p. 17)؛ أما تعاون المغرب دولياً فقد أطلق المبادرة الملكية للتضامن مع البلدان الإفريقية للقضاء على وباء فيروس كورونا وتبادل الخبرات والممارسات الجيدة للتخفيف من آثاره الاقتصادية والاجتماعية (المنذوية السامية للتخطيط، 2020، صفحة 102). تمثلت محاولة المغرب التخفيف من تداعيات أزمة وباء كورونا وآثارها على الساكنة باللجوء إلى الاقتراض من المؤسسات المالية الدولية كصندوق النقد الدولي والدول كالولايات المتحدة الأمريكية والتي ستزيد من وطأة ديونها الخارجية وبالتالي التأثير في إيرادات الميزانية العامة، ومنه الضغط غير مباشر على سيادتها في اتخاذ أي قرار دولي قد لا تستسيغه هذه القوى مستقبلاً، ولكن المملكة تعتبره الحل الوحيد للتعامل مع الوضع.

تشابهت التدابير الاجتماعية والاقتصادية لمواجهة تداعيات وباء فيروس كورونا على مستوى الجزائر والمغرب والتي لا تختلف كثيراً على بقية دول العالم، التي تتمثل اجتماعياً في اتخاذ التدابير الصحية لاحتواء الوباء ودعم موظفي الصحة بالمستشفيات، بالإضافة إلى تقديم المساعدات الاجتماعية والمالية لفائدة المتضررين من جائحة كورونا والاعتماد على الرقمنة في قطاعي التعليم والخدمات. أما اقتصادياً فتتمثل في تخفيف نسب إيفاء الديون والسيولة بهدف تحرير هوامش إضافية للسيولة المالية في النظام البنكي وتقييد ممارسة الأنشطة التجارية حسب الأهمية، والعمل على ضبط

الأسواق لمحاربة الندرة من خلال توفير جميع السلع الغذائية والاستهلاكية الضرورية للسكان، بالإضافة إلى توفير مخصصات مالية لدعم القطاعات المتضررة في مواجهة تداعيات وباء كورونا؛ بينما اختلف تطبيق هذه التدابير حسب خصوصية كل من الجزائر والمغرب كإمكانيات البشرية والمادية والمالية المتاحة ففي الوقت الذي اكتشفت فيه الجزائر بمواردها المالية لجأ المغرب إلى القروض الخارجية، بالإضافة إلى درجة التزام كل من الفواعل الرسمية الموكل لها هذه المهمة والسكان في تنفيذ هذه التدابير والتي اتسمت بالتفاوت بين البلدين.

3.2 تفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد 2020

أدت صعوبة مواجهة الجزائر والمغرب للتحديات التي ظهرت نتيجة تداعيات وباء كورونا، والتي أثرت بطريقة مباشرة على مسارهما في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال التأخر عما كان يأمل فيه على مستوى كل مجال، دفع ذلك بتفكير القيادات السياسية في إيجاد حلول عملية للمضي قدما خاصة بعد كشف هذا الوباء للمنظومة الاجتماعية والاقتصادية الهشة التي لم تستطع الصمود ومواطن القصور في الخطط والبرامج المسطرة مسبقا.

1.3.2 الإجراءات السياسية لتفعيل إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لمرحلة ما بعد جائحة كورونا

أثرت الأزمة السياسية في الجزائر بشكل عميق على استقرار مؤسسات الدولة وإضعاف التماسك الاجتماعي مشكلا تهديدات كبيرة للسيادة الوطنية داخليا وخارجيا، لذا أوجب سعي الحكومة الجديدة برئيسها الجديد عبد المجيد تبون للإسراع في وضع أسس الدولة الحديثة القائمة على الديمقراطية والعدالة الاجتماعية وسيادة القانون، والتي تعكس أساس الاحتياجات التي عبر عنها الجزائريون في الحراك الشعبي في 22 فيفري 2019.

باشر الرئيس الجزائري عبد المجيد تبون بتجديد المؤسسات الدستورية عبر انتخابات نيابية في جوان 2021، بتكوين برلمان حافظت فيه كتلة الموالاة على أكثريته، تلاها إنشاء المحكمة الدستورية ثم انتخابات محلية نهاية شهر نوفمبر 2021. شهدت هذه الفترة رئاسة حكومتين، الأولى لعبد العزيز جراد التي لم ينجح خلالها في إحداث أي فارق في النشاط الحكومي رغم بعض التغييرات التي أدخلها على هيكله الحكومة وبعض الوزارات، لتليها حكومة ما بعد الانتخابات النيابية بقيادة أيمن

بن عبد الرحمان(لحياني، 2021)؛ فتم وضع خطة للمراجعة الاقتصادية (2020- 2024) بدءا بتقسيم خطة العمل إلى إجراءات تشغيلية على المدى القصير جدا -إجراءات عاجلة يتم تنفيذها قبل نهاية عام 2020- والمدى القصير تخص سنة 2021 والمدى المتوسط لكل قطاع والتي يجب تنفيذها خلال الفترة 2024-2022 (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 40). أولى الرئيس الجزائري الجديد تركيزا على ضرورة التغيير المؤسساتي قبل الإقلاع الاقتصادي لفك الارتباط بالمؤسسات السياسية الفاسدة وإعادة ثقة الشعب بنظامه السياسي، واعتماده على المرحلة في تنفيذ برنامجه الحكومي.

أما على مستوى المملكة المغربية فقد أثر الوباء في تأخر تنفيذ لجنة المجلس الاستشاري أمر الملك الصادر سنة 2019 بتقديم تقرير يحدد الخطوط العريضة للنموذج التنموي الجديد للبلاد -الذي كان من المخطط تقديمه في جوان 2020- إلى غاية جانفي 2021. أخذ التقرير المنجز بعين الاعتبار التشوهات التي ظهرت في السياسات العامة للدولة عند مواجهة تداعيات وباء كورونا؛ حيث ركز على إصلاح مجالات الصحة والتعليم والاستثمار والزراعة والضرائب، وضرورة فحص الإصلاحات السابقة بهدف تحسين كفاءتها (The Bertelsmann Stiftung's, 2022, pp. 32-33)؛ لتؤكد الإستراتيجية التنموية الجديدة على التدخل عبر عدة مستويات:

- معالجة اختلال السوق عبر تحفيز القطاعات ذات الأولوية سواء الموجودة أو الواجب تطويرها بهدف الالتزام بتحقيق أهداف التنمية المستدامة المحددة في الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة لعام 2017.

- التأكيد على المقاربة التشاركية باعتبارها آلية فعالة في تدبير المخاطر مع تكريس أسس سيادة القانون.

- تفعيل اللامركزية (الجهوية) لتمكين المناطق ومنحها استقلالية عن المركز في محاولة لضمان الكفاءة في تقديم الخدمات العامة.

- تطبيق المراقبة البعدية بدل القبلية في تدبير العلاقة بين الدولة والمواطنين، وبين الدولة ومؤسسات القطاع الخاص من أجل تخفيف البيروقراطية الإدارية وتعزيز الثقة بين فواعل المجتمع(اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، صفحة 15، 17، 79)

لنخلص أن مرحلة ما بعد وباء فيروس كورونا تميزت بتركيز السلطة السياسية الجزائرية بقيادة رئيسها الجديد على وضع أسس النظام السياسي من خلال تجديد المؤسسات الدستورية؛ فتكوين برلمان وإنشاء المحكمة الدستورية ثم انتخابات محلية وإجراء تغييرات هيكلية على بعض الوزارات لفك الارتباط بالمؤسسات السياسية الفاسدة وتطهيرها وكسباً لثقة شعبها وإعادة بناء مكانة الجزائر دولياً، بينما اعتمدت السلطة المغربية على تعديل توجهها السياسي إلى الاهتمام بدور الدولة الاجتماعي تطلعاً لتأكيد صورتها كدولة معتدلة أمام القوى الغربية خاصة الأمريكية والأوروبية من خلال وضع انشغالات المواطن في صلب السياسات العامة باعتماد المقاربة التشاركية وتفعيل اللامركزية (الجهوية) لتقريب السلطة من المواطن، بالإضافة إلى تطبيق المراقبة البعدية لتخفيف البيروقراطية الإدارية.

2.3.2 ضبط النظام الاقتصادي لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما بعد جائحة كورونا

شكلت الأزمة الصحية (وباء كورونا) مناسبة لإعادة النظر في النموذج الاقتصادي المبني على الفكر الليبرالي والتبعية للخارج، والتوجه نحو تقوية الاقتصاد المحلي لتحقيق الاكتفاء الذاتي والتقليل من حجم الواردات والرفع من قيمة حجم الصادرات؛ حيث ارتأت الحكومة الجزائرية في ظل إخفاق النموذج الاقتصادي السابق (2016-2019) ومع التغيير السياسي فيها بعد الحراك الشعبي (تغيير لرئيس للجمهورية وحكومة جديدة...) إلى بناء نموذج اقتصادي أكثر موضوعية ومواءمة لمتطلبات الإصلاح الهيكلي وفق ما تقتضيه الأوضاع السائدة، والتي حددت الحكومة معالمه ضمن مخطط عملها المعد في منتصف فيفري 2020؛ تتمثل أهم محاور هذا النموذج الاقتصادي في:

- مراجعة النظام الجبائي من خلال تمديد صلاحيات مجلس المحاسبة والمفتشية العامة للمالية، ومراجعة مستويات الضريبة ونظام الامتيازات الجبائية وشبه الجبائية. أما فيما يخص الجباية المحلية فقد تم إلغاء الرسم على الناشط المهني ومراجعة الضريبة العقارية استناداً لمواد قانون المالية التكميلي لسنة 2020، بالإضافة إلى عصرنة النظام البنكي والمالي بتطوير سوق البورصة وتشجيع نشاط البنوك الإسلامية كأحد روافد الاقتصاد الوطني، والعمل على حماية احتياطي الصرف بالقضاء على ظاهرة تضخيم الفواتير وتكاليف المشاريع إلى جانب التحكم في الواردات بمنع استيراد ما يمكن

إنتاجه محليا (بولعراس، 2020، صفحة 175)؛ حيث تهدف هذه الإجراءات الإصلاحية لترشيد إنفاق المال العام وفعالية تسييره.

- التجديد الاقتصادي من خلال العمل على تعزيز إطار تطوير المؤسسات بإعادة النظر في قاعدة 51/49 ضمن محور الإنعاش الاقتصادي في قانون المالية التكميلي 2020 مع المحافظة على المزايا الجبائية التحفيزية لمناطق الهضاب العليا والجنوب، بالإضافة إلى الاهتمام بنشر اقتصاد المعرفة والتحول الرقمي، والتحول إلى عدم التركيز في قانون الاستثمار وتنويع الشركاء الاقتصاديين بدءا بمراجعة اتفاق الشراكة مع أوروبا (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 41). تهدف هذه الخطوة إلى تشجيع الشراكات بين المؤسسات العامة والخاصة، وهيكلية الاقتصاد حول القطاعات التي تشكل فرص عمل خاصة في المناطق التي تشهد نشاطا اقتصاديا متواضعا كالهضاب العليا والجنوب.

- وضع خارطة طريق جديدة لقطاع الفلاحة للفترة 2020-2024 لإنتاج ما بين سبعة إلى عشرة ملايين قنطار إضافي من التشجير الريفي مستهدفة الأنواع التي تتكيف مع الأقاليم الجافة وشبه جافة، وإنتاج 4.5 ملايين طن من البطاطس سنويا، بما في ذلك أكثر من 350.000 طن من البذور بهدف تقديم حصة استهلاكية سنوية تتراوح بين 100 و110 كيلوغرام لكل ساكن، واستحداث أكثر من 60.000 فرصة عمل مباشرة (طويل، قندوز، ومرابط، 2021، صفحة 232، 233). يستطيع هذا القطاع أن يحقق قيمة مضافة في الجزائر (الأمن الغذائي) إذا ما تم التقيد بالخطط الموضوعية والبحث عن حلول لتوزيع المحاصيل الزراعية (غرف التبريد.. توفير وحماية مراكز استهلاك المنتجات المحلية)، كما أن التقيد ببرنامج التشجير سيحمي الأقاليم الداخلية من التصحر من جهة والحرائق الفجائية في فصل الصيف من جهة أخرى.

- التطوير الإستراتيجي للشعب الصناعية المنجمية وتعزيز القدرات المؤسسية لاسيما الصناعة التحويلية للمواد الأولية في إطار تنفيذ البرنامج الوطني للتنقيب عن المعادن 2021-2023 الذي يضم 26 مشروعا لاستكشاف واستغلال 13 معدنا موزعة عبر 17 ولاية باستثمارات إجمالية قدرها 4.8 مليارات دينار جزائري، كما تم وضع التدابير اللازمة من أجل رفع معدل الاندماج الوطني مع تطوير الطاقات المتجددة وتعزيز سياسة الفعالية الطاقية من خلال قانون المالية التكميلي 2020 (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, pp. 50, 57). يمثل هذا المحور

استمرارية لتوجه الدولة الاستراتيجي في الاستثمار الريعي من خلال استغلال الموارد الطبيعية المعدنية؛ حيث تم تحديد كل خطوات الاستثمار مقارنة بتطوير الطاقات المتجددة الذي ركز على تعزيز القطاع تنظيميا دون رصد مبالغ استثمارية فعلية تعكس أهمية القطاع.

- تطوير النقل بالسكك الحديدية خلال مرحلتين للفترة "2020-2025"، والفترة "2025-2030" عبر إطلاق خطة عمل بالشراكة مع مجموعة إدارة الموانئ لفتح خطوط السكك الحديدية بموانئ عنابة وسكيكدة وجن جن ووهران، بالإضافة إلى رصد ميزانية تقدر بقيمة 124 مليار لدمج تطوير النقل بالسكك الحديدية شبه الحضرية في المدن الكبرى، وافتتاح حاضنة جديدة مخصصة للشركات الناشئة الناشطة في قطاع النقل بعنوان "نقل تك" بتاريخ 12/29/2020 تضم عشر شركات ناشئة مبتكرة في قطاعي النقل والخدمات اللوجستية (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, pp. 53-54). تركز الجزائر في هذه المرحلة على إعادة هيكلة قطاع النقل وتوفير بنية تحتية ذات جودة باعتباره قطاع استراتيجي يسهل المضي في مخططها أن تكون جسرا يربط بين جنوب البحر الأبيض المتوسط وشماله.

- ضبط ميزان التجارة الخارجية من خلال خفض الواردات بقيمة 10 مليارات دولار أمريكي اعتباراً من عام 2020 وتحقيق 5 مليارات دولار أمريكي على الأقل من الصادرات غير الهيدروكربونية عام 2021. وللحفاظ على مخزون المنتجات الأساسية تم وضع قائمة تضم 30 منتجاً ممنوع تصديرها لمدة 6 أشهر قابلة للتجديد (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 55). تسعى الجزائر من خلال هذه الخطوة ضبط حركية الصادرات والواردات خاصة أن الفترة السابقة لحكم السيد عبد العزيز بوتفليقة أصبحت الجزائر ذات نزعة استهلاكية لكل ما هو مستورد ما أضر بالمنتجات المحلية.

بالمقابل وضع الملك محمد السادس بلاده في مسار تنموي جديد من خلال معالجة مكامن الضعف والهشاشة التي اعترت النموذج التنموي إبان انتشار وباء فيروس كورونا عبر تسريع وتيرة تنفيذ الإصلاحات وتدبير إعادة الهيكلة اللازمة وإعادة النظر في طرق وعلاقات الشراكة بين القطاعين العام والخاص. ففي خطابه بتاريخ 29 جويلية 2020 بشأن خطة الإنعاش أمر برصد 120 مليار درهم لمواكبة الإنعاش الاقتصادي (اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، صفحة 15، 16، 71)؛ وتتمثل أهم مرتكزات النموذج التنموي المغربي الجديد في الآتي:

- تحديث اقتصاد اجتماعي/ تضامني للفترة ما بين 2018 و2028 من خلال الاعتماد تـمـيـن الموروث الثقافي المحلي، والنهوض بتنمية الفرد وتعزيز قدراته في ظل مجتمعٍ مزدهرٍ ومتضامن يحتل فيه المواطن مكانة مركزية.
- توظيف التكنولوجيا لضمان استمرارية الخدمات والمرافق من خلال تطوير قاعدة تكنولوجية وطنية وبنية تحتية متطورة (عاشي و كناش، 2021، الصفحات 118- 119).
- تحقيق الأمن الغذائي من خلال اعتماد وزارة الفلاحة المغربية رؤية متجددة في إطار الإستراتيجية الفلاحية الجديدة " الجيل الأخضر 2020- 2030" لتنشيط الحركة الاقتصادية وتحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي (اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، صفحة 86).
- إنشاء صندوق محمد السادس - يهدف إلى جمع 3.3 مليارات دولار أمريكي من مستثمري المؤسسات العامة والخاصة، ومن مؤسسات تمويل التنمية- لدعم رسمة القطاع الخاص وتسريع وتيرة الاستثمار بالاعتماد على شراكة القطاعين العام والخاص.
- إنشاء وكالة قابضة حكومية مهمتها تنفيذ سياسة الحكومة وتشرف على المؤسسات التجارية، قائمة على إعادة تجميع أصول الشركات المملوكة للدولة حسب القطاع للاستفادة من أوجه التآزر وإلغاء المؤسسات العامة التي لم تعد ضرورية لإنشاء حيز مالي (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, p. 12). تناقضت توجهات الدولة ففي الوقت الذي تسعى لتوفير الدعم المالي للقطاع الخاص، تسعى أيضا لتشديد التركيز الإداري لمؤسسات الدولة وهو ما يتناقض مع ما تم التصريح به حول التوجه الديمقراطي للدولة.
- توسيع الحيز المالي من خلال توسيع القاعدة الضريبية تدريجيا والإبقاء فقط على المؤسسات التي أثبتت جدواها اقتصاديا و/أو اجتماعيا وتسريع وتيرة إدماج القطاع غير المنظم، بالإضافة إلى مراجعة مختلف الاتفاقيات التجارية بما يخدم مصالح الصناعة الوطنية استنادا للبنود الحمائية التي وضعتها منظمة التجارة العالمية بشكل قانوني(اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، الصفحات 97- 99). يسعى المغرب من خلال هذه الإجراءات إلى حماية ديناميكيته التجارية ومنتجاته في ظل العولمة ما يسمح له باتساع الحيز المالي واكتسابه أسواق عالمية خاصة في ظل توجهه نحو عقد شراكات مع دول أفريقيا جنوب الصحراء، والذي سيساعده في القيام ببرامجها واستراتيجياتها التنموية.

- مراجعة الإطار القانوني لدعم تطوير إنتاج الطاقات المتجددة وتوزيعها بتسريع وتيرة تطوير قدرات إنتاج الطاقات المتجددة بكلفة أكثر تنافسية. بالموازاة مع ترشيد استخدام الطاقة وتقليص انبعاث ثان أكسيد الكربون في الاستراتيجيات القطاعية وعلى مستوى الصفقات العمومية، (اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، صفحة 100، 101). يهدف من خلال ذلك إلى تعزيز السيادة الطاقية من أجل تأمين الإمدادات وتقليص التبعية لواردات الطاقة الأحفورية . ركزت السلطة الجزائرية والمغربية في مخططها لمرحلة ما بعد وباء فيروس كورونا على إصلاح النظام الجبائي لتوسيع الإيرادات المالية للخرينة العامة وترشيد استهلاك المال العام، وضرورة تحقيق الأمن الغذائي واعتماد تكنولوجيا المعلومات لاستدامة استمرارية الخدمات التي تقدمها المرافق العمومية في كل الظروف، بالإضافة إلى تشجيع الاستثمار بالنسبة للجزائر من خلال إعادة النظر في قاعدة 51/49 وتنويع الشركاء، أما بالنسبة للمغرب من خلال إنشاء صندوق سيادي محمد السادس لدعم رسملة القطاع الخاص. بينما اختلفا في باقي المحاور حسب توجه وأولوية كل منهما؛ ففي الوقت الذي تركز فيه الجزائر على ضبط ميزان التجارة الخارجية من خلال خفض الواردات بتحديد السلع الممنوعة من الاستيراد وتنويع الصادرات خارج المحروقات، وتطوير النقل والخدمات اللوجستية، واستمرارية دعمها للصناعات التحويلية المنجمية والطاقية، يولي المغرب أهمية لتبني اقتصاد اجتماعي تضامني تكون فيه تنمية الفرد على سلم الأولويات، وإنشاء وكالة قابضة للإشراف على مجموع المؤسسات التجارية ذات الفعالية كل حسب قطاعها، بالإضافة إلى مراجعة الإطار القانوني لتسريع وتيرة تطوير قدرات إنتاج الطاقات المتجددة بكلفة أكثر تنافسية.

3.3.2 تحديث السياسات الاجتماعية لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما

بعد جائحة كورونا

أظهرت جائحة كورونا أن القطاعات الاجتماعية كالصحة والتعليم تعتبر الحجر الأساس لتحقيق تنمية شاملة ومستدامة. لهذا تسعى الجزائر والمغرب لوضع خطط وبرامج مركزة على هذين القطاعين بهدف تعزيز رأس المال البشري ودفع عجلة التنمية المستدامة؛ حيث ركزت الجزائر على الاستفادة من المكتسبات المتحصل عليها أثناء مواجهة تداعيات وباء كورونا لمرحلة ما بعد 2020، وتقليص الفجوات والتفاوت الحاصل بين الأقاليم من حيث التنمية؛ لتتلخص سياستها الاجتماعية في المحاور الآتية:

- **تعزيز قطاع الصحة:** تركز خطة عمل الحكومة الجزائرية لما بعد كورونا على ثلاثة مجالات ذات أولوية؛ وهي إضفاء الطابع الإنساني على النشاط الصحي وإدارة وتنظيم عرض الرعاية الصحية من خلال إعداد الخريطة الصحية وخطة المنظمة الصحية، بالإضافة إلى تحسين الشراكة بين مختلف الهياكل والمؤسسات الصحية وتطوير التداخل بين القطاعات محليا، وتوحيد النشاط في القطاع الخاص كقطاع مكمل للقطاع العام وتقييم نشاطه (l'Assemblée populaire nationale Algérienne, Septembre 2021, pp. 50- 52) استفادة الدولة لما حدث في فترة وباء كورونا انعكس على الأهداف والإجراءات المخطط لها في قطاع الصحة؛ لهذا لم تحدث قطيعة بين ما حدث في تلك الفترة والفترة التي تلتها.

- **تحسين جودة نظام التعليم والبحث العلمي:** إعداد عملية إصلاح شامل للتدريس من خلال السعي لترسيخ المدرسة الرقمية والعمل على تعميم الكتاب الرقمي، وتعزيز نظام التوجيه المدرسي بهدف تحسين الرعاية التربوية والنفسية والاجتماعية للطلاب للحد من الهدر المدرسي، بالإضافة إلى تحسين حوكمة نظام التعليم من خلال دعم إجراءات رقمنة نظام المعلومات وتطويره. أما في التعليم العالي فتتم مواصلة مسار إصلاح برامج التدريب من خلال إعطاء الأولوية للعلوم الطبية والبيطرية، وتصميم نهج جديد لمرحلة الدكتوراه بتشجيع مدارس الدكتوراه وربط مشاريعها باحتياجات سوق العمل انطلاقا من بداية العام الدراسي 2021/2022، بالإضافة إلى تنفيذ المشاريع المسجلة في إطار البرامج الوطنية للبحوث للفترة 2020-2024 في المجالات ذات الأولوية للأمن الغذائي وأمن الطاقة وصحة المواطن (l'Assemblée populaire nationale Algérienne, Septembre 2021, pp. 54- 57). تحاول الحكومة الجزائرية الاستثمار في المكتسبات المحققة نتيجة التصدي لتداعيات كورونا على مستوى هذا القطاع وذلك بالمضي في مسار إدخال الرقمنة وتكنولوجيا المعلومات في الأطوار الثلاث للتعليم الأساسي والتعليم العالي.

- **سياسة اجتماعية فعالة ومنصفة:** حددت مؤشرات خاصة لتقييم مستويات الرواتب في القطاع الاقتصادي والخدمة المدنية لتحقيق التوافق بين الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية لترسيخ التماسك الاجتماعي وتكافؤ الفرص، وتأسيس منح بطالة مخصصة للعاطلين عن العمل مسندة مسؤولية ذلك لوكالة التوظيف الوطنية لرفع حصة العمالة الدائمة بشكل كبير خلال الفترة 2020-2024 (l'Assemblée populaire nationale Algérienne, 06 Février 2020, pp. 36- 38)؛ حيث تسعى الجزائر من خلال هذه السياسة إلى رفع وتحسين القدرة الشرائية للمواطنين التي ثبت انخفاضها أثناء

مواجهة وباء فيروس كورونا هذا من جهة، وخفض معدل البطالة على المدى القصير من جهة أخرى.

في المجال ذاته يتمثل توجه المغرب السياسي نحو توسيع وتعزيز سياساته خاصة في ظل الحاجة الملحة للمضي في تطبيق "دولة الرعاية الاجتماعية" للتحكم في تفاقم الفوارق وتدهور الأوضاع الاجتماعية الذي كشف الوباء عن عمقها وخطورتها؛ لتتلخص محاور السياسة الاجتماعية للمغرب في الآتي:

- **إصلاح قطاع الصحة:** إعادة توزيع عروض العلاج على الصعيد الجهوي بالارتكاز على خريطة صحية جهوية تدمج القطاعين العام والخاص وتحدد الحاجيات الصحية للسكان، وإعادة الاعتبار لدور الطب العام في مسار العلاج من خلال وضع آلية الجودة ومكافحة البيروقراطية في جميع مؤسسات العلاجات والمستشفيات. وتطوير الصناعة الدوائية بتخصيص دعم مالي وجبائي أكبر لتصنيع الأدوية محلياً، بالإضافة إلى دعم الصادرات الموجهة إلى السوق الإفريقية وبناء شراكات في هذا القطاع مع أوروبا وإفريقيا (اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي، 2020، صفحة 85، 101). تعتبر هذه الأهداف كآلية لمواجهة مظاهر ضعف الرقابة وغياب الشفافية التي ارتبطت بإجراءات الاستجابة لجائحة كورونا وبمظاهر سوء إدارة الأموال المخصصة لتحدي تداعيات فيروس كورونا كالسماح بإعفاءات خاصة كعقد صفقات لا تمت بالرعاية الصحية والتمتع بها صلة (منظمة الشفافية الدولية، 2021، صفحة 19)؛ فيتعين بذلك على سلطات الضبط والمحاسبة جهوداً إضافية لمحاربة أشكال الفساد المستشري في الأوساط البيروقراطية والسياسية للدولة خاصة في هذا القطاع الصحي.

- **تعزيز الحماية الاجتماعية:** وضعت الحكومة المغربية خطة من مرحلتين لتعزيز الحماية الاجتماعية للسكان؛ حيث رصدت ميزانية تقدر بـ 51 مليار درهم (5.7 مليارات دولار أمريكي) سنوياً، 23 ملياراً منها سيتم توفيرها من خلال مخصصات الميزانية من الحكومة المركزية و28 ملياراً من المدفوعات الاشتراكية للمرحلة الأولى (2021-2022) تستغل في تعميم نظام التأمين الصحي وزيادة الوصول إلى برامج التحويلات النقدية الحالية (العلاوات العائلية) عبر توسيع تغطية التأمين الإجباري الأساسي عن المرض ليمس 11 مليون تاجر وحرفي ومزارع ومهن حرة وأسره بحلول عام 2021، وإدماج 11 مليوناً من الفئات الهشة في برنامج المساعدة الطبية بحلول عام 2022، بالإضافة إلى توسيع نطاق العلاوات العائلية تدريجياً لتشمل أصول الموظفين الرسميين، أما

المرحلة الثانية (2023-2024) ستركز على إصلاح نظام معاشات الشيخوخة وتوسيع إعانات البطالة لخدمة أكبر من القوة العاملة الرسمية (International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, June 2021, p. 12). تندرج هذه الخطوة ضمن التوجه الجديد الذي تم الإفصاح عنه من طرف الملك محمد السادس باعتبار المواطن الركيزة الأساسية في التنمية في الفترة القادمة خاصة بعد تداعيات كورونا التي كشفت عن مدى هشاشة قانون الحماية الاجتماعية للسكان وأوجه القصور التي يعانيها.

- **تفعيل التعليم والبحث العلمي:** يركز نموذج التنمية الجديد بشكل كبير على التدريب المهني بتوسيع المنح الدراسية لبرامج التدريب المهني، وإنشاء معاهد تدريب مهني جديدة وتجديد المعاهد القديمة؛ حيث في فيفري 2020 أمر الملك ببناء "مدن المهن والمهارات" في كل منطقة من المناطق "12" لاستخدامها كمراكز تدريب في مجالات الذكاء الاصطناعي والرقمنة وصناعة السيارات والضيافة والطيران (The Bertelsmann Stiftung's, 2022, p. 34); ليهدف المغرب من خلال ذلك إلى تثمين مجال البحث العلمي خاصة بعد إثبات دوره عالميا من خلال قدرته على التحكم في الأزمات عبر التركيز على البحث العلمي والتقني.

أولت الجزائر والمغرب أهمية خاصة للقطاعات الاجتماعية خاصة لما أكدته تداعيات وباء فيروس كورونا من هشاشة بنيتها وخدماتها، فسطرنا مجموعة من الأهداف تمثلت في تبني تكنولوجيا المعلومات في قطاع التعليم وآلية التعليم عن بعد والاهتمام أكثر بالتخصصات الطبية، وتحسين الشراكة بين مختلف الهياكل والمؤسسات الصحية وتطوير الصناعة الدوائية لرفع جودة الخدمات الصحية وتيسير تكاليفها للفئات الفقيرة ليركز المغرب أكثر على محاربة الفساد والبيروقراطية المنتشرة في القطاع، أما سياسة الحماية الاجتماعية ركزت الجزائر على ضرورة رفع وتحسين القدرة الشرائية للمواطنين وامتصاص البطالة؛ بينما ركز المغرب على ضرورة تعميم نظام التأمين الصحي بتوسيع تغطية التأمين الإجباري الأساسي عن المرض وإصلاح نظام معاشات الشيخوخة وتوسيع منح البطالة.

4.3.2 **تفعيل السياسة البيئية لتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب لما بعد**

جائحة كورونا

تميزت تداعيات وباء كورونا بالإيجابية على البيئة الطبيعية من تحسن جودة الهواء وانخفاض مستوى النفايات إلا أنها كانت مؤقتة؛ حيث إن استئناف الأنشطة البشرية غير مراعية للبيئة أن تحدث

نفس الآثار السلبية. لهذا لم تحدث الجزائر والمغرب أي تغييرات على مستوى البرامج البيئية التي وضعتها قبل ظهور هذا الوباء باستثناء تفعيل بعض البرامج؛ ففي الجزائر تم التركيز على الآتي:

- إطلاق برامج تدريبية معترف بها بشهادات تأهيل في المهن الخضراء موجهة لأكثر من 120 من قادة المشاريع الشباب لدعمهم في تحقيق ابتكاراتهم وتوجيه الشركات الناشئة الناشطة في ريادة الأعمال الخضراء.

- تنفيذ 15 عملية للتخلص من مكبات النفايات غير الخاضعة للرقابة ومدافن النفايات الفنية بما في ذلك 11 عملية للنفايات المنزلية وما شابهها و05 عمليات للنفايات الخاملة، بالإضافة إلى إنشاء 04 خنادق إضافية لدفن النفايات في مجموعة من الولايات من بينها باتنة وتيسيمسيلات...

- إنشاء 07 محطات لإنتاج الأسمدة العضوية عن طريق استعادة النفايات، منها واحدة في سيدي بلعباس واثنان في ولايتي مستغانم وبسكرة، بالإضافة إلى 04 محطات يتم تنفيذها في جيجل وبسكرة والواد، وتنفيذ برامج لتعزيز الاقتصاد الأخضر من خلال دعم للمجتمعات المحلية على مستوى أربع ولايات تجريبية (جيجل وأم البواقي وورقلة وسطيف).

- إطلاق مشروع "المواطنة البيئية" عبر تخصيص منصة رقمية لها بشراكة المجتمع المدني في مختلف الأنشطة؛ حيث تم تحديد 883 جمعية بيئية على المستوى الوطني للاستفادة من التدريب والدعم، وتطوير برنامج تدريبي لـ 416 صحفياً عبر 35 ولاية وإطلاق 731 نشاطاً إعلامياً وتوعوياً حول الأخطار التي تهدد النظام البيئي (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars, 2021, pp. 64- 65)؛ وبالتالي نخلص أن تداعيات وباء كورونا لم يرفع الوعي البيئي على مستوى صناع القرار الجزائريين حول تغيير أنماط الإنتاج أو الاستهلاك بل المضي في السياسات الإصلاحية لما تم تدميره في البيئة وسيادة المنطق الاقتصادي فيها (الاقتصاد الأخضر).

في التوجه ذاته المتمثل في حماية البيئة يواصل المغرب تركيز جهوده في تدبير ومعالجة المياه العادمة/ التطهير بوضع مشروع المخطط الوطني الجديد للماء 2020- 2050 بتكلفة مالية تقدر بحوالي 383 مليار درهم، والبرنامج الوطني للتطهير السائل المندمج الذي تم اعتماده في 2018 حُصص له ميزانية بقيمة 914 مليون درهم، بالإضافة إلى رصد ميزانية تخص القطاعات الحكومية المكلفة بالبيئة بقيمة 600 مليون درهم. أما آليات مكافحة التلوث الصناعي فلتشجيع إعادة التأهيل البيئي للشركات سيتم تقديم إعانات تصل إلى 40% من تكلفة المشاريع الرامية إلى الحد من آثار

التلوث ووضع تجهيزات لمعالجة النفايات السائلة والصلبة والغازية، كما يخطط المغرب لتمويل 77 مشروعاً لمكافحة التلوث الصناعي السائل؛ وبدعم من البنك الدولي تم صياغة مشروع للتدبير المندمج للمناطق الساحلية المتواجدة بجهة الرباط - سلا - القنيطرة من أجل تحقيق التنمية المستدامة (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، جوان 2020، صفحة 70، 71). نلاحظ تشابه أسلوب المغرب والجزائر في التعامل مع استدامة البيئة مع اختلاف بسيط أن المغرب يسعى من خلال خطته البيئية اكتساب الاعتراف الدولي لجهوده من خلال شراكات أو طلب المشورة من خبراء مؤسسات دولية، في حين تتجنب الجزائر ذلك معتبرة إياه ورقة قد تستغل خارجياً للتدخل في شؤونها الداخلية.

خلاصة الفصل:

توصلنا لمجموعة من النتائج في هذا الفصل نتيجة تحليل كيفية تفاعل مكونات النظام شبه الرئاسي الممثل في الجزائر والنظام الملكي الدستوري الممثل في المغرب في صنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة لتحقيق الأهداف المخطط إنجازها على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئة متأثرين في ذلك بالبيئة المحيطة الداخلية المتمثلة في المجتمع وظروف البيئة الخارجية التي تزامنت مع ثورات الربيع العربي وانتشار وباء كورونا في العالم. وتتمثل فيما يلي.

— تبني الجزائر والمغرب لمقاربة التنمية المستدامة وتسطير إستراتيجية وطنية لتحقيقها كان نتيجة الالتزام بمخرجات قرارات مؤتمر التنمية المستدامة لسنة 2015 وتوصيات هيئة الأمم المتحدة ما يفسر استمرارية السياسات العامة القطاعية المراعية لخصوصية أهداف كل وزارة في مجالها وعدم وجود تكامل فيما بين القطاعات لتحقيق الأهداف المخطط تنفيذها في الإستراتيجية المصاغة للتنمية المستدامة والتي اتسم أغلبها بالنمط العلاجي، والاكتفاء بإنشاء وحدة حكومية لجمع البيانات المختلفة التي تخص مستوى تنفيذ أهداف التنمية المستدامة (17) لعدم استحداث مؤشرات وطنية خاصة بتقييم سير الإستراتيجية.

— تأخر دسترة الحق في حماية البيئة وتبني الدولة الجزائرية لمقاربة التنمية المستدامة لسنة 2016 مقارنة بالمغرب التي تزامنت مع الدستور الجديد 2011، وهي انعكاس لخطة استباقية من الملك محمد السادس للتحكم في مجريات عدوى انتقال ثورات الربيع العربي للمغرب.

- اختلاف الجزائر عن المغرب في خطوات تبني إستراتيجية التنمية المستدامة وتنفيذها، حيث يشهد التزام الجزائر بالخطوات السياسية المتماشية مع طبيعة النظام شبه رئاسي واعتماد المرحلة في صياغة القوانين وتنفيذها - بدءا من إصدار قرار وزاري بإنشاء لجنة وزارية لصياغة مسودة خطة العمل، وعرضها للمصادقة عليها من قبل الوزارات المشتركة؛ ثم صدور المرسوم التنفيذي المحدد لكيفية التنفيذ وتحديد الأدوار - المرتبطة بتبني إستراتيجية التنمية المستدامة، بينما تنحصر وتتركز المراحل في إقرار الملك لأوامره بتبني هذا التوجه الجديد بأسلوب مباشر وصريح، كما تمت صياغة الأهداف الرئيسية لإستراتيجية بإشرافه شخصيا، لتتم مصادقة مجلس الوزراء المعينين من طرفه (وجود منظور واحد الذي يمثل في منظور الملك) على وثيقة الإستراتيجية، تاركا طريقة صياغة الأهداف الجزئية الواجب تحقيقها لوزارة كل قطاع.

- تشابه المحاور الرئيسية التي تناولتها وثيقة إستراتيجية التنمية المستدامة لجزائر والمغرب متمثلة في تبني الاقتصاد الأخضر القائم على الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة، وتعزيز السياسات المتعلقة بالصحة والتعليم الجيد المجاني، بالإضافة إلى تحقيق التوازن التنموي للأقاليم، والاعتماد على إجراءات بيئية علاجية لمجابهة التلوث بأنواعه...

- يختلف اهتمام المشرع الجزائري والمغربي بمجال حماية البيئة وصياغة القوانين البيئية التي انطلقت منذ سنة 2003 على مستوى الجزائر ومنذ 2010 على مستوى المغرب، كما تنفرد وزارة البيئة (وزارة البيئة والطاقات المتجددة حاليا) في الجزائر بسن القوانين البيئية، بينما تتنوع المؤسسات المغربية المشرعة للقوانين البيئية بين وزارة الطاقة والمعادن والماء والبيئة والوزارات ذات الارتباط بمجال البيئة.

- يغلب الدور الاستشاري على الفواعل الرسمية الموكل لها مهمة صنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة على مستوى المغرب؛ حيث ترتبط إلزامية الأوامر بالإشراف الشخصي للملك، بينما تتنوع أدوار الفواعل الرسمية الموكل لها مهمة صنع وتنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة على مستوى الجزائر بين إصدار للقرارات وتنفيذها وتقديم للمشورة؛ مرد ذلك إلى اختلاف طبيعة النظام السياسي بين البلدين.

- تتشابه الجزائر والمغرب في توزيع مهمة حماية البيئة بين المؤسسات المكلفة بحماية البيئة بصفة مباشرة والوزارات التي لها ذات التكليف على نحو متخصص كوزارة الموارد المائية ووزارة الصحة والسكان ووزارة الفلاحة ووزارتي الصناعة والطاقة...
- تتشابه الجزائر والمغرب في فعالية المؤسسات الموكل لها مهمة مراقبة ومتابعة سير إستراتيجية الطاقات المتجددة المتوقعة على إرادة أصحاب القرار السياسي، رغم توفيرها للبيانات الإحصائية والتقارير الرسمية.
- تعتمد الجزائر في توفير الموارد المالية لتمويل البرامج المخطط تنفيذها في إطار إستراتيجية التنمية المستدامة على إيرادات المحروقات بصفة رئيسية، بينما يعتمد المغرب في ذلك على القروض من المؤسسات الدولية والشراكة مع القطاع الخاص المحلي الممثلة في شركات الأسرة الحاكمة والنخبة الموالية لها (500 عائلة) والأجنبي.
- تنشط مؤسسات المجتمع المدني الجزائرية والمغربية في معالجة الاختلال البيئي الذي يظهر على المستوى المحلي؛ حيث يكون التركيز على جانب محدد حسب ما تمليه رهانات الإقليم الذي تتواجد فيه. وفي الوقت الذي تكون فيه جهود المجتمع المدني الجزائري متواضعة لضعف التمويل الذي تقدمه الدولة، تبرز مؤسسات المجتمع المدني المغربية المدعومة من طرف العائلة المالكة سواء من خلال التمويل المباشر أو توجيه التمويل الأجنبي نحوها.
- ينخفض ولوج القطاع الخاص الجزائري في مشاريع التنمية المستدامة لغياب الوعي البيئي وضعف التمويل، بينما ينحصر القطاع الخاص في المغرب الناشط في مجالات التنمية المستدامة في المؤسسات التي تمتلكها الأسرة الحاكمة والأشخاص القريبون من السلطة.
- تعتبر السياسات العامة والبرامج القطاعية في الجزائر والمغرب منذ 2010 استمرارية لتوجهات السلطة الحاكمة لفترة ما قبل هذه السنة، باستثناء قطاع الطاقة الذي أضاف إستراتيجيتين جديدتين تتمثل في إستراتيجية كفاءة الطاقة وإستراتيجية الطاقات المتجددة.
- يتميز المغرب بالدقة الكمية في وضع خطط برامجه القطاعية، ما يسمح بالتقييم؛ على عكس الجزائر التي تعتمد على الأسلوب النحوي في صياغة برامجها القطاعية.
- طبق البلدان نفس الإجراءات الاحترازية للتحكم في انتشار وباء كورونا، والذي بانتشاره كشف عن هشاشة الوضع الاقتصادي والاجتماعي وقصور السياسات والبرامج المطبقة في البلدين؛ وبالتالي الفجوة الموجودة بين التخطيط والتنفيذ.

- كان أثر تداعيات وباء كورونا على القطاعات الاقتصادية والاجتماعية متشابهة بين الجزائر والمغرب، لكن تبعات التحكم في الوضع كانت في الجزائر أخف نتيجة ارتفاع سعر البترول بعد 2020، بينما التجأ المغرب إلى القروض الخارجية (خط انتماني مرن من البنك الدولي).
- أثرت تبعات تغيير النظام السياسي الجزائري نتيجة مخرجات الحراك الشعبي، بالإضافة إلى تداعيات وباء فيروس كورونا سلبا على نسب تحقيق بعض أهداف التنمية المستدامة؛ فعلى الصعيد الاقتصادي سجلت انخفاضا في هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة وهدف توفير العمل اللائق واستدامة النمو الاقتصادي، في حين أثرت تداعيات وباء فيروس كورونا في المغرب على مستوى تحقيق هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة وتوفير العمل اللائق واستدامة النمو الاقتصادي.
- شهد المجال الاجتماعي لتحقيق التنمية المستدامة تأثرا بتبعات انتشار وباء فيروس كورونا انخفاضا لبعض أهدافه على مستوى البلدين؛ حيث تراوح انخفاض نسب تحقيق بعض الأهداف في الجزائر بين 04 نقاط مئوية و15 نقطة مئوية في جودة التعليم وتحقيق المساواة بين الجنسين وتوفير خدمات المياه النظيفة والصرف الصحي، إلى جانب تحقيق هدف استدامة المدن والمجتمعات المحلية، فيما انخفضت وتيرة إنجاز المغرب لهدف القضاء على الفقر، وتوفير خدمات المياه النظيفة والصرف الصحي بالإضافة إلى الحد من التفاوت الحاصل بين الأقاليم بين 06 نقاط مئوية و09 نقاط مئوية عن تلك المحققة سنة 2019.
- استطاع المغرب الحفاظ على وتيرة إنجازه عكس الجزائر في المجال البيئي لأهداف التنمية المستدامة حيث انخفضت نسبة تحقيق هدف حماية الحياة البرية وتقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون.
- تتسم جهود الجزائر والمغرب بالتنشابه في نسب تحقيق الأهداف الاقتصادية للتنمية المستدامة؛ حيث نالتا النسبة ذاتها في هدف ترسيخ أنماط إنتاج واستهلاك مسؤولة وتفعيل الابتكار وتوفير البنية التحتية اللازمة لاستدامة الصناعة، بالإضافة إلى هدف توفير العمل اللائق لطالبي العمل والنمو الاقتصادي، بينما سجل المغرب خطوة متقدمة عن الجزائر في نسبة تحقيق هدف توفير طاقة نظيفة بأسعار معقولة بسبب تقدمه في إنجاز إستراتيجية الطاقات المتجددة

- يوجد تفاوت حاصل في نسب تحقيق الأهداف الاجتماعية للتنمية المستدامة بين الجزائر والمغرب لصالح المغرب في تحقيق هدف استدامة المدن والمجتمعات المحلية يليه هدف جودة التعليم، فالقضاء على الجوع والمساواة بين الجنسين، وفي هدف توفير المياه النظيفة والصرف الصحي؛ ولصالح الجزائر في تحقيق هدف الحد من التفاوتات يليه هدف الشراكات العالمية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة وهدف القضاء على الفقر وتوفير الصحة الجيدة والرفاهية. بينما يتمثل الهدف الوحيد الذي حققت فيه الجزائر والمغرب نفس النسبة هو إنشاء دولة القانون وترسيخ العدل والسلام.
- استطاعت الجزائر والمغرب تحقيق نسب جيدة في مؤشرات أهداف التنمية المستدامة البيئية باستثناء هدف استدامة النظم الإيكولوجية تحت الماء، لكن التفوق كان لصالح المغرب.

الفصل الثالث: الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ

2010: الآليات والنتائج

1.3 خصائص قطاع الطاقة لكل من الجزائر والمغرب

2.3 تطور إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010

3.3 آفاق إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب (2021- 2030)

تمثل تجربة الانتقال الطاقى العملية السياسية المرافقة لتأثير تحويل استغلال النظام الاقتصادي للطاقة الأحفورية إلى استغلال الطاقات المتجددة عبر توظيفها في القطاعات الموفرة للخدمات التي يتطلبها المجتمع وخلق قيمة مضافة على مستوى الدولة وإكسابها مكانة على مستوى النظام الدولي. ولدراسة هذا الانتقال في الجزائر والمغرب المتميز باختلاف النظم السياسية والذي سينعكس على اختلاف مسار الانتقال سننطلق من العام إلى الخاص بدءا بدراسة خصائص قطاع الطاقة في الجزائر والمغرب والتي تسمح لنا بمعرفة توجهات النظام السياسي في تسيير هذا القطاع وتصنيف مكامن الضعف والقوة في تسييره، ثم تحليل الإستراتيجية المطبقة في الطاقات المتجددة منذ 2010، فدراسة أفاق هذه الإستراتيجية والتي تمثل الصورة المستقبلية من خطط وأهداف يسعى النظامان السياسيان لتحقيقها خاصة بعد تداعيات وباء كورونا والغزو الروسي على أوكرانيا.

1.3 خصائص قطاع الطاقة لكل من الجزائر والمغرب

يقدم هذا الجزء تحليل أهم خصائص مسارات قطاع الطاقة المعتمدة في الجزائر والمغرب والتي تشكل تطور وضع الطاقة، انطلاقا من حصر لأهم الموارد المتوفرة على مستوى كل إقليم إضافة إلى القوانين والمؤسسات ذات الصلة لتنفيذ الأهداف الإستراتيجية المرتبطة بإدارة موارد الطاقة ضمن منظومات متكاملة جانبي العرض والطلب قصد معرفة أهم المرتكزات ونقاط القوة التي يستند لها البلدان في تسيير قطاع سيادي كقطاع الطاقة.

1.1.3 الإمكانيات الطبيعية لموارد الطاقة في الجزائر والمغرب

ترتبط إمكانية استفادة الدول من موارد الطاقة أحفورية كانت أو متجددة بموقعها الجغرافي والفلكي ما يكسب ذلك خصوصية في نسبة الاستفادة منها؛ وهو ما سنحاول معرفته عن الجزائر والمغرب مع التركيز على موارد الطاقة المتجددة بما يخدم موضوع الدراسة خاصة في ظل تشاركهما الحيز الجغرافي المتمثل في شمال إفريقيا، والتنوع الجيولوجي كالسهول والهضاب والصحراء وإحدى الواجهات البحرية المتمثلة في البحر الأبيض المتوسط الذي أثر على سمة المناخ السائد.

✓ الإمكانيات النظرية لموارد الطاقة الأحفورية

يقصد بالإمكانات النظرية لموارد الطاقة الأحفورية مدى توافر النفط والغاز الطبيعي والفحم في الطبيعة؛ وترتبط نسبة استغلاله من إنتاج واستهلاك بالتوجه السياسي للدولة في قطاع الطاقة والجهود المبذولة في استخراجها والاستفادة منها.

● النفط والغاز:

يتكون هذان الموردان في الطبقات العميقة لسطح الأرض نتيجة اجتماع ظروف جيولوجية معينة ما يستلزم استخدام تقنيات معقدة لاستخراجه وفصل مكوناته لاستغلاله. وتتوفر بيئة الجزائر على الظروف المناسبة لتواجد هذه المواد، إذ تبلغ المساحة الإجمالية للمجال الهيدروكربوني البحري 1,536,442 كيلومترًا مربعًا و77748 كيلومترًا مربعًا على اليابسة (المسموح به حاليًا لتراخيص التنقيب)؛ حيث انفردت شركة سوناطراك (الشركة الوطنية لأبحاث وإنتاج ونقل وتحويل وتسويق الهيدروكربونات s.p.a) بأكثر من نصف إجمالي تراخيص البحث والاستغلال (68%) (Ministere de l'Energie, 2019, pp. 7-8). ونتيجة البحوث الاستكشافية تم حصر تواجد احتياطي النفط والغاز في 73 حوضًا في إليزي (شرق) و57 حوضًا في الصحراء الوسطى، بالإضافة إلى 34 حوضًا في بركين ورود النوس قرب الحدود الجزائرية الليبية و31 حوضًا في واد مية (الصحراء الشرقية) (وزارة الطاقة والمناجم، 9-12 ماي 2010، صفحة 6)؛ إذ تتواجد أهم الاحتياطيات الأولية للنفط والغاز في محافظتي واد مية وحاسي مسعود بنسبة 67% يليها حوض إليزي بنسبة 14%، ثم أحواض رورد نوس وعين تميمون وغدامس بنسب 09% و04% و03% على التوالي (African Development Bank Group (AfDB), May 2020, p. 09). وبالتالي الأقاليم التي تزخر بهذه الموارد هي الإقليم الشرقي والجنوب الشرقي والأجزاء الوسطى والإقليم الجنوبي للبلاد.

تقوم الجزائر بجمع المعلومات هندسياً وبيولوجياً حول كمية المخزون النفطي المتواجد في الحقول النفطية، مكنها ذلك من تحديد احتياطي النفط المؤكدة- الذي تفوق نسبة احتمال استغلاله 90%- سنة 2000 بحوالي 11.3 مليار برميل، ليستقر سنتي 2010-2020 عند قيمة 12.2 مليار برميل، وتم تقدير نسبة الاحتياطيات المتبقية نهاية سنة 2020 مقسومة على الإنتاج لنفس السنة بـ 25% (Dale, July 2021, pp. 16, 34). تتيح هذه الاحتياطيات قدرة احتمالية لاستخراج 300 مليار برميل من النفط، وإنتاج ما يزيد عن مليون برميل في اليوم مقارنة بحصة منظمة الدول المصدرة للنفط

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

(الأوبك) الواجب التقيد بها نتيجة انضمام الجزائر لها (African Development Bank Group (AfDB), May 2020, p. 08); في حين بلغ احتياطي الغاز الطبيعي حوالي 4.1 تريليونات متر مكعب طيلة فترة 2010-2019، لينخفض إلى 1.2 تريليون متر مكعب سنة 2020. إذ تقدر نسبة الاحتياطات المتبقية نهاية سنة 2020 مقسومة على الإنتاج لنفس السنة حوالي 28% (Dale, July 2021, pp. 16, 34). إلا أن التقييمات أظهرت إمكانية تجاوز احتياطات الغاز التقليدية المؤكدة بكثير مع قدرة استخراجية تفوق 450 تريليون قدم مكعب من الغاز (قدم مكعب واحد يعادل 28 مليار متر مكعب); وبالتالي قدرة الجزائر على زيادة الإنتاج بنسبة 3 إلى 4% سنويًا عن المستويات المسجلة الحالية (African Development Bank (Group (AfDB), May 2020, p. 08). أدى ارتفاع قيمة الاحتياطات المؤكدة والمحتملة التي تتمتع بها الجزائر في النفط والغاز إلى جعل فكرة نضوب النفط والغاز عند صانعي القرار السياسي مستبعدة على المدى القصير والمتوسط.

تساعد هذه الإمكانيات الطاقوية إضافة لجودة النفط الخام - المتصدر المركز الثالث لأعلى خام في مكون سلة أوبك الذي يضم 13 خامًا وفقًا لسعر خام برنت المدرج في سوق لندن- حسب منظمة الأوبك في تقريرها الأخير الصادر في نوفمبر 2020 (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, p. 59) من تصدّر الجزائر المركز العاشر لأكبر احتياطي الغاز الطبيعي في العالم وثاني أكبر احتياطي في إفريقيا بعد نيجيريا، وثالث أكبر احتياطي نفط في إفريقيا بعد ليبيا ونيجيريا (United Nations Environment Programme, 2017, pp. 94-95); حيث يمنح الترتيب المتقدم لإمكانيات الطاقة الأحفورية الجزائرية عالميا وإقليميا هامشا للحكومة في استمرار سياساتها الطاقوية ومصدرا جذابا لتوفير العملة الصعبة في تجارتها الخارجية لاستغلاله في تنميتها.

أظهرت الاكتشافات الأخيرة (في الفترة 2012 إلى 2014) إضافة إلى موارد الطاقة سابقة الذكر امتلاك الجزائر ثالث أكبر حجم من موارد الغاز الصخري في جميع أنحاء العالم بقيمة 19.800 مليار متر مكعب و 5.7 مليارات برميل من النفط الصخري (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20); إلا أنه تم تأجيل استغلاله لدواع سياسية وأمنية بالدرجة الأولى.

يفسر تمتع الجزائر بهذا الكم من الاحتياطات المؤكدة للموارد الأحفورية توجهها السياسي منذ الاستقلال في الاعتماد الكبير على الطاقة الأحفورية في نظام الطاقة الخاص بها، خاصة أنها كانت تتوفر على بنية تحتية موروثة عن الاستعمار اعتبرت كقاعدة انطلاق في هذا القطاع.

في المجال ذاته يعود التنقيب عن الغاز في المغرب إلى أوائل القرن العشرين في حوض الغرب ليتم اكتشاف أول احتياطي للغاز عام 1957، وبفضل إنشاء الوكالة الوطنية للتنقيب عن النفط وإنتاجه عام 1981 تم اكتشاف حقل المسكالا في مدينة الصويرة (أكبر حقل قيد التشغيل) (International Energy Agency, October 2014, p. 103). رغم أن مصادر الطاقة الأحفورية بالمجمل محدودة جدا؛ إلا أن ذلك لم يمنع المغرب من بذل جهود لتوسيع التنقيب بغية استكشاف واستخراج النفط والغاز من المجال البحري؛ حيث تتوفر على 400.000 كيلومتر مربع من الأحواض الرسوبية (اللجنة الدائمة المكلفة بالبيئة والتنمية المستدامة، 2018، صفحة 14)؛ وتؤكد الدراسات أن احتياطات الزيت الذي تحتويه الصخور النفطية المغربية (الصخر الزيتي) تبلغ حوالي 50 مليار برميل منها 37,2 مليار برميل بالنسبة لمكامن تيمحضيت وطرفاية، وتتراوح كثافته بين 70 و85 لترا للطن بالنسبة لصخور تيمحضيت، وبين 66 و75 لترا للطن بالنسبة لصخور طرفاية (المملكة المغربية، 9-12 ماي 2010، الصفحات 10-12)؛ ليحتل نتيجة ذلك المرتبة السادسة عالميا، لكن خصائص الصخر الزيتي وتعقيده من حيث التقييم وقف حاجزا أمام مرحلة الاستغلال الصناعي (International Energy Agency, October 2014, p. 82). لتبقى هذه الإمكانيات نظرية دون الاستغلال الفعلي؛ إذ لا يستطيع المغرب الاعتماد على موارد لا يحتوي على احتياطات فيها، إلا أن الحاجة إلى تحقيق النمو الاقتصادي والتنمية يفرضان الاعتماد على استيراد النفط لسد احتياجات القطاع الاقتصادي.

• الفحم

تتوفر الجزائر والمغرب على احتياطات للفحم، حيث قدرت نهاية عام 2011 ب 59 مليون طن من احتياطات الفحم المؤكدة في الجزائر، تستغل في التوليد الحراري في الصناعة دون إنتاج الكهرباء (United Nations Environment Programme, 2017, p. 95). بالمقابل يتواجد الفحم على مستوى المغرب في منجم جرادة للصناعة وتوليد الكهرباء (جنوب وجدة في شرق المغرب) قبل إغلاقه سنة 2004 بسبب ارتفاع تكاليف الاستخراج مقارنة بالعائد- يعود استغلاله لعشرينيات القرن الماضي

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

بطاقة إنتاجية بلغت 775000 طن سنويا - (International Energy Agency, October 2014, pp. 95-96) إلا أن استهلاكه ارتفع بمعدل 11% سنويا بين عامي 2014 و2019 نتيجة تشغيل محطات طاقة جديدة تعمل بالفحم المستورد ليصل عام 2021 حوالي 10.6 ملايين طن؛ بينما يشهد استهلاك الفحم انخفاضا في الجزائر بالغا 0.4 مليون طن في عام 2020 (ويتم استهلاكه بشكل أساسي في الصناعة بنسبة 70٪) (Enerdata, 2021). يعود السبب في اختيار المغرب لاستغلال الفحم في سياسته الطاقية لإنتاج الطاقة الحرارية التي تستغل في الصناعة والطاقة الكهربائية لبقية القطاعات لانخفاض أسعاره في السوق الدولية من جهة، ووجود بنية تحتية لهذا المورد لتوفره على احتياطات لهذا المورد من جهة أخرى.

يؤدي ارتفاع قيمة الاحتياطات المؤكدة والمحتملة التي تتمتع بها الجزائر في النفط والغاز بالإضافة إلى جودتها إلى منحها ترتيبا متقدما عالميا وإقليميا ما يفسر مسارها السياسي منذ الاستقلال في الاعتماد الكبير على الطاقة الأحفورية في نظام الطاقة الخاص بها، وجعل فكرة نضوب هذه الموارد عند صانعي القرار السياسي مستبعدة على المدى القصير والمتوسط، بينما وجود هذه الموارد محدود في المغرب لكنه مستمر في عمليات الاستكشاف والتنقيب عنها. أما الفحم فيتوفر البلدان على احتياطات منه؛ حيث يستغله المغرب في التوليد الحراري وإنتاج الكهرباء بينما ينحصر في التوليد الحراري في الجزائر. وبعد تعرفنا على الإمكانيات المتوفرة من المحروقات سنقوم بجرد الطاقات المتجددة المتواجدة على إقليم البلدين وتحديد كمية توفرها قدر المستطاع.

✓ الإمكانيات النظرية لموارد الطاقة المتجددة

يتوقف الانتقال في نظام الطاقة من استغلال موارد الطاقة الأحفورية في عملية الإنتاج والاستهلاك إلى استغلال موارد الطاقة المتجددة على إجراء عملية جرد للإمكانيات النظرية المتاحة في كل مورد من موارد الطاقات المتجددة؛ بغية التعمق في المحددات المتحركة في اختيار بدائل إستراتيجية الطاقات المتجددة؛ وهو ما يمثل الغاية من هذا العنصر.

● إمكانيات الطاقة الشمسية المتوفرة في الجزائر والمغرب

تقع الجزائر والمغرب ضمن ما يسمى منطقة حزام الشمس في العالم نظرا لمرور خط غرينتش عبر مدينة مستغانم التي تبعد عن المملكة المغربية ب 300 كلم على أكثر تقدير(الموقع

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الفلكي); لهذا يتمتعان بإمكانات لا يمكن إنكارها للاستفادة من الطاقة الشمسية (Oxford Business Group, 2017, p. 85)، لكن أقاليمهما يختلفان عن بعضها البعض في مدة الإشعاع الشمسي; وهذا راجع لدرجة ميل الإشعاع الشمسي في كل إقليم ما يؤثر آليا على مقدار الإمكانيات النظرية الممكن استغلالها.

الجدول (06): المتوسط السنوي لمدة الإشعاع الشمسي والإمكانيات النظرية للطاقة

الشمسية في أقاليم الجزائر والمغرب

المغرب		الجزائر ⁽¹⁾		
الإمكانيات النظرية (كيلووات/ م ²) ⁽²⁾	متوسط الإشعاع الشمسي (ساعة/ السنة) ⁽³⁾	الإمكانيات النظرية (كيلووات/ م ²)	متوسط الإشعاع الشمسي (ساعة/ السنة)	
2000	2700	1700	2650	الشمال
2076	-	1900	3000	المرتفعات
2211 (جنوب المغرب)	-	2650	3500	الصحراء
أكثر من 2268 (إقليم الصحراء الغربية المسيطر عليها)	3500			

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (Dib, Bendakir, Metatla, Guebabi, & Soufi, 2012, p. 465)

⁽²⁾ (Belmahdi, Louzazni, Akour, Cotfas, Adrian Cotfas, & El Bouardi, 2021, p. 05)

⁽³⁾ (أنفاوي، 2018)

تتدرج مدة الإشعاع الشمسي في مسار تصاعدي على مستوى الجزائر والمغرب كلما اتجهنا جنوبا، من متوسط سنوي يبلغ حوالي 2650 ساعة إلى أن يصل 3500 ساعة، لتعتبر بذلك الصحراء المكان المستحوز على أطول مدة من الإشعاع الشمسي والوضع ذاته في المغرب من ناحية توزيع فترة وطول مدة الإشعاع الشمسي، إلا أنه يجب التنبيه أن أغلب المراجع العلمية إن لم نقل كلها تذكر مدة الإشعاع الشمسي لإقليم الصحراء الغربية المسيطر عليها من طرف السلطات المغربية باعتباره

يمثل الإقليم الجنوبي للمغرب; وبالتالي لا يمكننا اعتمادها أكاديميا (3500 ساعة في السنة). بينما تختلف الإمكانيات النظرية الممكن استغلالها في إنتاج الطاقة الشمسية على مستوى البلدين حيث تتراوح بين 1700 و2650 كيلووات في المتر مربع وبين 2000 و2211 كيلووات في المتر مربع على التوالي; لهذا تستحوذ الجزائر على الصدارة في إمكانيات الطاقة الشمسية(أنظر الجدول رقم06) خاصة أنها تعادل 37000 مليار متر مكعب سنويا أي بقيمة أكثر من 8 أضعاف احتياطي الغاز الطبيعي في البلاد (بن هني و زياد، 2022، صفحة 205). ارتفاع قيمة الإمكانيات النظرية للطاقة الشمسية في البلدين يجعل من هذا المورد محفزا لتنفيذ مشاريع الطاقة الشمسية على نطاق واسع لاستغلالها ومن أهم مرتكزات إستراتيجية الطاقات المتجددة المراد تنفيذها.

● إمكانيات طاقة الرياح الممكن استغلالها في الجزائر والمغرب

ترتبط شدة الرياح بطبيعة الموقع جغرافيا وتنوع الفصول; لهذا تختلف إمكانيات طاقة الرياح في الجزائر عن مثيلتها في المغرب وبين إقليمي الشمال عن الجنوب; حيث تم تسجيل أقل إمكانيات للرياح على مستوى الجزائر في المناطق الساحلية التي يبلغ طول ساحلها 1200 كيلومتر، وعلى مرتفعات تيارت وكذلك في المنطقة التي تحدها بجاية شمالا وبسكرة جنوبا (Abdeladim, et al., 2014, p.). بسرعة تتراوح بين 6 أمتار في الثانية و7 أمتار في الثانية، لترتفع في الأطلس الصحراوي بسرعة تتراوح بين 7 متر في الثانية و8 متر في الثانية على ارتفاع 80 مترا لاسيما في أدرار وتندوف وعين صالح. لتصل طاقة الرياح الجزائرية 35 تيراوات ساعة في السنة (بن هني و زياد، 2022، صفحة 206). ومنه يعتبر الوسط والجنوب الغربي للجزائر من المواقع البارزة لطاقة الرياح، ولكن استغلالها يرتبط بتحد رئيسي يتمثل في النسبة العالية للرمال والغبار في الهواء الذي قد يؤثر على وظائف التوربينات وصعوبة نقل معدات الرياح باعتبار هذه المناطق صحراوية.

بينما يتمتع المغرب بإمكانات جيدة في طاقة الرياح بسبب طول الساحل الذي يصل إلى 3500 كيلومتر وإطلالته على واجهتي البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي; حيث تتراوح سرعة الرياح المتوسطة في بعض المدن كطنجة وتطوان وتازة وطرفاية بين 7.5 إلى 11 متر في الثانية عند ارتفاع 40 مترا (GIZ-CDER, Decembre 2007, pp. 57- 60). ليقدر إجمالي إمكانيات الرياح النظرية 2645 جيجا وات، أما إمكانيات الرياح القابلة للاستغلال فتصل إلى 25000 ميغاوات

(Chentouf & Allouch, 2018 , p. 7); وبالتالي تقع معظم مناطق المغرب الأكثر رياحاً في أقصى الشمال على جانب مضيق جبل طارق; لهذا يعتبر مورد الرياح جذاباً للاستغلال في المغرب على نقيض الجزائر إذا ما قارناه بالطاقة الشمسية. وفي دراستنا لإمكانات هذا المورد تسجل نفس الملاحظة التي تتمثل احتساب إمكانات الرياح لبعض أقاليم دولة الصحراء الغربية كالساقية الحمراء والداخلية، والعيون ضمن نطاق إمكانات المملكة المغربية في تقارير المؤسسات الدولية دون إثارة التنبيه لذلك. وهذا ما يجعل إمكانات الرياح القابلة للاستغلال في المغرب غير دقيقة (25000 ميجاوات).

● إمكانات الطاقة الكهرومائية المتاحة في الجزائر والمغرب

تختلف الجزائر عن المغرب في مقدار تواجد المياه وكيفية استغلالها في إنتاج الطاقة الكهربائية; إذ تتميز الأولى بمتوسط هطول أمطار سنوية بين 400-670 ملم سنوياً متركزة في الجزء الشمالي من شرق الجزائر; حيث تصل إلى 1000 ملم في بعض السنوات وتتناقص كثافة كلما اتجهنا نحو الداخل (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 29) ، لتبلغ التدفقات سنوياً حوالي 12.5 مليار متر مكعب في المناطق الشمالية و5.5 مليارات متر مكعب في المناطق الصحراوية (Natural Resources in Algeria, 2020). رغم هذه الكميات الجيدة من المياه إلا أنه لا يمكن استغلالها كلية لعدة أسباب طبيعية كانحصارها في مناطق محدودة وسمة تساقطها في أشهر دون أخرى، إلى جانب التبخر الشديد بفعل الحرارة وسرعة ولوجها إلى البحر; حيث أن معظم الوديان النهرية موسمية (Abdeladim, et al., 2014, p. 4120)، وأخرى بشرية كضرورة سد حاجيات القطاعات ذات الارتباط المباشر بالمياه، ففي سنة 2020 تم توجيه 3.3 مليارات متر مكعب للاستهلاك المنزلي و6.8 مليارات متر مكعب للزراعة و0.3 مليار متر مكعب للصناعة (Natural Resources in Algeria, 2020); انعكس كل ذلك على انخفاض القدرة الإنتاجية للطاقة الكهرومائية التي وصلت إلى 117 جيجاوات ساعة سنة 2018، رغم أن القدرة المركبة تبلغ 313 ميجاوات (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20). تركز الجزائر في استغلال إمكاناتها من الموارد المائية لسد احتياجات القطاعات الأساسية وحاجات سكانها من الماء، دون استغلالها في إنتاج الطاقة الكهرومائية التي تعتبر أولوية ثانوية في ظل تمتعها بموارد الطاقات الأحفورية.

بينما تتراوح كمية المياه السطحية في المغرب بشكل عام في المتوسط بين 20 و30 مليار متر مكعب سنويا لتصل إلى 50 مليار متر مكعب حيث يتمركز أغلبها في الأحواض الهيدروليكية الشمالية. وللاستفادة من ذلك في قطاع الفلاحة والري والاستهلاك السكاني والصناعي قام المغرب ببناء حوالي 147 سداً كبيراً وحوالي 30 سداً صغيراً (International Energy Agency, October 2014, p. 68); استغل جزء منها في بناء 27 محطة لتوليد الطاقة الكهرومائية التي تبلغ قدرتها الإنتاجية مجتمعة 1306 ميغاوات من الطاقة المنتجة الصافية (GIZ-CDER, Decembre 2007, pp. 68-70); وبالتالي يعود انتشار محطات الطاقة الكهرومائية في المغرب إلى توفر هذا المورد جغرافياً، بالإضافة إلى جهود الدولة في إنشاء محطات إنتاج الطاقة الكهرومائية لسد النقص المسجل في توفر موارد الطاقات الأحفورية لإنتاج الكهرباء مقارنة بالجزائر التي تشهد ندرة في المياه سواء من الناحية الطبيعية أو التزامها بتوفيره للقطاعات الإستراتيجية التي تتطلبه أو إعادة تهيئة السدود المنجزة.

● إمكانات الطاقة المتاحة من مصادر الكتلة الحيوية والجيوحرارية بالجزائر والمغرب

تتخصر طاقة موارد الكتلة الحيوية في استغلال النفايات ذات المصدر النباتي والحيواني والبشري، أما الطاقة الجيوحرارية (حرارة باطن الأرض) فترتبط باستغلال حرارة صخور "الماكما" المتواجدة في باطن طبقات الأرض; وسينفرد هذا العنصر بدراسة الإمكانيات التي تتوفر في الجزائر والمغرب من هذين الموردتين.

- طاقة الكتلة الحيوية

يمكن التمييز بين الجزائر والمغرب من حيث نسبة الاستغلال الفعلي للكتلة الحيوية في إنتاج الطاقة; رغم أن هذا المورد يقدم وعوداً كبيرة في الجزائر بحمل 37 مليون طن مكافئ نפט متأتية من الغابات (فوزي و لموشي، 2014، صفحة 35) و5 ملايين طن سنوياً من النفايات الزراعية والحضرية بمعدل 365 كيلوغراما لكل جزائري كنفائيات حضرية بمعدل 2,26% لنفايات المنزل و6,38% للنفايات الزراعية (بن دعاس، 2016، صفحة 95); ما يمكّنها من إنتاج 1921.93 جيجاوات من الكهرباء تكفي متطلبات أكثر من مليون ونصف نسمة، إلا أنه لم يتم استغلالها كلياً لحد الآن (Yassaa, Diaf, & Bessah, 2019, p. 43); بينما تقدر إمكانيات هذا المورد في المغرب بحوالي 950 ميغاوات بإجمالي طاقة كامنة تصل إلى 12.568 جيجاوات في السنة باستغلال حوالي 5 ملايين طن من النفايات الصلبة

المنزلية سنويًا (Chentouf & Allouch, 2018 , pp. 8, 9) وحمل 4 ملايين طن مكافئ نפט متأتية من الغابات البالغ مساحتها 9 ملايين هكتار (مكتب شمال إفريقيا (ب)، 2015، صفحة 6)، إلا أن استغلالها يقتصر على التدفئة والطبخ في المناطق الريفية بنسبة 89% والنسبة المتبقية في بعض الحمامات العامة وأفران الخبز (Chentouf & Allouch, 2018 , pp. 8, 9); ونتيجة الدراسات في هذا المجال استطاعت بعض الشركات المهمة بالاستثمار في إنتاج الطاقة من الكتلة الحيوية في منطقتي الشمال وسوس ماسة -اللتين تولدان سنويا 1.3 مليون طن و8198 طنًا على التوالي من النفايات الزراعية- من الوصول إلى إمكانية إنتاج 417.806 ألف ميغاوات ساعة وتوفير 330 ألف طن من النفط (Boulakhbar, et al., 2020, p. 17)، كما تمت دراسة إمكانية إنتاج الطاقة باستغلال النفايات الصلبة من مركز معالجة النفايات الصلبة واستعادتها في مدينة وجدة ومكب مدينة فاس; حيث توصلت أن المكب الأول لديه إمكانية إنتاج 2.3 ميغاوات من الكهرباء نتيجة استغلال 110 آلاف طن سنويًا من النفايات، والثاني لديه قدرة إنتاجية تعادل 05 ميغاوات من الكهرباء عن طريق استغلال 310250 طنًا من النفايات سنويا (International Energy Agency, October 2014, p. 71); وبالتالي تقدم موارد الكتلة الحيوية وعودا جذابة لإنتاج طاقة متجددة واستغلالها، إلا أن الجزائر والمغرب لم يقدموا على خطوات عملية في هذا المجال بسبب عدم تمكنهما من التقنيات التي تتطلبها عملية توليد الطاقة وصعوبة تخزينها، إضافة إلى عدم تحكم البلدين في النفايات المتولدة لانخفاض الوعي البيئي لدى المواطنين.

- الطاقة الجيوحرارية (طاقة حرارة باطن الأرض)

تتوفر الجزائر على عدد كبير من الينابيع الساخنة فحسب المسح الجيوفيزيائي والأبحاث الجيوكيميائية لأطلس الطاقات المتجددة الجزائرية لسنة 2019 يوجد أكثر من 240 منبعًا حارًا، تتراوح حرارتها بين 45-80 درجة مئوية في الكيلومتر مربع مسجلا حمام الدباغ بذلك أعلى درجات الحرارة (98 درجة مئوية)، بالإضافة إلى الكلس الجوراسي في الشمال (Yassaa, Diaf, & Bessah, 2019, pp. 33- 38). يشكل التكوين الصخري القاري في عمق الصحراء الجزائرية خزانًا كبيرًا للطاقة الجيوحرارية يطلق عليه "منصة الألبان" بمعدل تدفق يزيد عن 04 متر مكعب في الثانية، أما متوسط درجة حرارة المياه المتدفقة منه فتصل إلى 57 درجة مئوية، لكن ينحصر استغلالها في العلاج الطبيعي والمتعة (Abdeladim, et al., 2014, p. 1420). وقد حدد تمركز الطاقة الجيوحرارية في ثلاث مناطق، الأولى في المنطقة الجنوبية أو ما يعرف بالطبقة الألبانية من أدرار غربًا إلى عين أميناس

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

وصولا إلى الحدود التونسية شرقا، ومن عين صالح جنوبا إلى بسكرة شمالا حيث تصل قدرة الطاقة المستخلصة منها سنويا إلى 503 ميجاوات، في حين أن المنطقة الشرقية تتجاوز قدرة الطاقة المستخلصة منها 120 ميجاوات، أما فيما يخص المنطقة الغربية فيمكن استخلاص طاقة منها قدرها 80 ميجاوات سنويا (كداتسة و عائشة، 2019، صفحة 81). إذا ما تم التركيز على تقييم الإمكانيات النظرية التي يوفرها هذا المورد في الجزائر فهو يعتبر موردا جذابا لإنتاج الطاقة المتجددة خاصة مع انتشار منابعه. بينما يختلف الوضع في المغرب، إذ رغم قدم الدراسات التي أجريت فيها واهتمت بتقييم إمكانيات موارد الطاقة الجيوحرارية التي تعود لسنة 1968 والتي بفضلها تم اكتشاف إحدى الثغرات القريبة من بركان عن انحدار متوسط يزيد عن عمق يفوق 300 متر بحرارة تقدر ب 110 درجات مئوية/ كم، إلا أن دعم أنشطة البحث والتطوير في هذا المجال يشهد قصورا ما انعكس على انحصار استخدامها في السباحة (Chentouf & Allouch, 2018 , pp. 8, 9). أدت صعوبة الوصول لهذه الموارد في باطن الأرض والتقنيات المتطورة التي تتطلبها رغم وفرتها تجعل من استغلاله تحديا وعامل نفور من طرف السلطة الحاكمة في ظل وفرة إمكانيات للطاقات المتجددة الأخرى كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح مثلا.

يمكننا القول إن الجزائر والمغرب يتوفران على إمكانيات طاقة جيدة في موردي الكتلة الحيوية والجيوحرارية إلا أنهما متعثرتان في استغلال هذه الإمكانيات، وتأخر العمليات البحثية في مورد الطاقة الجيوحرارية رغم قدم اكتشافها.

ساهمت دراستنا لموارد الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر والمغرب إلى إدراك سبب تركيزهما على استغلال ثلاثة موارد من الطاقات المتجددة كمرحلة أولى والمتمثلة في الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية من أصل خمسة موارد في إستراتيجية الطاقات المتجددة، وذلك بناء على توفر هذه الموارد بنسبة أعلى من غيرها وانخفاض تكاليف الإنتاج ونضج التكنولوجيا مقارنة بطاقة الكتلة الحيوية والطاقة الحرارية الأرضية.

2.1.3 مرتكزات التوجه السياسي لقطاع الطاقة في الجزائر والمغرب

تؤدي معرفة مرتكزات التوجه السياسي في قطاع الطاقة إلى دراسة وتحليل الطريقة التي تتبناها الحكومة لمعالجة قضايا تطوير الطاقة بما في ذلك توزيعها واستخدامها، وسبب اختيار بديل

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

بعينه من مجموع بدائل متاحة لها; وبالتالي تحليل حركية إمدادات الطاقة من عرض وطلب (إنتاج- استهلاك- تبادلات تجارية خارجية).

✓ المنظومة القانونية لقطاع الطاقة في الجزائر والمغرب

تتكون المنظومة القانونية لقطاع الطاقة من مجموع القوانين والمراسيم الرئاسية والتنفيذية التي تضبط عمليات استكشاف/ تنقيب واستخراج وتحويل ونقل وتوزيع الطاقة; ما يكسب برامج الطاقة مشروعية التنفيذ والاستناد إلى الإلزام القانوني في ذلك.

□ أهم القوانين المنظمة لمجال استخراج الطاقة وإنتاجها

تختلف القوانين المنظمة لقطاع الطاقة بين الجزائر والمغرب ما يتماشى مع خصائص البلد إذ تتوفر الطاقات الأحفورية محليا في الجزائر فيما تستورده المغرب; حيث ركزت قوانين المحروقات في الجزائر والمغرب على تنظيم الأنشطة والعمليات التي تعنى بالمحروقات والشروط الكفيلة لحماية للبيئة أثناء التنفيذ ومراعاة للمصلحة الوطنية هذا من جهة. في حين تختلف الغاية الرئيسية التي تتمثل على مستوى الجزائر في تنشيط الاستثمار في الموارد الأحفورية المتواجدة محليا وحماية حصة المؤسسة الوطنية سوناطراك التي تجسد السيادة الوطنية على ثرواتها من خلال القانون رقم 86- 14 ورقم 05- 07، بالإضافة إلى القانونين رقم 13- 01، ورقم 13-19 (Mitigation Enabling Energy) 81- 83 pp. (Transition in the Mediterranean region, 2020). أما على مستوى المغرب فتتركز على جذب الشركات الأجنبية للبحث والتنقيب على هذه الثروة التي لا تزال في طور الاستكشاف بعروض جذابة (إعفاءات ضريبية، وإعفاء على أرباح الأسهم..) استنادا للقانون رقم 21-90 المعدل والمتمم بموجب القانون رقم 27-99 (سنة 2003) (Direction marocaine de l'énergie, 2003, pp. 18- 24).

□ أهم القوانين المنظمة لقطاع الكهرباء

يمثل قانون الكهرباء والغاز رقم 02-01 الذي تم تطبيقه في 05 فبراير 2002 في الجزائر القانون الأساسي لهذا القطاع; حيث سمح لمنتجي الطاقة الخواص من القطاع الخاص بدخول أنشطة توليد الكهرباء من خلال المواد 6-7- 29- 35-41- 42- 73- 85، والمادة 111 كآلية لتحرير نظام الكهرباء المحلي من هيمنة الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) بهدف تقريب السوق من المعايير الدولية وفتحها أمام الجهات الفاعلة الأجنبية والخاصة; في حين يظل توزيع الكهرباء والغاز

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

خدمة عامة (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 72); وبالتالي إدخال المنافسة الحرة للأنشطة المرتبطة بإنتاج الكهرباء الذي يعتبر تجهيزا لمرحلة متقدمة لتنويع إمدادات الكهرباء من أحفورية ومتجددة، ومع تطبيق دور الدولة الحارسة ومسؤوليتها الاجتماعية تجاه مواطنيها (توزيع الكهرباء والغاز خدمة عامة ومدعومة).

بينما شهد إنتاج الكهرباء في المغرب خصخصة للقطاع منذ 1994 نتيجة أول اتفاق نص على انفتاح إمدادات الطاقة على رؤوس الأموال الأجنبية (تطوير مشروع محطة الجرف الأصفر للطاقة الحرارية)، ثم خصخصة الشركة المغربية سامير للصناعة والتكرير سنة 1997 وبيع 67% من رأس مالها إلى شركة بترول يوم السعودية، مع التأكيد على حصر التعامل في كل عمليات الشراء والنقل وتوزيع الكهرباء مع المكتب الوطني للكهرباء والمياه؛ ليكون بذلك اعتماد القانون 09-13 المتعلق بالطاقات المتجددة في 2010 تجسيدا لسوق حرة وتبادل الكهرباء من المصادر المتجددة بين المنتجين والعملاء المتصلين بخطوط الكهرباء المغربية ذات الجهد المتوسط والعالي؛ وبالتالي فتح المجال لمنافسة المكتب الوطني للكهرباء والمياه (منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية، يونيو 2018، صفحة 21). اختيار المغرب لآلية الخصخصة في القطاع مرده عدم توفره على موارد الطاقة الكهربائية المحلية كما في الجزائر بالإضافة إلى الكلفة المالية المرتفعة التي لا تستطيع الدولة تحملها لتشييد بنية تحتية للكهرباء، كما أن الخصخصة تسمح بتوفير الكهرباء بأسعار تنافسية يمكن التحكم فيها لتعدد الشركاء.

يعود اختلاف صياغة الجزائر والمغرب لقانون الكهرباء ومستوى الخصخصة المسموح بها في عملياتها إلى تقدير البلدان لنقاط القوة والضعف الموجودة في قطاع إنتاج الطاقة الخاص بهما كتوفر المادة الأولية كالغاز في الجزائر والفحم في المغرب، وتوفر التمويل المالي لبناء البنية التحتية وضرورة توفير خدمة الكهرباء للمواطنين وللقطاعات الاقتصادية الأخرى، بالإضافة إلى التوجه السياسي العام للدولة؛ أما ما يخص الجانب القانوني لقطاع الطاقات المتجددة فسنجعله منفصلا بما يتماشى ومنهجية عرض الدراسة.

✓ تسعيرة الكهرباء ومنتجات الطاقة في الجزائر والمغرب:

تدعم الحكومة الجزائرية والمغربية منتجات الطاقة بشكل كبير، إذ بلغ الدعم الحكومي الجزائري لها سنة 2011 قبل اقتطاع الضرائب ب 27.08% من الناتج المحلي الإجمالي علما أن

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

النسبة الأكبر موجهة للغاز وتقدر ب 13.52%، أما في المغرب لا يتعدى الدعم 2.4% من الناتج المحلي الإجمالي (لا توجد بيانات إحصائية عن باقي منتجات الطاقة); في حين يبلغ الدعم الحكومي بعد اقتطاع الضرائب لمنتجات الطاقة في الجزائر نسبة 13.33% من الناتج المحلي الإجمالي أما في المغرب بلغ 3.21% من الناتج المحلي الإجمالي (عدم وجود بيانات إحصائية للدعم الحكومي للكهرباء) (صندوق النقد الدولي، 28 جانفي 2013، صفحة 60، 69). تستمر وتيرة دعم الجزائر لمنتجات الطاقة بالغة حوالي 7.6% من الناتج المحلي الإجمالي سنة 2019 بمبلغ 8.8 مليارات دولار موجهة للنفط و 2.3 مليار دولار موجهة للغاز (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 24); انعكس ذلك على الانخفاض الكبير في سعرها محليا مقارنة بالسعر الدولي رغم رفع عتبة منتجات الطاقة مرتين الأولى سنة 2005، والثانية سنة 2016 برفع أسعار الديزل والبنزين بنسبة 48% و 54% على التوالي بسبب عدم تضمين تكاليف دورة سلسلة القيمة بما في ذلك العوامل الخارجية البيئية والآثار الصحية في السعر المحلي (Haddoum, Bennour, & Zaïd, 2018, p. 03). ينتج عن سياسة دعم الطاقة انتشار ظاهرة تهريب منتجاتها عبر الحدود إذ وصل حسب الخبراء إلى مليوني طن سنويا خاصة خلال ارتفاع أسعار المحروقات في السوق الدولية والذي يحتسب ضمن الاستهلاك - الوقود المهرب الذي لم يتم حجزه من طرف الدرك الوطني-، وبدوره يخلق عجزا لشركات التكرير الوطنية في تلبية جميع احتياجات السوق المحلية فمنذ 2009 اضطرت شركة سوناطراك لاستيراد المكمل بفاتورة قدرت ب 14 مليار دولار في الفترة 2009-2016 يتم تسديدها من عائدات صادرات المحروقات في صفتها الأولية (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, pp. 15- 18)، بالمقابل يبيعه حسب السعر المحدد سلفا من طرف الحكومة (المدعوم) لتتحمل بذلك شركة سوناطراك فرق القيمة التي انعكست سلبا عليها. فرغم الدور الاجتماعي الذي تمارسه الدولة في توفير منتجات الطاقة بما يتماشى والقدرة الشرائية للمواطنين إلا أن الدعم المرتفع لمنتجات الطاقة جعل منه سببا مباشرا في تذبذبه من جهة واستنزافه من جهة أخرى، ما يجعل الحكومة في حلقة مفرغة من الاحتياج المستمر في ظل ارتفاع تكاليف الإنتاج والتكرير وتهريب مشتقاته التي يتم التحصل عليها بالعملة الصعبة عن طريق الاستيراد; وبالتالي وتيرة مستمرة من العجز الهيكلية لمؤسسة سوناطراك وتبذير للمال العام.

بالمقابل استمر الدعم الحكومي لمنتجات الطاقة في المغرب لغاية جوان 2014; حين قررت الحكومة رفع الدعم عن البنزين الممتاز والوقود المخصص للصناعة وزيت الوقود الخاص لتوليد

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الكهرباء، ليتم ضبط آلية التسعير على أساس السوق في ديسمبر 2015 (حيث يكون الدعم بقيمة 0.28 درهما لكل لتر من الديزل، و0.38 درهما لكل لتر من الوقود الممتاز و90 درهما لكل طن من زيت الوقود) على أن تكون مراجعة أسعار المنتجات النفطية كل 15 يوماً - باستثناء أسعار الديزل والبتان اللذين يتم تعديل أسعارهما شهرياً- استناداً إلى الأسعار العالمية المدرجة في روتردام (International Energy Agency, October 2014, pp. 21, 23, 92). يستثنى من عمليات تنقيح أسعار الدعم الحكومي غاز البوتان لاعتبارات اجتماعية- لاستخدامه بشكل كبير للتدفئة المنزلية والطهي للفئات ذات الدخل المنخفض- حيث يتم بيع قارورة البوتان ذات 12 كيلوغراماً بـ45 درهماً منذ عام 1990 وهو السعر المقرر رسمياً منذ تلك السنة؛ علماً أن التكلفة الفعلية للقارورة تبلغ 122.07 درهماً مغربياً. لتصل تكلفة الدعم سنة 2012 حوالي 15.8 مليون درهم ورغم ذلك لا يزال السعر بعيداً عن متناول الفقراء (Atouk, 2013, p. 21). تعد جهود المغرب في دعم منتجات الطاقة أكبر من قدرتها المالية لتتحمل تبعات هذا الدعم ما أدى إلى تعديل نسب الدعم المسطرة لمنتجات الطاقة أكثر من مرة، خاصة أن مصدر هذه المنتجات هو استيرادها بصفتها الأولية ما يشكل ثقلاً مضاعفاً على الدولة (ارتفاع قيمة ميزانية الاستيراد وتحمل نفقات الدعم الموجهة لمنتجات الطاقة في ظل خصخصة القطاع).

كما تقوم الجزائر والمغرب بدعم أسعار بيع الكهرباء لإتاحة الانتفاع بخدماتها لأكثر الفئات فقراً، ويعد التسعير هو الأداة الأكثر فاعلية لإدارة الطلب على الطاقة خاصة على المدى المتوسط والطويل. وتتولى لجنة تنظيم الطاقة والغاز هذه العملية في الجزائر؛ إذ تتراوح التعريفات بين 0.007 و0.05 يورو لكل كيلوات ساعة (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 24). رغم أن التكلفة الفعلية تبلغ 0.103 دولاراً أمريكياً لكل كيلوات ساعة إلا أن سعر البيع يبلغ 0.034 دولاراً أمريكياً لكل كيلوات ساعة لتقوم حينها الدولة بتغطية الفارق في شكل إعانة؛ مشكلة مع مرور السنوات إرهاباً لخزينة الدولة فأقدمت الحكومة على تعديل تعريفه الكهرباء سنة 2016 - المجمدة من عام 2005- بمنح تصاعدي عن طريق زيادة بنسبة 20% لينشئ بذلك هيكل التعريف شريحة اجتماعية لا يمسهما التعديل المطبق تبلغ 125 كيلوات ساعة/ ربع على أن يقترب السعر من التكلفة الحقيقية لخدمة الكهرباء لأولئك الذين يستهلكون أكثر من 125 كيلوات ساعة في الساعة (African Development Bank Group, (AfDB), May 2020, p. 02)، رغم التعديل الحاصل إلا أنه يعتبر غير كافٍ لمواكبة التكلفة الحقيقية لخدمات

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الكهرباء والغاز، ولا زالت تعد بين أدنى المعدلات في العالم؛ فحسب تقرير الوكالة الدولية للطاقة يقدر دعم الدولة الجزائرية للكهرباء سنة 2019 حوالي ملياري دولار (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, p. 25). يوضح حجم الدعم المقدم لأسعار الكهرباء تركيز السلطة الحاكمة على توفير خدمات الكهرباء لجميع الساكنة وجعله أولوية قصوى متحملة تبعاته وانعكاسه على حجم نفقات الخزينة العمومية.

أما بالنسبة لأسعار بيع الكهرباء في المغرب يتم تحديدها ومراجعتها بأمر من الوزير المفوض من طرف رئيس الحكومة المسؤول عن الشؤون العامة والحوكمة بناءً على مشورة لجنة التسعير المشتركة بين الوزارات. شهدت الفترة (2009-2013) ثباتاً لأسعار الكهرباء، ليتم في جانفي 2014 الإعلان عن زيادة بنسبة 5% في تعريفه التجزئة، تلاها ارتفاعاً بنسبة 2.9% و6.1% في جوان 2014 بالقيمة الاسمية مع المحافظة على قيمة التعريف القديمة للذين يستهلكون أقل من 100 كيلوات ساعة شهرياً مست القطاع السكني والصناعي بهدف تحقيق تعريفه قائمة على التكلفة في المستقبل (World Bank Group, June 2018, pp. 15-16)، رغم التعديلات المطبقة تبقى قيمة أسعار الكهرباء أقل من المتوسط الحقيقي لتكاليف الإنتاج والنقل؛ حيث تمارس الحكومة المغربية دعماً يقدر بحوالي 0.30 درهما لكل كيلوات ساعة بالإضافة إلى الدعم الممنوح من قبل صندوق التعويضات لزيوت الوقود الخاص المباع لمنتجات الكهرباء (International Energy Agency, October 2014, p. 56). يسعى المغرب للتقيد بنصائح المؤسسات الدولية كصندوق النقد الدولي والبنك العالمي فيما يخص رفع الدعم عن أسعار الكهرباء ومنتجات الطاقة تدريجياً بهدف تقريب السعر من تكلفة إنتاجه الأصلية؛ وبالتالي تخفيض نفقات قطاع الطاقة على الخزينة العمومية، لكنها تواجه تحدياً في التوفيق بين هذه الغاية ودورها الاجتماعي تجاه مواطنيها (توفير الكهرباء للساكنة).

إذا تم مقارنة تسعيرة الكهرباء بين الجزائر والمغرب، يتم دفع 1.77 دينار للشريحة الأولى المستهلكة ما بين 250 - 500 كيلوات ساعة في الجزائر موجهة من حيث المبدأ للفئات الأكثر حرماناً مقارنة بـ 9.06 دينار في المغرب أي بفارق 7 دنانير على الأقل لصالح مستهلكي الكهرباء في الجزائر؛ أما الشريحة الثانية المتعلقة بمتوسط الاستهلاك فتدفع 04 دنانير لكل كيلوات ساعة في الجزائر مقابل 10.7 دينار في المغرب بفارق 06 دنانير لصالح هذه الشريحة في الجزائر؛ أما الشريحة الرابعة والتي تشمل كبار المستهلكين فتدفع 04 دنانير في الجزائر و15.98 ديناراً في المغرب بفارق 11 ديناراً لصالح هذه الفئة في الجزائر (Fondation Pour La Recherche Stratégique,)

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

(Juillet 2018, p. 26). تتميز تسعيرة الكهرباء في البلدين بالانخفاض والتدرج في القيمة مراعاة للقدرة الشرائية للمستهلكين (أشخاص طبيعيين أو معنويين) حسب عتبة الاستهلاك المحددة سلفاً، رغم انخفاضها في الجزائر مقارنة بتلك المسجلة في المغرب وهو فارق منطقي إذا علمنا ظروف البلدين من حيث وفرة الموارد كما في حالة الجزائر أو ندرتها كحالة المغرب، إضافة إلى النظام المطبق الذي يغلب عليه القطاع العام في الجزائر والقطاع الخاص في المغرب.

✓ الإستراتيجيات الرئيسية للسياسة العامة الطاقية على مستوى الجزائر والمغرب

السياسة العامة للطاقة هي الطريقة التي تتبناها الحكومة لمعالجة قضايا تطوير الطاقة بما في ذلك تحويل موارد ومنتجات الطاقة وتوزيعها لاستهلاكها. سنركز في هذا العنصر على الإستراتيجيات الرئيسية المصاغة لتحقيق الأهداف المعلن عنها في برنامج الحكومة؛ تتمثل على مستوى الجزائر في:

- تنفيذ إستراتيجية كفاءة الطاقة للفترة 2011-2030 لتخفيض استهلاك الطاقة في قطاعات البناء والنقل والصناعة بهدف تحقيق وفورات في الطاقة تبلغ 93 مليون طن من النفط المكافئ منها 76 مليون طن من النفط المكافئ بحلول 2030؛ حيث ينتظر من قطاع البناء والصناعة توفير 60 مليون طن من النفط المكافئ مناصفة بينهما، في حين حدد لقطاع النقل هدف توفير 16 مليون طن من النفط المكافئ (بن هني و زياد، 2021، صفحة 27).
- تشجيع الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة بتنفيذ إستراتيجية تخص الفترة (2011-2015)، ثم تم تقويمها للفترة (2015-2030) ليتم تسطير هدف إنتاج طاقة قدرها 4010 ميجاوات آفاق 2020، بهدف إنتاج 22000 ميجاوات من الكهرباء المتجددة آفاق 2030 (بن هني و زياد، 2022، الصفحات 206-207).
- إجراء إصلاحات جوهرية في قانون استثمار المحروقات لجذب الاستثمارات الأجنبية لتطوير حقول النفط والغاز (بلاطش، 2021، صفحة 19).
- زيادة معدل الإنتاج واحتياطات الطاقة إلى جانب تطوير التكسير وعمليات التحويل الطاقية. ففي عام 2017 نفذت مؤسسة سوناطراك منفردة 97% من عمليات حفر 294696 متراً، نتج عنها 102 بئراً كما تم انجاز 80 بئراً عام 2018 (Ministere de L'Energie, 2019, p. 8).

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- الرفع من قيمة صادرات الغاز نحو دول آسيا إلى جانب أوروبا قصد تأمين حصة الجزائر في السوق النفطية الدولية انطلاقاً من رفع الإنتاج برصد ميزانية 56 مليار دولار موجهة للاستثمار بقطاع النفط خلال الفترة (2018-2023) (بلاطش، 2021، صفحة 20)، فوقاً للجنة تنظيم الطاقة والغاز تخطط الجزائر لزيادة قدرتها الإجمالية المركبة إلى 36000 ميغاوات بحلول عام 2028، بالإضافة إلى الغاز الطبيعي ستشمل التوسعة محطات الطاقة الشمسية والتي من المتوقع أن تحتل حصة 15% من قدرة التوليد المركبة بحلول عام 2028 (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 15).

تركزت سياسة الطاقة الجزائرية على ثلاثة محاور رئيسية تتمثل في تنشيط قطاع المحروقات لرفع الإنتاج بهدف سد متطلبات الاستهلاك والتصدير، بالإضافة إلى تنفيذ إستراتيجية كفاءة الطاقة للفترة 2011-2030 لمحاربة تذبذب الطاقة واستنزافها، بالموازاة مع تنفيذ إستراتيجية للطاقات المتجددة في الفترة ذاتها لتنويع إمدادات الطاقة وكسب هامش للمحافظة على الموارد الأحفورية المحلية.

بالمقابل تركز سياسة الطاقة المغربية على أربع محاور إستراتيجية؛ تتمثل في:

- تعزيز استثمار رأس المال الأجنبي في مجال النفط والغاز؛ حيث رصدت الدولة استثمارات تقدر ب 1,7 مليار درهم للتنقيب واستكشاف آبار الموارد الأحفورية لما بعد 2020 (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2023).

- تحسين مزيج الطاقة في قطاع الكهرباء؛ حيث تم التوقيع على 2 جيجاوات إضافية من طاقة الفحم باعتباره الخيار التكنولوجي الأسهل والمتاح منذ استقرار أسعاره دولياً سنة 2011.

- تسريع تطوير الطاقة من المصادر المتجددة من خلال تنفيذ إستراتيجية للطاقات المتجددة (2009-2030).

- جعل كفاءة الطاقة أولوية وطنية لرفع السعة التخزينية الإجمالية للبلاد من منتجات الطاقة (International Energy Agency, October 2014, pp. 10, 32).

- تعزيز المزيد من التكامل الإقليمي من خلال اللجنة المغربية للكهرباء التي أنشئت عام 1992 ومع بعض دول الاتحاد الأوروبي، بالإضافة إلى التوجه لدول إفريقيا كاتفاقه مع نيجيريا

(2017) حول مشروع خط أنابيب الغاز التي تربط بين البلدين (منظمة التعاون والتنمية

الاقتصادية، يونيو 2018، صفحة 24).

تتشابه مجالات المحاور الإستراتيجية لسياسة الطاقة المغربية بنظيرتها الجزائرية كالاهتمام بجذب الاستثمارات في المجال الأحفوري مع اختلاف الأهداف والآليات المطبقة، بالإضافة إلى إستراتيجيتي كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة حيث تهدف من الأولى ترشيد استهلاك الطاقة لتحقيق وفورات تؤدي إلى خفض ميزانية الواردات، أما الثانية تسعى من خلالها تنويع وارداتها واستغلال الإمكانيات الطبيعية المتاحة وبالتالي الخروج من التبعية الطاقية.

✓ الهيكل التنظيمي لقطاع الطاقة في الجزائر والمغرب

يشمل الهيكل التنظيمي الأنشطة والمهام التي يتم توزيعها بين الهيئات والمؤسسات؛ حيث توجه جهود هذه الفواعل كل حسب اختصاصه نحو تحقيق أهداف محددة سلفا من خلال عمليات التنسيق والإشراف؛ فإذا أسقطنا هذا التعريف على حالة الجزائر والمغرب فهيكليهما في قطاع الطاقة يتكون من المؤسسات الآتية تباعا.

- **وزارة الطاقة والمناجم:** تشرف على قطاع الطاقة بأكمله وتتمتع قراراتها بالزامية التنفيذ، وتهتم بتطوير البحوث السياسية والإستراتيجية، وإنتاج وتثمين الموارد الهيدروكربونية والمعادن والطاقة وإدماج الصناعة المعنية في هذا القطاع (United Nations Environment Programme, 2017, p. 97). فهي تعتبر الفاعل الرئيسي في قطاع الكهرباء والطاقة في الجزائر
- **مجموعة الشركة الوطنية لبحوث وإنتاج ونقل وتحويل وتسويق المحروقات (سوناطراك):** تأسست في 31 ديسمبر 1963. وكّلت لها مهمة الإشراف على كل أنشطة قطاع الهيدروكربونات من بحث وإنتاج ونقل، وإضفاء الطابع التجاري على المواد الهيدروكربونية. تعد أكبر شركة جزائرية وأكبر مساهم في الميزانية الوطنية؛ حيث دفعت سوناطراك لخزينة الدولة عام 2017 مساهمة بلغت 19.4 مليار دولار أمريكي. كما تمثل أول مجموعة هيدروكربونية في إفريقيا وثاني عشر أكبر شركة نפט وغاز في العالم (African Development Bank Group (AfDB), May 2020, p. 02). يتلخص دور مؤسسة سوناطراك في القيام بأنشطة المنبع من بحث واستكشاف وتنقيب، وتستفرد بخدمة نقل الهيدروكربونات لضمان أولوية التوريد للسوق المحلي؛ ومن حيث الأهمية

يمكننا تصنيف هذه المؤسسة كأهم ثالث فاعل في قطاع الطاقة الجزائري بعد الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات نتيجة ثقلها الاستراتيجي والمالي.

- **مجموعة الشركة الوطنية لتوزيع الكهرباء والغاز(سونلغاز):** تأسست عام 1969، وجاء في فحوى المرسوم التنفيذي رقم 95-280 (سبتمبر 1995) التأكيد على أنها مؤسسة عامة صناعية وتجارية تحت إشراف وزارة الطاقة والمعادن متمتعة بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي. مهمتها توزيع وبيع الغاز الطبيعي داخل البلاد وكذلك إنتاج الكهرباء بالإضافة إلى تصديره واستيراده. ألغى المرسوم الرئاسي رقم 02-195 في عام 2002 احتكار سونلغاز لمهمة توليد الكهرباء وتحويلها بشكل قانوني إلى مجموعة صناعية، ثم كشركة قابضة(Sonelgaz SPA) في عام 2011 - مع الحفاظ على كيائها القانوني القائم- تتكون من 39 شركة (زين و نصير، 2017، صفحة 191، 194). تقوم سونلغاز بشراء الغاز الطبيعي من سوناطراك بسعر تفضيلي ولديها احتكار لتزويد محطاتها الخاصة للطاقة وتوزيعه على عملائها؛ وبالتالي تأتي إيراداتها بشكل رئيسي من شركات التوزيع التابعة لها، لكنها تعاني عجزا هيكليا بسبب انخفاض أسعار بيع الكهرباء والغاز رغم زيادة التعريفات عام 2016 (African Development Bank Group (AfDB), May 2016, p. 03). يمكن اعتبار شركة سونلغاز بفروعها الفاعل التنفيذي الرئيسي لقطاع الكهرباء والغاز؛ حيث تعنى بتوليد الطاقة الكهربائية وتوزيعها بالإضافة إلى توزيع الغاز وضمان توفر هاتين الخدمتين للساكنة.

- **الوكالة الوطنية لتثمين موارد المحروقات:** أنشئت بموجب القانون رقم 05-07 المؤرخ 28 أبريل 2005 نتيجة إصلاح الإطار التشريعي للأنشطة الهيدروكربونية. تهدف لتعزيز وتحفيز استغلال موارد الطاقة الوطنية بما يضمن التنمية الاقتصادية للبلاد وجذب الاستثمار الأجنبي في أنشطة الاستكشاف/ الإنتاج، بالإضافة إلى تحديد السعر المرجعي الدوري للغاز والسعر الأساسي للمنتجات النفطية المصدرة. كما تساهم في مسائل السياسة القطاعية وصياغة النص التنظيمي الذي يحكم الأنشطة الهيدروكربونية(Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 64). تتلخص مهمة هذه الوكالة في ترقية أنشطة البحث عن المحروقات واستغلالها والحفاظ على الديناميكية عند منبع النفط من خلال مراقبة سير أنشطة الاستكشاف والإنتاج

وتحديد الوعاء الجبائي لهذه الأنشطة؛ وبالتالي مراقبة سير أنشطة مؤسسة سوناطراك عند المنبع (الآبار).

• **هيئة تنظيم الكهرباء والغاز:** أنشئت بموجب القانون رقم 02- 01 سنة 2002. تشرف على أسواق الكهرباء والغاز الوطنية لحماية مصالح المشغلين والمستهلكين على حد سواء، كما تدير وتتحكم في خدمات الطاقة العامة وتعمل كمستشار للحكومة (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, pp. 22- 23). تتيح المادة 128 من قانون الكهرباء لهذه الهيئة معرفة الكمية والطبيعة الدقيقة للكهرباء المباعة في السوق من خلال عقود بيع وشراء الكهرباء المقدمة من طرف المشغلين (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 64)؛ إذ تسعى من خلال الرقابة إلى تعزيز وترسيخ الشفافية في سوق الكهرباء بعد فتح المنافسة فيه وتعدد منتجو الكهرباء.

• **الوكالة الوطنية لترقية وعقلنة استعمال الطاقة:** أنشئت بموجب مرسوم رئاسي في عام 1985 تحت إشراف وزارة الطاقة. تتمثل مهمتها الرئيسية في تنفيذ السياسة الوطنية لإدارة الطاقة، والقيام بحملات التثقيف والتوعية بشأن كفاءة الطاقة (بفضل، 2020، صفحة 11). تهدف هذه الوكالة لترسيخ عقلنة استهلاك الطاقة على مستوى جميع المنشآت والحفاظ على البيئة، كما تسعى في المساهمة لتطبيق المعايير الدولية في مجال استخدام الطاقة والتحكم فيها على مستوى المؤسسات.

• **منتجو الطاقة المستقلين (القطاع الخاص):** يُسمح للقطاع الخاص بإنتاج الكهرباء وبيعها في إطار سوق المشتري الفردي، مع إلزامية توقيع اتفاقية شراء الطاقة مع هيئة تنظيم الكهرباء والغاز. تمثل نسبة 13% من الكهرباء المنتجة حاليا في الجزائر تأتي من منتجي الطاقة المستقلين الناشطين في الغالب في قطاع الوقود الأحفوري (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, pp. 22- 23)، من بينهم شركة كهرباء حجرة النوس (SKH spa، 2021) SKH spa، وشركة كهرباء Kahrama (2002) المملوكة للشركة الجزائرية للطاقة (AEC) التابعة لمؤسسة سوناطراك تقع على مستوى منطقة أرزيو الصناعية مهمتها بناء وتشغيل وإدارة محطة تحلية مياه البحر، جنبًا إلى جنب مع وسائل تحويل الغاز الطبيعي إلى كهرباء وكذلك تسويق المياه والكهرباء المنتجة (ELIT.spa - Société du groupe SONELGAZ, 2019). ينحصر دور الشركات الخواص في إنتاج الطاقة وبيعها لشركة سونلغاز.

تميز الهيكل التنظيمي لقطاع الطاقة في الجزائر بالتعدد والتنوع خاصة بعد عام 2002 بفضل قانون الكهرباء والغاز الذي فتح باب المنافسة في إنتاج الكهرباء، لكن تسود سيطرة القطاع العام ومؤسسات الدولة في تسيير هذا القطاع خاصة شركتي سوناطراك وسونلغاز.

بينما الهيكل التنظيمي لقطاع الطاقة المغربي فمؤسساته تتمثل في الآتي:

- **وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة:** تتمثل مهمتها في صنع وتنفيذ سياسة الطاقة لتحقيق تنويع إمدادات الطاقة وأمنها من خلال تطوير الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة، بالإضافة إلى الإشراف على الشركات والمؤسسات العامة التي تدخل في مجال اختصاصها (International Energy Agency, October 2014, p. 20). تعتبر الفاعل الرئيسي في تنفيذ توجهات الدولة في مجال الطاقة، وصنع السياسات التي تضمن تحقيق الأهداف المحددة في برنامج الحكومة أو في توجهات الملك.

تقوم مجموعة من المؤسسات بدعم وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة في تنفيذ وتعزيز أهداف سياسة الطاقة; تتمثل في:

- **المكتب الوطني للهيدروكربونات والمناجم:** أنشئ عام 2005 نتيجة دمج المكتب الوطني لبحوث البترول واستغلاله (1981) ومكتب التنقيب عن المناجم والامتيازات (1928) محتفظا بجميع إنجازات المنظمين سواء خبرة البحث، أو إنتاج ومعالجة المعادن والهيدروكربونات والتعاون والترويج والشراكة. يشرف على استكشاف وتطوير موارد النفط والغاز المحتملة في المغرب بالشراكة مع شركات النفط الأجنبية حيث تقتصر حصة المغرب في المكتب الوطني للهيدروكربونات والمناجم على 25% من رأس المال. تتركز أنشطته في عملية التنقيب عن الغاز وإنتاجه في منطقتين هما حوض الصويرة وحوض الغرب بالقرب من الرباط (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2019). يمثل هذا المكتب المؤسسة التنفيذية لسياسة الطاقة فيما يخص المجال الهيدروكربوني من بحث واستكشاف وإنتاج... وبالتالي يتشابه في الأدوار ومؤسسة سوناطراك في الجزائر مع المحافظة على حجم وخصوصية المؤسساتين.
- **شركة التكرير الوطنية (SAMIR):** تتمثل مهمتها في عرض وتخزين مشتقات الطاقة في السوق لضمان أرصدة تنافسية من خلال توفير 64% من الطلب الوطني على المنتجات المكررة، وسعة

تخزين كبيرة تصل إلى 2 مليون متر مكعب (l'Assemblée Générale du Conseil Economique, Social et Environnemental, 16 juin 2020, p. 30) بهدف الاحتفاظ بما يعادل شهرًا واحدًا من مبيعات النفط الخام وشهرين من المنتجات النفطية بهدف التعامل مع الحالات الطارئة حسب القوانين المعمول بها (International Energy Agency, October 2014, pp. 89, 98). غاية إنشاء هذه الشركة تأمين الإمدادات أثناء تقلب أسعار النفط بسبب الأزمات الناشئة لأسواق الطاقة الدولية.

● **شركة الهندسة الطاقية:** تعتبر شركة استثمارية أنشئت سنة 02 جوان 2009 لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة المغربية. يتشكل رأسمالها المقدر بحوالي 89 مليون يورو من 71% مساهمة من الحكومة و29% من طرف صندوق الحسن الثاني. كما تعتبر وكالة للتمويل وأحد المساهمين في الوكالة المغربية للطاقة المستدامة بنسبة 25% من الأسهم. وبأمر من توجيهات الملك أصبح اسمها شركة الهندسة الطاقية لينحصر دورها في تقديم خدمات الطاقة لتحقيق النجاعة الطاقية (Khatib, 2018, p. 16). كانت تمثل الأداة المالية للدولة في قطاع الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقية، لتتحول إلى مؤسسة مرافقة لمدى التزام المشاريع لمعايير كفاءة الطاقة كما تقدم المشورة للشركات تطلب ذلك.

● **المكتب الوطني للكهرباء والماء:** أنشئ نتيجة دمج المكتب الوطني للكهرباء والمكتب الوطني لمياه الشرب في أبريل 2012 استنادًا للقانون 09-40. يعتبر المكتب مؤسسة صناعية وتجارية عامة، يخضع للرقابة الإدارية والفنية لوزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة. يعد المشتري الوحيد للكهرباء المولدة بنوعيتها الأحفورية والمتجددة من قبل منتجي الطاقة المستقلين لتزويد السوق الوطنية بالكهرباء (Boulakhbar, et al., 2020, p. 73). فهو الوكيل الوحيد لشراء الكهرباء وبيعها للسكان، كما يعتبر المستورد والمصدر الوحيد للكهرباء المركزية.

● **الوكالة المغربية للنجاعة الطاقية:** تعتبر في الأصل مركز تطوير الطاقات المتجددة الذي تم إنشاؤه في عام 1982، ليتم تحويله وفقًا للقانون رقم 16.09 إلى الوكالة الوطنية للنجاعة الطاقية في جوان 2011. عقد أول اجتماع لمجلس إدارتها في ديسمبر 2011، ثم حولت للوكالة الوطنية لتنمية الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة سنة 2016. تتمثل أسباب التحول في مسميات هذه الوكالة في المهام الإضافية التي وكلت لها حسب متغيرات التوجه السياسي لنظام الطاقة كإضافة تطوير الطاقات المتجددة إلى التحكم في استهلاك الطاقة وتحقيق كفاءة أفضل للطاقة (قطاع الانتقال الطاقى

المغربي، 2019). تركز هذه المؤسسة على تحقيق كفاءة الطاقة في القطاعات كثيفة استهلاك الطاقة وتطوير مشاريع الطاقات المتجددة.

● **منتجو الطاقة المستقلين (القطاع الخاص):** يسمح للشركات الخاصة بإنتاج الطاقة الكهربائية المخصصة حصرا لتلبية احتياجات المكتب الوطني للكهرباء والماء الصالح للشرب منذ سنة 1994 بواسطة عقود ضمان شراء الكهرباء طويلة الأجل تسمى "اتفاقية شراء الكهرباء كشركة الجرف الأصفر للطاقة وشركة Théolia وشركة الطاقة الكهربائية لتهدارت بالإضافة إلى شركة طرفاية للطاقة وشركة آسفي للطاقة (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2021). أما المنتجون الصناعيين من القطاع الخاص هم من ذوي امتيازات التعدين ومصانع معالجة الفوسفات والسكر والأسمنت. يسمح لهؤلاء الشركات بتركيب ساعات توليد كهرباء لا تتجاوز 50 ميغاوات لاستخدامهم الخاص والاستفادة من نقل الطاقة من موقع الإنتاج إلى موقع الاستهلاك (International Energy Agency, October 2014, pp. 88-89). تتعدد مؤسسات القطاع الخاص الناشطة في مجال توليد وإنتاج الطاقة الكهربائية في المغرب مستفيدة بذلك من القانون الذي يسمح بإنتاج الكهرباء للاستهلاك الذاتي، والذي سيساعد من تخفيف الضغط على الدولة من جهة وخفض فاتورة الكهرباء لهذه الشركات من جهة أخرى.

تعددت الفواعل الموكل لها مهمة صنع وتنفيذ سياسة الطاقة في الجزائر والمغرب وتنوعت خاصة بسماعها للقطاع الخاص بإنتاج الطاقة الكهربائية. ففي الوقت الذي تعتمد فيه الجزائر على النهج المركزي في كل برامج وأنشطة قطاع الطاقة يميل المغرب إلى نهج اقتصاد السوق في القطاع حيث يسود المنطق الرأسمالي في عمليات وبرامج الطاقة ليكون دور الدولة منظما للسوق فقط.

3.1.3 حركية تدفق الطاقة بالجزائر والمغرب منذ 2010

تتضح حركية تدفقات الطاقة من خلال عمليتي الإنتاج والاستهلاك بالإضافة إلى المبادلات التجارية عبر الاستيراد والتصدير، والتي تمثل انعكاسا للتوجه السياسي والاقتصادي للدولة والأهداف المحددة في السياسة العامة للطاقة. سنقوم في هذا العنصر بتقسيم حركية تدفقات الطاقة في الجزائر والمغرب إلى عنصرين، يركز الأول على عملية إنتاج واستهلاك الطاقة بينما يركز الثاني على المبادلات التجارية الخارجية.

✓ إنتاج الطاقة واستهلاكها (العرض والطلب المحلي)

يقوم قطاع الطاقة بدور هام في دفع عجلة التنمية من خلال آليتي العرض والطلب، إذ كلما زاد طلب القطاعات الاقتصادية الأخرى للطاقة (الاستهلاك) استوجب ذلك على الدولة رفع مستوى الإنتاج لسد هذا الاحتياج؛ وفي حالة الجزائر والمغرب يرتبط الإنتاج المحلي للنفط بمجموعة من العوامل سنتوصل لها من خلال دراسة وتحليل عملية الإنتاج المحلي للنفط للبلدين اعتمادا على بيانات كمية وإحصائيات.

الجدول (07): مستوى الإنتاج المحلي للنفط في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2018

الجزائر (مليون طن) ⁽¹⁾	المغرب (ألف طن) ⁽²⁾		الجزائر (مليون طن) ⁽¹⁾	المغرب (ألف طن) ⁽²⁾	
73.8	49	2010	67.2	79	
71.7	54	2011	68.4	73	
67.2	70	2012	66.6	73	
64.8	84	2013	65.3	78	
68.8	82	2014			

المصدر: مقتبس من (1) Enerdata, 2021, p. 19

(2) وزارة الطاقة والمعادن والبيئة، (2019)

تشهد الجزائر وتيرة انخفاض الإنتاج - عن تلك المسجلة سنة 2007 بـ 86 مليون طن (بن هني و زياد، 2022، صفحة 204) - في الفترة 2010-2018 ليستقر إنتاج النفط في المتوسط عند 67 مليون طن. يعود سبب الانخفاض إلى تداعيات الأوضاع غير المستقرة سياسيا التي عرفت المنطقة (الربيع العربي: 2011)، بالمقابل شهد المغرب ارتفاع وتيرة الإنتاج من 2010-2014 مقارنة بالفترة 2015-2018 ليبلغ أعلى مستوياته سنة 2013 بإنتاج قدره 84 ألف طن نتيجة تفعيل الدولة لحركية التنقيب والاستكشافات سواء بشكل فردي أو ضمن شراكات أجنبية. أما إذا قارنا إنتاج البلدين للنفط يتضح الفارق الكبير بينهما والذي يرجع بالدرجة الأولى للطبيعة الجيولوجية (أنظر الجدول رقم 07).

مرد انخفاض وتيرة إنتاج المحروقات في الجزائر هو تأجيل مشاريع التنقيب على آبار جديدة بنسبة 18% من حجم الاستثمارات الرأسمالية التي تصل إلى 38 مليار دولار (التوجري، الحمد،

الفصل الثالث الانتقال الطاقوي نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المناعي، و نقي، 2010، الصفحات 13- 95); حيث سجل نشاط الحفر الاستكشافية للمحروقات انخفاضاً بنسبة -9% في عام 2018 مقارنة ففي عام 2017 حيث نتج عن ذلك انجاز 80 بئراً مقابل 102 بئراً خلال العام 2017 (Ministere de L'Energie, 2019, p. 08)، وتحكم منظمة الأوبك في إنتاج وأسعار النفط كتسقيف إنتاج النفط بهدف الحفاظ على أسعار النفط سنتي 2013- 2014، رغم أن الجزائر اعتبرت سابع أكبر مصدر لمنتجات النفط في العالم في عام 2014، واحتلت المرتبة 17 عالمياً بإجمالي 1.721 مليون برميل يومياً (United Nations Environment Programme, 2017, p. 95)، إضافة إلى الاحتجاجات الشعبية ضد التنقيب عن الغاز الصخري الذي أوقفت تطويره في هذه الفترة (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20). تأثرت وتيرة إنتاج النفط في الجزائر بالأوضاع السياسية والاقتصادية الداخلية والإقليمية في حين أن انخفاض إنتاج النفط في المغرب سببه فقر البلد من هذا المورد الحيوي رغم الجهود البحثية والاستكشافية المبذولة والتي اطلعنا عليها في المبحث الأول من هذا الفصل.

يعتبر ارتفاع إنتاج النفط والمحروقات بصفة عامة في الجزائر انعكاساً لتلبية احتياجات القطاعات المختلفة للطاقة؛ حيث يشكل الوقود الأحفوري المحلي نسبة تصل 99% من الطاقة المستهلكة في الجزائر باستثناء استيراد سوناطراك لبعض منتجات الطاقة نتيجة عجز هياكل التكرير المحلية (18 p. Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018)، حيث تبلغ نسبة استهلاك القطاعات الرئيسية للطاقة كقطاع الصناعة والنقل والقطاع السكني سنة 2019 حوالي 11.4% و 15.4% و 23.5% على التوالي في الجزائر (Ministère de l'Énergie, 2020, pp. 1-2). في حين أن انخفاض الإنتاج المحلي للنفط في المغرب يتم تعويضه بالاستيراد من الخارج بنسبة تصل إلى 96% من صافي إمدادات الطاقة، أما نسبة 9.9% الباقية فتأتي من موارد الطاقة المتجددة (Steinbacher, Fichter, Amazo, Sach, Schult, & Wigand, 17 January 2020, p. 6 لتوفير حاجة قطاعاته من إمدادات الطاقة التي بلغت نسبة 21% في الصناعة ونسبتي 37% و 25% في قطاعي النقل والسكن على التوالي سنة 2019)، تختلف حاجة القطاعات لاستهلاك الطاقة بالجزائر عن نظيرها المغرب؛ ففي الوقت الذي يسيطر القطاع السكني (الأسر) في الجزائر على استهلاك الطاقة يليها النقل فالصناعة، يعتبر قطاع النقل في المغرب هو المستهلك النهائي الرائد للطاقة يليه القطاع السكني ثم قطاع الصناعة.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

ينعكس سد احتياجات القطاعات كالصناعة والنقل والقطاع السكني من الطاقة في الجزائر والمغرب على ارتفاع وتيرة الاستهلاك الكلي للطاقة وانخفاضها؛ وسيتم تقييم ذلك على مستوى الجزائر والمغرب في الفترة المعنية بالدراسة.

الجدول (08): الاستهلاك الوطني من الطاقة في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2020

نمو استهلاك الطاقة (%)		استهلاك الغاز الطبيعي مليار متر مكعب		استهلاك البترول برميل في اليوم		
المغرب	الجزائر	المغرب	الجزائر	المغرب	الجزائر	
0.70	1.58	0.7	25.3	258.255	384.329	2010
0.75	1.83	1.2	29.9	277.010	369.841	2012
0.78	2.11	1.1	36.1	272.032	400.606	2014
0.90	2.22	1.1	38.6	275.269	412.414	2016
0.96	2.42	1.0	43.4	286.745	416.134	2018
0.88	2.30	0.8	43.1	258.438	384.905	2020
				286.239	402.861	2021

المصدر: مقتبس من (Dale, July 2021, pp. 10,13, 38)

بلغ متوسط نسبة نمو استهلاك الطاقة في الجزائر بحوالي 2.7%، بالمقابل بلغ متوسط نسبة نمو استهلاك المغرب للطاقة حوالي 0.82%، بفارق تقريبا نقطتين لصالح الجزائر في الفترة 2010-2020. في حين كان استهلاك البلدين من البترول أكثر من الغاز؛ ليقدر الفارق بين الجزائر والمغرب في استهلاك البترول ب 100 ألف برميل في اليوم كحد أدنى، أما الفارق الحاصل بين البلدين في استهلاك الغاز تمثل قيمته ما بين 24 و42 مليار متر مكعب لصالح الجزائر التي تستخدمه بصفة مركزة في توليد الكهرباء (أنظر الجدول رقم 08).

تسعى الجزائر والمغرب لتوفير بنية تحتية لربط مراكز إنتاج الكهرباء باعتباره أهم خدمات الطاقة بالقطاعات المستهلكة؛ حيث تمثل مساهمة الغاز الطبيعي والنفط نسبة 63.8% و35.4% على التوالي في توليد الكهرباء أما الفحم فينسب 0.6% في الجزائر (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, p. 15)، بينما يساهم الفحم في المغرب بنسبة تبلغ 67.6% من توليد الكهرباء (26900 جيجاوات سنة 2019) ثم

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

النفط الذي يستغل منه نسبة 11.1% كزيت الوقود في توليد الكهرباء، أما الغاز فيستغل منه نسبة 89% إجمالي الغاز للعملية ذاتها (Flanders Investment & Trade Marktstudie, 2021, pp. 15, 18).

الجدول (09): البنية التحتية لقطاع الكهرباء في الجزائر والمغرب (2020)

المغرب	الجزائر	
08 ⁽²⁾	107 ⁽¹⁾	محطات إنتاج الطاقة الأحفورية
27 ⁽²⁾	08 ⁽¹⁾	محطات إنتاج الطاقة المتجددة
27.583 ⁽³⁾	32720 ⁽¹⁾	طول خطوط نقل الكهرباء (كيلومتر)
92.7	98.9	2010
100	100	2020
		معدل تغلغل الكهرباء ⁽⁴⁾ %

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (الشركة الوطنية للكهرباء والغاز: سونلغاز، 2020)

⁽²⁾ (قطاع الانتقال الطاقى المغربى، 2021)

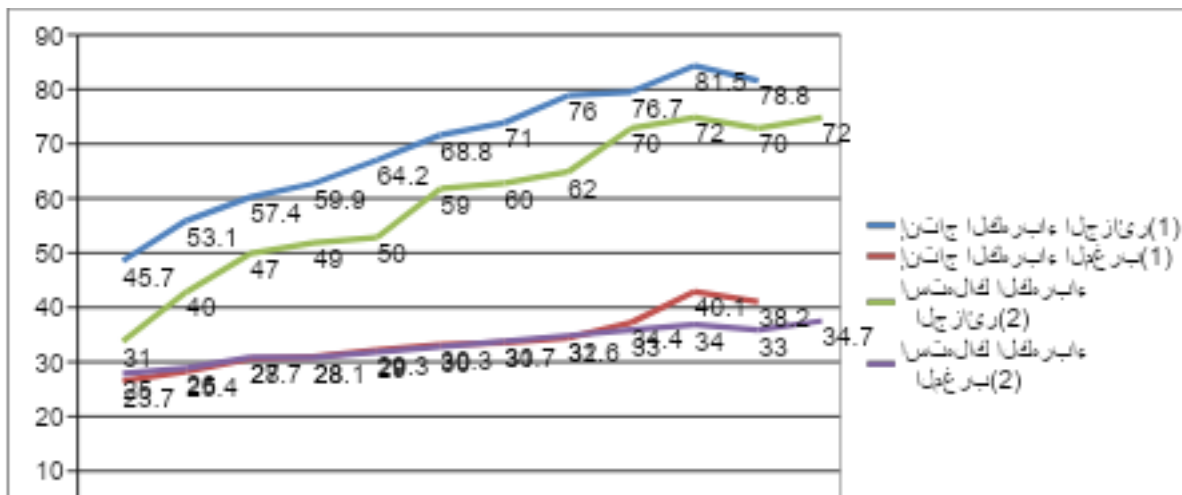
⁽³⁾ (Flanders Investment & Trade Marktstudie, 2021, p. 17)

⁽⁴⁾ (IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO, 2022, pp. 211, 215)

تمكنت الجزائر من تحقيق الوصول الشامل للكهرباء عام 2020 بارتفاع نقطتين عن تلك المحققة سنة 2010، في حين حقق المغرب الوصول الشامل للكهرباء بارتفاع 07 نقاط عن تلك المسجلة سنة 2010. أما إذا تمت مقارنة كثافة الجهود المبذولة على مستوى البلدين يتضح أن جهود المغرب تمثل أربعة أضعاف جهود الجزائر لتحقيق هذا الهدف (أنظر الجدول رقم 09); لينعكس ذلك على وتيرة إنتاج واستهلاك الطاقة الكهربائية في البلدين.

الشكل (04): وتيرة إنتاج واستهلاك الكهرباء في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2021

(الوحدة: تيراواط ساعة)



المصدر: مقتبس من (1) (Dale, July 2021, p. 63)

(2) (Enerdata, 2021)

تشهد وتيرة معدلات إنتاج الكهرباء في الجزائر والمغرب نموا نتيجة الطلب المتزايد لبقية القطاعات، ففي الجزائر ارتفع نمو إنتاج الكهرباء بحوالي 35.8 تيراوات في الساعة خلال الفترة 2010-2020 انتقالا من 45.7 تيراوات في الساعة سنة 2010 إلى 81.5 تيراوات في الساعة سنة 2020؛ أما في المغرب فقد ارتفع نمو إنتاج الكهرباء بحوالي 16.4 تيراوات في الساعة على الأكثر خلال فترة الدراسة، انتقالا من قيمة 23.7 تيراوات في الساعة إلى 40.1 تيراوات في الساعة سنة 2019 وهي تعتبر أعلى قيمة إنتاجية وصل لها المغرب لتتخف بـ 2 تيراوات في الساعة بسبب عملية الإغلاق الناجمة عن تداعيات وباء كورونا وتأثر عملية استيراد الموارد الأحفورية بذلك. بالمقابل زاد استهلاك الكهرباء في الجزائر بنسبة 5% في عام 2021 إلى 72 تيراوات في الساعة؛ فقد كانت تتزايد بسرعة كبيرة خلال الفترة 2009-2019 (8% سنويا) وانخفضت بنسبة 3% في عام 2020 بسبب تباطؤ النشاط الناجم عن جائحة وباء كورونا، وعلى نفس المستوى زاد استهلاك الكهرباء سنة 2021 في المغرب بنسبة 5.5% إلى حوالي 34.7 تيراوات في الساعة بعد انكماش بنسبة 2% تقريبا في عام 2020، وبين عامي 2012 و2017 تقدما بنسبة 3% سنويا وظل مستقرًا على نطاق واسع حتى عام 2019، ليتضاعف بأكثر من الضعف بين عام 2000 و2012 مع تنفيذ برنامج الكهرباء (+ 6.5% سنويا في المتوسط)؛ وبالتالي يقدر فارق نمو إنتاج الكهرباء بين البلدين حوالي 19 تيراوات في الساعة خلال فترة الدراسة لصالح الجزائر، كما يقدر فارق استهلاك الكهرباء في الجزائر بحوالي 37 تيراوات في الساعة عن المسجل في المغرب باعتماد سنة 2021 سنة مرجعية، منعكسا بذلك على توازن العرض والطلب (تمائل كميات إنتاج الكهرباء واستهلاكه) في المغرب طيلة فترة الدراسة باستثناء في الفترة 2017-2020، في حين هناك إنتاج فائض للكهرباء في الجزائر مقارنة بالقيمة الاستهلاكية له طيلة فترة دراستنا تراوح بين 04 إلى 09 تيراوات في الساعة، إذ يندرج ضمن الفاقد أثناء نقل الكهرباء في الشبكة (أنظر الشكل رقم 04).

✓ المبادلات التجارية الخارجية (الصادرات والواردات)

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

ترتبط حركية سوق منتجات الطاقة بالمتغيرات الدولية ما يجعل أسعاره ترتفع تارة وتنخفض تارة أخرى مؤثرة بذلك على فاتورة الطاقة للدول سواء بالإيجاب أو السلب. بالنسبة للجزائر التي تعتبر بلدا نفطيا تحاول الاستفادة من إنتاج المحروقات في تحصيل العملة الصعبة لتمويل برامجها التنموية وإرساء قاعدة اقتصادية متينة من خلال تصدير أكثر من 85% من الغاز الطبيعي إلى أوروبا عبر خطوط أنابيب خاصة لإيطاليا وإسبانيا (صباغ، 2021، الصفحات 266-267)، لتصل صادرات قطاع المحروقات في الجزائر إلى نسبة 91% من إجمالي الصادرات نظرا للخصائص الطبيعية المتوفرة في هذا المورد (الجودة) (وزارة المجاهدين وذوي الحقوق، 2023). بينما أدت محدودية إنتاج المحروقات في المغرب الذي يغطي سوى 0.5% من احتياجاته الطاقية محليا إلى العمل على سد هذه الحاجة عبر المبادلات التجارية باستيراد النفط والفحم والغاز بنسبة 60.2%، و24%، و4.5% من الطاقة على التوالي والتي بلغت مجتمعة سنة 2018 حوالي 19.97 مليون طن (Steinbacher, Fichter, Amazo, Sach, 2020, p. 6).

الجدول (10): انعكاس التبادل التجاري للطاقة على خزينة الدولة في الجزائر والمغرب

للفترة 2010-2020

2018	2016	2014	2012	2010		
82.2	54.4	92.8	106.6	67.3	الفاتورة الطاقية	
93.4	52.5	86.4	99.2	63.7	الفاتورة الطاقية الصافية	المغرب
9.6	7.1	25.3	48.1	25.3	دعم المواد الأحفورية	(مليار درهم)
91.7	93.4	94.5	96.1	93.0	نسبة التبعية الطاقية	
38897 ³	³ 33081	³ 58,36	² 70,58	² 56,12	الصادرات من المحروقات	الجزائر
27887. ³ ₁	33080.6 ³	58361.7 ³	² 70571.4	56142. ² ₇	إيرادات المحروقات	(مليو دولار)
³ 22.4	³ 17.3	³ 27.0	² 34,4	² 34,9	نسبة المحروقات في الناتج الداخلي الخام (%)	أمريكا

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المصدر: مقتبس من (وزارة الطاقة والمعادن والبيئة، 2019، صفحة 04)

(2) (بنك الجزائر، جوان 2021، صفحة 28)

(3) (بنك الجزائر، مارس 2017، صفحة 27، 28)

تشهد الفاتورة الطاقية لاستيراد الموارد الأحفورية في المغرب ارتفاعا بمتوسط 79.04 مليار درهم سنويا ما يثقل كاهل خزينة الدولة خاصة أنها تقوم بدعم هذه المادة في السوق المحلية بمتوسط 23.08 مليار درهم سنويا، ما جعلها تعاني من التبعية الطاقية بنسبة 93.7% خلال الفترة 2010-2018، بينما ترتفع نسبة مساهمة المحروقات في الناتج الداخلي الخام الجزائري إلى حوالي 27.2% رغم الانخفاض المسجل منذ عام 2014 نتيجة تدهور أسعار البترول في السوق الدولية الذي انعكس بدوره على إيراداتها التي انتقلت من 70571.4 مليون دولار أمريكي سنة 2012 إلى 27887.1 مليون دولار سنة 2018 أي انخفاض بـ 42684.3 مليون دولار (أنظر الجدول رقم 10).

يضاف إلى أسباب انخفاض إيرادات المحروقات في الجزائر زيادة الاستهلاك المحلي للغاز الطبيعي بمعدل سنوي قدره 5.2% بالمتوسط بالغا 42.7 مليار متر مكعب في عام 2018 وانخفاض النمو السنوي لإنتاجه بنسبة 0.1% (nkerriche & Moussi, 2021, p. 73)، تقوده زيادة عمليات توليد الكهرباء التي أدت إلى سحب 18.3 مليون طن من الغاز الطبيعي (Ministère de l'énergie, 2020, p. 6). فحسب التقدير التنبؤي للجنة تنظيم الكهرباء والغاز في "البرنامج الإرشادي لتزويد السوق الوطنية للغاز الطبيعي 2019-2028" أن الإنتاج المسوق سيستقر في أحسن الأحوال على مستوى 85 مليار متر مكعب لتتخفف صادرات الغاز إلى حوالي 16 مليار متر مكعب في السنة بحلول عام 2028 (nkerriche & Moussi, 2021, pp. 93- 94). سيؤدي تفاقم هذا الوضع إلى عجز هيكلية وطاقية وتهديد لأمن الطاقة والاقتصاد في البلاد.

تشهد الجزائر ارتفاع وتيرة إنتاج واستهلاك الطاقة الأحفورية طيلة فترة الدراسة مقارنة بالمغرب التي تعود بالدرجة الأولى للطبيعة الجيولوجية وتوفره في الأولى مقارنة بمحوديته في الثانية؛ وهي الملاحظة ذاتها على قطاع الكهرباء، ففي الوقت الذي تتماثل فيه كميات إنتاج الكهرباء واستهلاكه في المغرب طيلة فترة الدراسة تقريبا، شهدت الجزائر إنتاج فائض للكهرباء مقارنة بالقيمة الاستهلاكية له فاق 04 تيراوات في الساعة مندرجا ضمن الفاقد أثناء نقل الكهرباء في الشبكة. أما

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

وتيرة المبادلات التجارية لمنتجات الطاقة في الجزائر فارتبطت بالأوضاع السياسية والاقتصادية الداخلية والإقليمية ارتفاعا وانخفاضا؛ وبالتالي على حجم إيراداتها خاصة أن الصادرات من الطاقة تفوق نسبة 90% من إجمالي الصادرات لتستغل بذلك في تنشيط الحركة الاقتصادية ودور الدولة الاجتماعي تجاه مواطنيها، بينما تؤثر هذه الأوضاع على استيراد النفط في المغرب وارتفاع فاتورته التي تثقل ميزانيته وبالتالي تبعيته الطاقية للخارج.

2.3 تطور إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010

يشهد الوضع الاقتصادي للجزائر والمغرب هشاشة بسبب ارتباط تنميتها الاقتصادية بالموارد الأحفورية الذي ينعكس سلبا على أمنهما الاقتصادي وبالتالي القومي، ما جعلهما يتخذان مسارا سياسيا جديدا لقطاع الطاقة نهاية العقد الأول وبداية العقد الثاني من القرن الواحد والعشرين، استغلالا للفرص الممتازة التي تتمتعان بها لتطوير الطاقات المتجددة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وهو ما تؤكد معطيات المبحث السابق أن نسبة بسيطة جدا من هذه الموارد كفيلة بتلبية الاحتياجات المحلية من الطاقة بالكامل مع ترك هامش كبير لإمكانية تصديره إلى الدول الأوروبية، خاصة في ظل تشجيع الهيئات والمنظمات الدولية لانتقال الطاقة نحو استغلال الطاقات المتجددة، يتمثل في وضع إستراتيجية للطاقات المتجددة التي تعد من أهم استراتيجيات السياسة العامة للطاقة على مستوى البلدين للفترة 2009/2010-2030؛ وبناء على ذلك سنقوم في هذا العنصر بدراسة وتحليل تطور الإستراتيجية الموضوعة لاستخراج أهم نقاط التشابه والاختلاف بين البلدين في هذا المجال.

1.2.3 المنظومة القانونية والبنية المؤسساتية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب

تتطلب عملية الانتقال الطاقى واستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب الاستناد إلى منظومة قانونية تحدد تفاصيل هذه العملية وتضبط أدوار المؤسسات والشركات الموكل لها مهمة تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة والتفاعلات القائمة فيما بينها تجنباً للتعارض وزيادة للشفافية؛ وهو ما سيتم تناوله بالدراسة والتعمق في كل من المنظومة القانونية والبنية المؤسساتية المكلفة بالانتقال الطاقى على مستوى البلدين.

✓ المنظومة القانونية الخاصة بقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب

تتمثل المنظومة القانونية بقطاع الطاقات المتجددة في مجموع القوانين والمراسيم التنفيذية والأوامر الرئاسية التي تضبط سير البرامج المتفق على تنفيذها ضمن إستراتيجية البلاد للطاقات المتجددة، حيث تعتمد الجزائر لتنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة (المقررة رسميا في 2011) على مجموعة من القوانين والمراسيم التنفيذية التي تمت صياغتها قبل 2011 ولا تزال سارية التطبيق وأخرى استحدثت نتيجة متطلبات المرحلة وتمثل في:

- **القوانين المصاغة قبل 2011:** توجد ثلاثة قوانين رئيسية سنها المشرع الجزائري لضبط قطاع الطاقات المتجددة في الفترة التي تسبق سنة 2011; تتمثل في:

● **القانون 09-99 الصادر في 28 جويلية 1999 بشأن إدارة الطاقة:** يحكم هذا القانون بشكل أساسي سياسة كفاءة الطاقة. ويعزز تطوير الطاقة المتجددة في المادة 04 منه، وخاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والكتلة الحيوية وبدرجة أقل الطاقة الحرارية الأرضية والطاقة الكهرومائية، كما ينص على إنشاء صندوق وطني لإدارة الطاقة للمساعدة في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة. (Zahraoui, Basir Khan, AlHamrouni, Mekhilef, & Ahmed, 2021, p. 15). يعتبر هذا القانون تمهيدا لضرورة تطوير الطاقات المتجددة دون أن يحدد الآليات المؤسسية أو المالية التي تكفل ذلك.

● **القانون رقم 01-02 الصادر في 5 فيفري 2002 بشأن التوزيع العام للغاز عبر خطوط الأنابيب:** يمثل هذا القانون خطوة أولى نحو سوق وطني مفتوح أمام المنافسة ولصالح المستهلك من خلال الفصل بين أدوار الدولة والشركات والدور الجديد للجنة تنظيم الكهرباء والغاز. يهدف لإصلاح نظام الكهرباء الجزائري (Mokrani, Septembre 2022, p. 16); وبالتالي يمهد هذا القانون لتوفير بنية تحتية لنقل الكهرباء المتجددة للمستهلكين بسماع المشرع الجزائري لمنتجاتي الكهرباء ذات المصدر الأحفوري والمتجددة من استخدام شبكة نقل الكهرباء الوطنية في نقل الطاقة المنتجة للمستهلكين.

● **القانون رقم 09-04 الصادر في 14 أوت 2004 بشأن تعزيز الطاقات المتجددة في سياق التنمية المستدامة:** يهدف هذا القانون إلى تقنين المهمة البيئية للجزائر وربطها بتعزيز تنمية الطاقات المتجددة والتحكم في انبعاث غازات الاحتباس الحراري عند التخطيط للسياسة الوطنية من خلال تعزيز مجالات الطاقة المتجددة وتعميم استخدامها، وهو ما تؤكد المادة 02 من هذا القانون (Mitigation)

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

(Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, pp. 67, 77); وبالتالي يقوم هذا القانون بتحديد التوجه الرسمي للدولة الجزائرية عند صياغة خطته التنموية والتي حسبه يجب أن تراعي تحقيق التنمية المستدامة من خلال حماية البيئة واستغلال الطاقات المتجددة.

بيّنت قوانين الطاقات المتجددة قبل سنة 2011 نوايا توجه الدولة حول تطوير الطاقات المتجددة، حيث ركزت في مجملها على الفوائد البيئية المحتملة من المضي في هذا التوجه.

- **القوانين المصاغة بعد 2011:** شهدت هذه الفترة نشاطا في صياغة القوانين والمراسيم التنفيذية التي تزامنت مع وضع خطة إستراتيجية للطاقات المتجددة في الجزائر وإقرارها رسميا; وتتمثل هذه القوانين والمراسيم في الآتي:

● **القانون رقم 11-11 المؤرخ في 18 جويلية 2011 المتعلق بقانون التمويل التكميلي لسنة 2011، ولاسيما المادة 40 المعدلة للمادة 63 من القانون رقم 09-09:** تنص المادة 63 من القانون رقم 09-09 على تأسيس الصندوق الوطني للطاقات المتجددة وتمويله بنسبة 0.5 % من عائدات ضريبة النفط، وأسندت له مهمة توفير الدعم المالي للإجراءات المتخذة في إطار "خطة تطوير الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2030-2011"; ليحدث القانون رقم 11-11 تغييرا لمسمى الصندوق فأصبح الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك وتحديد شروط وأحكام إدارته وتعديل الإجراءات التشغيلية له برفع الإيرادات إلى 1% من عائدات النفط (قانون رقم 11-11، 2011، صفحة 13)، بالإضافة إلى أي مساهمات إضافية من خلال المرسوم التنفيذي 11-423. ليصدر قرار وزاري في 28 أكتوبر 2012 لتكملة المرسوم التنفيذي المذكور آنفا محددًا لطرق مراقبة وتقييم أنشطة الصندوق (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, pp. 78- 79); وبالتالي يسعى هذا القانون إلى تحديد الجانب التمويلي لمشاريع الطاقات المتجددة والمصادر الكفيلة بتوفير ذلك; إذ تمثل أول خطوة عملية في إستراتيجية الطاقات المتجددة، لكن ما يلاحظ على القيمة المخصصة لذلك ضآلتها والتي لا تتماشى مع حجم الاستثمارات المزمع تنفيذها في المجال ذاته.

● **مرسوم تنفيذي رقم 13-218 المقرر في 18 جوان 2013 الموافق ل 9 شعبان 1434** "المتعلق بشروط منح مكافآت لتكاليف تنويع إنتاج الكهرباء": يهتم هذا المرسوم بكيفية تنفيذ العملية الإدارية لتطبيق تعريفات التغذية الداخلية - مكافأة مقابل شراء الموزعين للكهرباء المنتجة من منشآت إنتاج الكهرباء المتجددة- وشروط الاستفادة منها، كما يقدم قائمة بالمشاريع المؤهلة بناءً على

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

خصائصها التقنية وقدرتها المركبة والتي تبلغ 300% للطاقة الشمسية المركزة و200% للطاقة الحيوية، و100% للطاقة الكهرومائية؛ إذا استوفت المعايير التالية:

- ✓ ألا تتجاوز السعة المركبة في ظل ظروف معايير الجودة 50 ميجاوات.
- ✓ أن يضمن تركيب التوليد المشترك للطاقة الأولية توفيرًا للطاقة بنسبة 5% على الأقل مقارنةً بالبيانات المعيارية للإنتاج المنفصل للحرارة والكهرباء.
- ✓ تحديد القيمة الدنيا لنسبة الحرارة المنتجة والمستخدمه فعليًا على الكهرباء المنتجة عند 0.5 درجة (Décret exécutif n° 13-218, 2013, p. 54).

تم إصدار مجموعة من القرارات الوزارية المتتالية بداية بالقرار الوزاري رقم 02 فيفري 2014 لضبط تعريفه الشراء المضمونة (تعريفه التغذيةه الداخليه) وشروط تطبيقها على الكهرباء المنتجة من المنشآت التي تستخدم طاقة الرياح والطاقة الكهروضوئية، ثم القرار الوزاري في 1 سبتمبر 2014 لضبط تعريفه الشراء المضمونة وشروط تطبيقها على الكهرباء المنتجة من المنشآت التي تستخدم طاقة التوليد المشترك (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 80). لتمثل هذه القرارات تنمة للمرسوم التنفيذي رقم 13-218. وفي 2016 تم تعديله بموجب مرسوم تنفيذي في 22 نوفمبر 2016 مركزا على تقنية الطاقة الشمسية الكهروضوئية؛ أما الجزئية الخاصة بطاقة الرياح والتوليد المشترك فتم تعديلها بموجب مرسوم 7 ديسمبر 2016 (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 28)؛ لتصبح تسعيرة التغذيةه الداخليه لمحطات الطاقة الشمسية الكهروضوئية الصغيرة (أقل من 5 ميجاوات) 15.94 ديناراً جزائرياً للكيلووات ساعة، أما المحطات التي تزيد سعتها عن 5 ميجاوات فحددت لها تسعيرة 12.75 ديناراً جزائرياً للكيلووات ساعة على أساس قدرة طاقية مرجعية مقدرة بـ 150 ساعة من التشغيل بحمولة كاملة؛ بينما حددت تسعيرة التغذيةه الداخليه لمحطات طاقة الرياح التي تقل سعتها عن 05 ميجاوات بـ 13.10 ديناراً جزائرياً للكيلووات ساعة، أما التي تزيد سعتها عن 5 ميجاوات فتقدر تسعيرة التغذيةه بـ 10.48 ديناراً جزائرياً للكيلووات ساعة على أساس القدرة الطاقية المرجعية والمقدرة بـ 1900 ساعة من التشغيل بحمولة كاملة (كداتسة و عائشة، 2019، صفحة 84)؛ وبالتالي يضبط المرسوم التنفيذي رقم 13-218 والمراسيم المعدلة والمتممة له الآليات المالية المحفزة لاستغلال (شراء) الطاقة الكهربائية من مصدر متجدد؛ حيث اعتمد المشرع الجزائري على التنقيح المستمر لتسعيرة التغذيةه خلال ثلاث سنوات

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

متتالية، مركزا في ذلك على ضبط التسعيرة للطاقة الشمسية الكهروضوئية، وطاقة الرياح فقط دون الكهرباء المنتجة من الطاقة الحيوية والكهرومائية؛ والذي يفسر نوايا الحكومة لعدم الاستثمار في تلك المرحلة على الأقل في هذين المصدرين مقارنة بالتركيز المضاعف على الطاقة الكهروضوئية والرياح.

● **القانون رقم 14-10 المؤرخ في 30 ديسمبر 2014:** جاء في المادة 108 من هذا القانون دمج الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة والصندوق الوطني للطاقات المتجددة والمشاركة في الصندوق الوطني لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك برقم حساب خاص 302-131؛ ليتم تطبيقها بموجب المرسومين التنفيذيين رقم 16-121 ورقم 17-168 المحددين لطرق تشغيل هذا الصندوق (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 28)؛ وبالتالي يركز هذا القانون على الجانب التنظيمي للصندوق الوطني لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك.

● **المرسوم التنفيذي رقم 15-69 الصادر في 11 فيفري 2015 المحدد لكيفية إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات:** تمنح هذه الوثيقة استجابة لطلب صاحب منشأة لإنتاج الطاقة المتجددة أو الإنتاج المشترك للجنة ضبط الكهرباء والغاز؛ حيث تتأكد هذه الأخيرة بناء على دراسة ملف من توفر شروط الاستفادة من شهادة أصل الطاقة المتجددة، ليستفيد بذلك المتحصل على هذه الشهادة من الامتيازات المحددة قانونا في المرسوم التنفيذي 13 - 218 (مرسوم تنفيذي رقم 15-69، 2015، الصفحات 11-12). وقد تم تعديله وتمتمته عبر **المرسوم التنفيذي رقم 17-167 المؤرخ في 22 ماي 2017؛** وبالتالي يوفر المرسوم الخاص بشهادة أصل الطاقة المتجددة معلومات أساسية لمنتجي الطاقة المستقلين عن كيفية الحصول على شهادة المنشأ المضمونة التي من خلالها تتم الاستفادة من ضريبة القيمة المضافة بموجب اتفاقيات شراء الطاقة التي تمثل آلية لتمويل للطاقة المتجددة في الجزائر.

● **المرسوم التنفيذي رقم 17-98 المؤرخ بتاريخ 26 فيفري 2017 المحدد لإجراءات طرح العطاءات الخاصة بإنتاج الطاقات المتجددة والتوليد المشترك وإدماجها في نظام التزويد بالكهرباء الوطني:** تحدد أحكام المرسوم نوعين من المبادرات، وهما طلب عروض للمستثمرين وطلب عروض بالمزادات. تهتم الأولى بدراسة كل الملفات المقدمة من طرف المستثمرين وتقييمها عبر مراحل ومدى استيفائها للشروط، أما الثانية فتقوم على تحديد شروط البرامج المخطط لها من حيث كمية

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

إنتاج الكهرباء المتجددة أو المشتركة سلفا من طرف لجنة ضبط الكهرباء والغاز ثم اختيار العروض الأكثر جدوى اقتصاديا مع تسجيل تعهد من طرف المستثمر على ضرورة الالتزام بدفتر الشروط (مرسوم تنفيذي رقم 98-17، 2017، صفحة 4، 7); ليمنح بذلك شفافية وشرحا لكيفية سير عملية تقديم العطاءات الخاصة بمشاريع الطاقات المتجددة والذي سيساعد في جذب المستثمرين لهذا القطاع الناشئ.

كما تقدم الجزائر ضمانات قانونية لأولوية الوصول إلى الشبكة الوطنية للكهرباء استنادا للمرسومين التنفيذييين رقم 428-06، ورقم 429-06 (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 21); إذ يمكن اعتبارهما تنمة لخطة تحرير سوق الكهرباء استنادا للقانون 02- 01 لسنة 2002.

تركز القوانين والمراسيم التنفيذية المنظمة لإستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر على تحديد الجانب التمويلي لمشاريع الطاقات المتجددة والمصادر الممولة له كالصندوق الوطني لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك وتنظيم سير عمله، وكيفية الاستفادة من منح مكافآت إنتاج الكهرباء من الطاقة الشمسية الكهروضوئية وطاقة الرياح والتوليد المشترك المحددة وذلك حسب كمية الإنتاج، بالإضافة إلى تحديد كيفية الحصول على شهادة أصل الطاقة المتجددة والاستفادة من مزاياها، وتقديم ضمانات قانونية لأولوية الوصول إلى الشبكة الوطنية للكهرباء.

أما الآليات المحفزة للاستثمار في الطاقات المتجددة فتتمثل في القانون عدد 16-09 المؤرخ في 3 أوت 2016 المتعلق بتشجيع الاستثمار الذي يحدد الإعفاءات والمزايا الضريبية التي يمكن لمنتجي الطاقة المتجددة والشركات التي تقرر الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة الاستفادة منها كتخفيض ضريبة الدخل على الشركات بنسبة 50% للاستثمارات على مستوى الولاية بدءا من أدرار وإليزي وتندوف وتمنراست لمدة خمس سنوات. وبناء على اقتراح وزارة الصناعة والمناجم تم التمييز بين الخلية الكهروضوئية كمدخل خاضع للضريبة بنسبة 5% واللوحة الكهروضوئية كمنتج نهائي يخضع لضريبة بنسبة 30% عند الاستيراد، كما تسمح أحكام المادة 37 من قانون المالية لعام 2019 "بتصنيع الألواح الشمسية" لاستغلال النظام الضريبي التفضيلي المعروف باسم (CKD59) من خلال توفير معدلات مخفضة للرسوم الجمركية وضريبة القيمة المضافة 5% و9% على التوالي بدل (5% و30%) (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, pp. 84, 89)، حيث تساعد هاتان الآليتان على تشجيع المستثمرين المحليين الخواص في الاستثمار في إنجاز محطات

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

للطاقة الشمسية أو تصنيع الألواح الشمسية الكهروضوئية، وهي تعتبر خطوة جيدة من طرف الدولة في هذا المجال على أن تتم دراسة هذه النسب وما جدواها بالنسبة للمستثمرين (المستوردين لهذه السلع).

ترتبط سمة عدم الاستقرار للمشرع الجزائري في صياغة القوانين والمراسيم التنظيمية لتسيير قطاع الطاقات المتجددة. فكل المراسيم التي تم إقرارها قبل 2015 أعيد النظر فيها وتعديلها بمراسيم أخرى بعد 2015; وهذا يدل على عدم وضوح سير البرامج التي تمت صياغتها وعدم وجود اتفاق سياسي حول طريقة تنظيم ذلك، والأمر ذاته ينطبق على الآليات التحفيزية لرفع مساهمة القطاع الخاص في إنتاج الطاقة المتجددة سواء في مرسوم تنفيذي رقم 218 - 13 المقرر في 18 جوان 2013 أو المرسوم التنفيذي رقم 98- 17 المؤرخ 26 فيفري 2017 الذي يدل فشلها على عدم جاذبيتها للمستثمر.

تتزامن سن التشريعات الخاصة بتسيير قطاع الطاقات المتجددة في المغرب مع صياغة الإستراتيجية للقطاع ذاته على نقيض الجزائر; وبذلك تتكون الترسانة القانونية للمملكة المغربية مما يلي:

- **القانون رقم 16-08 المؤرخ في 20 أكتوبر 2008 المتعلق بالإنتاج الذاتي:** يرفع هذا القانون عتبة الإنتاج الذاتي من 10 ميغاوات إلى 50 ميغاوات، ويمنح محطات توليد الطاقة الخاصة من المصادر المتجددة حق الوصول إلى شبكة النقل على أن يتم بيع فائض الإنتاج غير المستخدم حصرا للمكتب الوطني للكهرباء والمياه (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2019، صفحة 45)، ليتم إلغاء عتبة الإنتاج الذاتي سنة 2010 من خلال **القانون رقم 09-13**، واشترط تقديم تصاريح للمناطق المراد فيها توسعة أو تعديل مرافق توليد الطاقة من مصادر متجددة على أن تساوي سعة القدرة المركبة 2 ميغاوات أو أكثر (International Energy Agency, October 2014, p. 74). بالإضافة إلى ذلك يسمح المشرع المغربي من خلال هذا القانون بتوريد وتصدير الكهرباء المتجددة المنتجة إلى السوق المحلية و/ أو من خلال الشبكة الوطنية والربط البيئي مع البلدان الأخرى وتحديد الإجراءات الخاصة بطلب تراخيص انجاز مشاريع الطاقات المتجددة وهو يسعى بذلك سد الثغرات القانونية في ذات المجال (وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة، 2010، الصفحات 1119-1123)، كما تم تعديل عتبة الإنتاج الذاتي مرة أخرى برفعها إلى 300 ميغاوات على الأقل من خلال **القانون 54-14 المؤرخ في 1 جويلية 2015**

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

(اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، 2019، صفحة 45); وبالتالي تسعى هذه القوانين لمساعدة منتجي الطاقة الخواص على توسعة قدراتهم الإنتاجية، بالإضافة إلى تشجيع الإنتاج الخاص لتخفيف الحمل الكهربائي الوطني. وهو دليل على نجاح المشاريع الاستثمارية لهذه الشركات مع ضبط عملية بيع فائض الإنتاج.

• **القانون 15- 58 المؤرخ في ديسمبر 2015:** يهدف لتعديل للقانون 09- 13; حيث يتم تحديد فائض الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة الممكن بيعها من طرف القطاع الخاص للشبكة ب 20% كحد أعلى من الإنتاج السنوي، ويرفع الحد الأدنى للقدرة المنشأة لمشاريع إنتاج الطاقة الكهرومائية من 12 إلى 30 ميغاوات (Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement, 2016, pp. 163-164); حيث يسعى المشرع المغربي من خلال هذا القانون تشجيع استثمارات القطاع الخاص عبر السماح لمنتجي الكهرباء المتجددة بالوصول إلى شبكات الكهرباء ذات الجهد المتوسط، وبموجب المرسوم رقم 1-16-3 المؤرخ في 12 جانفي 2016 إتاحة الوصول إلى شبكات الكهرباء ذات الجهد العالي، والعالي جدا والسماح لهم ببيع الكهرباء المتجددة الفائضة إلى المكتب الوطني للكهرباء والماء ومنه إلى المرافق المتصلة به (World Bank Group, June 2018, p. 16); وبالتالي يعكس هذا القانون تطور القدرات المنتجة للكهرباء المتجددة في مشاريع القطاع الخاص للطاقات المتجددة، ما أدى لضرورة استحداث صيغ قانونية تستند لها هذه الكيانات للوصول إلى شبكات الكهرباء بمختلف شدتها.

• **القانون رقم 15-48 المتعلق بضبط قطاع الكهرباء وإحداث الهيئة الوطنية لضبط الكهرباء المؤرخ في 09 جوان 2016:** يحدد هذا القانون المهمة الرئيسية للهيئة الوطنية لضبط الكهرباء التي تتمثل في ضمان السير الحسن للسوق الحرة للكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة وتنظيم وصول المنتجين الذاتيين إلى الشبكة الوطنية لنقل الكهرباء بموجب فتح وتحرير القطاع وفقاً لقانون الطاقة المتجددة 13-09 (قانون رقم 15. 48، 2016، الصفحات 3428-3429). وفي 17 ماي 2022 صادق مجلس النواب رسمياً على قانون رقم 19-40 المتمم والمغير للقانون رقم 13-09 المتعلق بالطاقات المتجددة والقانون رقم 15-48 المتعلق بضبط قطاع الكهرباء وتفعيل إحداث الهيئة الوطنية لضبط الكهرباء (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2023)؛ ليتضح بذلك الهدف من إنشاء الهيئة تنظيم قطاع الكهرباء المتجددة رغم تأخر تفعيل قانون إحداثها لغاية سنة 2019، خاصة أن للمغرب نوعين من الكهرباء – الأحفورية والمتجددة- تضح في الشبكة الوطنية للكهرباء.

• **القانون رقم 09-57 المؤرخ سنة 2010:** يحدد كيفية إنشاء "الوكالة المغربية للطاقة الشمسية" وهيكلها واختصاصاتها، ليعدله فيما بعد قانون رقم 16-38 المؤرخ في 22 سبتمبر 2016 الذي بموجبه يتعين على المكتب الوطني للكهرباء والمياه نقل جميع أصول توليد الطاقة المتجددة في غضون خمس سنوات إلى الوكالة المغربية للطاقة الشمسية (باستثناء محطات تخزين المضخات المائية والمحطات التي تعتبر بالغة الأهمية لأمن إمدادات الكهرباء الوطنية والمحطات بموجب القانون 09-13) (Boulakhbar, et al., 2020, p. 23)؛ وبالتالي جاء هذا الأخير ليوسع مهام الوكالة لتشمل إنجاز محطات إنتاج الكهرباء من كل مصادر الطاقة المتجددة باستثناء الكهرومائية لتحقيق أهداف الطاقة المتجددة الجديدة المتوقعة بحلول عام 2030.

• **القانون 12-86 (2015) فيما يتعلق بالشراكات الخاصة- العامة:** يسمح من خلال هذا القانون للشركاء من القطاع الخاص بتصميم وبناء وتمويل وإعادة تأهيل وصيانة بعض الهياكل الأساسية التي يحتاجها القطاع العام. إذ تقدم الشراكة بين القطاعين العام والخاص حلاً اقتصادياً لتعزيز وتطوير البنية التحتية اللازمة للطاقات المتجددة (Khatib, 2018, p. 35).

تركز قوانين الطاقات المتجددة في المغرب على رفع عتبة الإنتاج الذاتي لمنتجي الطاقة المستقلين تدريجياً لتمس الفئتين الأقل من إنتاج 50 ميغاوات والأكثر من إنتاج 300 ميغاوات والسماح لهذه الكيانات بالوصول إلى شبكات الكهرباء ذات الجهد المتوسط والجهد العالي والعالي جداً، كما يحدد المشرع المغربي بيع فائض الكهرباء المتجددة عن الاستهلاك للمكتب الوطني للكهرباء والمياه حصراً ضمن عقود شراء الطاقة مؤكداً على ضرورة استناد عمليات التوسعة أو تعديل مرافق إنتاج الطاقة من مصادر متجددة إلى تصاريح موافقة من طرف السلطات المعنية بذلك. كما استحدث المشرع المغربي مؤسستين تتوافق مهامهما مع المرحلة الجديدة (لما بعد 2015)؛ حيث يتم نقل مهمة شراء فائض إنتاج الكهرباء المتجددة والمعاملات ذات الصلة من المكتب الوطني للكهرباء والمياه إلى الوكالة المغربية للطاقة الشمسية سنة 2016، وإسناد مهمة تنظيم سير سوق الكهرباء المولدة من مصادر الطاقة المتجددة إلى الهيئة الوطنية لضبط الكهرباء سنة 2019.

انطلاقاً من هذه القوانين تطبق المغرب مجموعة من الآليات التحفيزية لرفع نسبة استثمار القطاع الخاص في مشاريع الطاقة المتجددة تتمثل في عقود BOOT (بناء - تملك - تشغيل - نقل)؛ حيث تقوم بتحويل الأراضي العامة إلى أراض خاصة ومنح حق البناء عليها لكيان خاص ليسهل

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الاستثمار في مرافق إنتاج وبيع الطاقة لفترة معينة مقابل سعر متفق عليه سلفا (Peuch, October 2016, p.02). بالإضافة إلى اتفاقية شراء الطاقة للشركات؛ حيث يتم إبرامها بين كيان خاص والوكالة المغربية للطاقة المستدامة (نائبة عن الحكومة) ليكون نتيجة ذلك دخل مضمون للشركة الخاصة يمكّنها من فتح الاستثمارات اللازمة لتمويل مشاريع توليد الطاقة الخاصة بهم دون مزيد من التدخل الحكومي، وتعد الآلية الرئيسية لإنتاج 45% من الطاقة المتجددة في المغرب خاصة في المشاريع الكبيرة للطاقة الشمسية (Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, pp. 36, 37)؛ وبالتالي تمثل هذه الآلية ضمانا للمستثمرين من المخاطر المستقبلية أو الفجائية، في حين تؤدي إلى إثقال كاهل المؤسسة العامة (المكتب الوطني للكهرباء والمياه) بتحمل فرق السعر والذي قد يضعه في عجز مالي وهيكل دائم.

نلاحظ توازن المنظومة القانونية المغربية وتتبعها لضروريات كل مرحلة، ودقة صياغة القوانين وتكاملها فيما بينها، وهو ما تفتقده النصوص القانونية الجزائرية التي تتسم بعموميتها في الغالب (ليست دقيقة). وسنلاحظ درجة تأثير ذلك على كفاءة المنظومة المؤسساتية في تنفيذ برامج الطاقة المتجددة للبلدين.

✓ البنية المؤسساتية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب

تتخذ الجزائر والمغرب العديد من الترتيبات المؤسسية لدمج الطاقات المتجددة في نظام الطاقة خاصتهما من أجل الشروع في انتقالهما الطاقى؛ فمن هذه الترتيبات استحداث مؤسسات للقيام بأدوار بعينها، أو تحديث مهام لمؤسسات موجودة سلفا بإضافة مهمة صنع أو تنفيذ أو تقويم أو مراقبة للمشاريع المصاغة في إستراتيجية الطاقات المتجددة؛ فتمثل المؤسسات الجزائرية الموكل لها مهام في إستراتيجية الطاقات المتجددة في الآتي:

□ مؤسسات القطاع العام:

تتعدد المؤسسات العامة الجزائرية الموكل لها مهمة صنع وتنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة بين وزارتين وهيئات بالإضافة إلى مؤسسات ذات اختصاص بحثي وصناعي وإداري ويمكن حصرها في التالي.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

● **وزارة الطاقة والمناجم:** تضطلع بمهمة إعداد وتنفيذ سياسة الدولة في مجالات الطاقة والمناجم والانتقال الطاقى بما يضمن الاستغلال الأمثل لموارد الطاقة (وزارة الطاقة والمناجم، 27-29 ديسمبر 2014، صفحة 36). تشرف على **محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقية** التي تخضع لرقابة المديرية العامة للكهرباء والغاز والطاقات المتجددة. وبالتالي تعتبر الفاعل الحقيقي في تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر.

● **وزارة الانتقال الطاقوى والطاقة المتجددة:** تم إنشاء هذه الوزارة حديثاً لتعزيز نشر مصادر الطاقة المتجددة في البلاد وتحديد هيكلها المؤسسي وصلاحياتها بصفة مستقلة عن الطاقة الأحفورية من خلال المرسوم التنفيذي رقم 20-322 المؤرخ في 06 ربيع الآخر عام 1442 الموافق 22/11/2020 (أولدرابح - إقلولي و إقلولي، 2022، الصفحات 1401-1402). يعتبر استحداثها الانطلاق الرسمي في تفعيل إستراتيجية الطاقات المتجددة في ظل مرحلة جديدة من الحكم بالجزائر برئاسة السيد عبد المجيد تبون.

● **شركة سوناطراك:** تلعب دوراً رئيسياً في تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة بتكليف من الحكومة الجزائرية من خلال تطوير قدرة توليد الطاقة الشمسية على نطاق المرافق بالاعتماد على شراكة بين القطاعين العام والخاص لمنتجي الطاقة المستقلين. وكجزء من إستراتيجيتها لعام 2030 طورت شركة سوناطراك رؤية طويلة المدى للمساهمة في تحسين مزيج الطاقة في البلاد من خلال تطوير قدرة شمسية تبلغ 1.3 جيجاوات مع مستثمرين من القطاع الخاص واعتماد الطاقة الشمسية في منشآتها لتغطية ما يصل إلى 80% (African Development Bank Group (AfDB), May 2020, pp. 3-4). ليندرج تامين موارد الطاقة في لب اهتمامات شركة سوناطراك ونظرا لمواردها المالية الضخمة الناتجة عن استغلال المحروقات لديها القدرة لتمويل مشاريع الطاقات المتجددة.

● **محافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقية:** أنشئت استنادا للمرسوم التنفيذي رقم 19-280 المؤرخ 20 أكتوبر 2019. تقوم بمهمة دعم تنفيذ وتقييم السياسة الوطنية في مجال الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة بضبط البيانات في مجال الطاقات المتجددة والفعالية الطاقية وإرسالها إلى جميع المؤسسات الوطنية المشاركة بشكل مباشر أو غير مباشر في الأنشطة المتعلقة بتطوير المجال ذاته، لإنشاء قائمة جرد شاملة للوضع وإعطاء نظرة عامة مفصلة ودقيقة عن جميع الإنجازات الفعلية في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر لأخذها في الاعتبار عند وضع التوقعات المستقبلية من حيث

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

من الانتقال الطاقى (CEREFÉ, 2020, p. 54); وبالتالي يوكل لهذه المؤسسة مهمة تقييم مسار تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة لتنسيق الجهود الوطنية لتنفيذ البرامج الحكومية، كما تدعم المؤسسات العامة والخاصة في مجال البحث وتطوير المعلومات العلمية والتقنية حول الطاقة المتجددة.

● **الوكالة الوطنية لترقية وعقلنة استعمال الطاقة:** تعد مؤسسة صناعية وتجارية عامة تم إنشاؤها سنة 1987 تخضع لإشراف وزارة الطاقة. يتمثل دورها في تنشيط وتنفيذ سياسة التحكم في الطاقة من خلال تنسيق ومتابعة إجراءات التي تكفل ذلك. تم تحديث مهامها لتقوم بترقية الطاقات المتجددة وتنفيذ مختلف البرامج التي تمت المصادقة عليها في هذا الإطار مع مختلف القطاعات (الصناعة، النقل، الفلاحة...) (فوزي و لموشي، 2014، صفحة 37); لهذا تركز هذه الوكالة على التفاعلات التشاركية بينها وبين القطاعات المحلية فيما يخص ترشيد الطاقة أو مشاريع الطاقات المتجددة، وبينهما وبين المؤسسات الدولية كالوكالة الفرنسية للتنمية في المجال ذاته، بالإضافة إلى عقد النقاشات والمنتديات دورية بهدف زيادة الوعي حول موضوع كفاءة الطاقة والطاقات المتجددة إيجاد حلول تتناسب ووضعية الجزائر.

● **هيئة تنظيم الكهرباء والغاز:** تنص المادة (11) من قانون الكهرباء بمراقبة الأداء التنافسي والشفاف لسوق الكهرباء لمصلحة المستخدمين والمشغلين لتكون بذلك مهمة هذه الهيئة الاهتمام بتنظيم وتشغيل سوق الكهرباء بشكل عام والكهرباء المتجددة خاصة (Stambouli, 2011, p. 1177); ليتلخص بذلك دورها في المراقبة والتنسيق في سوق الكهرباء (إنتاج وبيع الكهرباء)، بالإضافة إلى إجراء دراسات تنبؤية لما سيكون عليه العرض والطلب في هذا السوق.

● **الصندوق الوطني للطاقات المتجددة والتوليد المشترك:** أنشئ استنادا لقانون المالية لعام 2015 بعنوان الحساب الخاص رقم 302-131 يتم تمويله من قبل الخزينة العامة-عائدات النفط بنسبة 1%، وضرائب استهلاك الطاقة-. تتمثل مهامه في تعزيز توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة وأنظمة التوليد المشترك وتحسين إدارة الطاقة، بالإضافة إلى تمويل تعريف التغذية بموجب اتفاقيات شراء الطاقة وتكاليف مشاريع الطاقة المتجددة (Bouznit, Pablo-Romero, & Sánchez-Braza, 2020, p. 7); فرغم الدور المناط بهذا الصندوق إلا أن انخفاض قيمة تمويله تقف كتحذير للقيام بهذه المهام.

● **مركز أبحاث وتطوير الكهرباء والغاز:** تأسس في 1 جانفي 2005، وهو فرع من مجموعة سونلغاز مكلف ببناء وصيانة منشآت الطاقة الشمسية. تتمثل مهامه الرئيسية في البحث التطبيقي والتطوير التكنولوجي للتجهيزات الصناعية وتحليل آليات عمل الأجهزة والمواد التي هي في طور الاستغلال والتصنيع في ميدان المهن القاعدية لمجمع سونلغاز، كما يعمل المركز على ترقية الطاقات المتجددة من خلال تطوير وترويج استخدامها (ورد، 28-29 نوفمبر 2017، الصفحات 9-10)، لينحصر دور المركز في الجانب التنفيذي لمشاريع الطاقات المتجددة التي وكلت بانجازها مجموعة سونلغاز كبناء منشآت الطاقة الشمسية وصيانتها وترويج المنشآت التي حققت نجاحا للعامه للمساهمة في تعميم انتشارها.

● **شركة الطاقة الجديدة الجزائرية (NEAL):** تعتبر شركة مساهمة بين القطاعين العام ممثلة في شركة سونلغاز وسوناطراك بنسبة 45% و 45% على التوالي، والقطاع الخاص من خلال شركة سيم "SIM" بنسبة 10%. تم إنشاؤها في 28 جويلية 2002 لتتولى مسؤولية إنجاز المشاريع المتعلقة بالطاقات المتجددة وتسويق الكهرباء المنتجة في السوق المحلي وللتصدير بالإضافة إلى إنشاء مركز أبحاث للطاقة الشمسية، لكن نشاطها بدأ فعليا منذ عام 2012 (cder, 2002, p. 2); وبالتالي نستنتج أن استحداث هذه الشركة ارتبط بتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة، وهو ما يفسر عدم قدرة القطاع الخاص المحلي على الاستثمار في هذا النوع من المشاريع منفردة - لقصورها المالي لأن أغلب مؤسسات القطاع الخاص المحلي الجزائرية هي صغيرة ومتوسطة، ولارتفاع مستوى المخاطر المستقبلية الذي يؤدي إلى عزوف البنوك لمنح القروض للشركات الراغبة في الاستثمار - ما استلزم مساهمة الدولة في ذلك.

● **شركة الكهرباء والطاقات المتجددة (SKTM):** تمثل شركة لإنتاج الكهرباء يقع مقرها الرئيسي في مدينة غرداية، رأسمالها مكتتب بالكامل من قبل الشركة القابضة سونلغاز في 07 أبريل 2013. تنحصر مهامها الرئيسية في تشغيل شبكات الطاقة الكهربائية من مصدر أحفوري للمناطق المعزولة بالجنوب الجزائري ومن المتجددة في جميع أنحاء الجزائر عامة، وتطوير البنية التحتية الكهربائية لمجمع إنتاج الشبكات المعزولة الجنوبية والهندسة، بالإضافة إلى تسويق الطاقة المنتجة لشركات التوزيع التابعة لاسيما بعد نشر الطاقات المتجددة على الشبكات المترابطة (Shariket Kahraba wa Taket Moutadjadida, 2014)، كما كلفت بإنجاز 23 مركزا لإنتاج الطاقة المتجددة بقدرة 343

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

ميجاوات في الجنوب الشرقي والجنوب الغربي والوسط من الوطن; حيث استطاعت نتيجة هذه المشاريع رفع إنتاجها للطاقات المتجددة من 4.35% سنة 2015 إلى 21.35% سنة 2016 محققة قدرة إنتاجية بلغت 477.4 جيجاوات في الساعة (مختارية و زرواط، 2018، صفحة 162، 167); وبالتالي يتميز نشاط هذه الشركة بالسرعة في تنفيذ المشاريع علما أنها المؤسسة المسؤولة عن تطبيق إستراتيجية الطاقات المتجددة منذ 2015.

● **الشركة الجزائرية للطاقات المتجددة "شمس":** تهتم بمجال الطاقة الشمسية، وهي شركة مملوكة مناصفة لمجمعي سوناطراك وسونلغاز. مهمتها إعداد دعوات لتقديم عطاءات للمستثمرين لتنفيذ مشاريع إنتاج الطاقة المتجددة في إطار البرنامج الوطني، كما تقوم بالدراسات الخاصة بتحديد المواقع المناسبة لتلك المشاريع (Le portail électronique officiel De SHAEMS, 2022). وهي تعد الشركة الوطنية التي وكلت لها مسؤولية الدراسة العلمية وتقديم العطاءات لمشاريع الطاقة الشمسية المقترح تنفيذها لما بعد 2020; حيث تمنح الشفافية لأنشطتها من خلال إتاحة كل المعلومات الخاصة بتلك المشاريع عبر موقعها الإلكتروني الرسمي.

● **المؤسسات المكلفة بقياس جودة المنتجات والخدمات الخاصة بالطاقات المتجددة**

أسند تنفيذ هذه المهمة إلى ثلاث مؤسسات عامة هي الهيئة الجزائرية للاعتماد (أنشئت سنة 2005)، والمعهد الجزائري للتقييس (تم تفعيله عام 2011)، ومركز تطوير الطاقة المتجددة; حيث وكلت للمؤسستين الأولى والثانية مهمة قياس جودة التطبيقات والأجهزة التي تنتج في مجال الطاقات المتجددة، وإصدار شهادات للمعدات، والمؤهلات الأخرى المرتبطة بهذا القطاع. أما مركز تطوير الطاقة المتجددة فقد أنشأ نظاما لإدارة الجودة معتمدا في ذلك على ثلاثة مختبرات - تتمثل في مختبر لاختبار وحدة الطاقة الشمسية الكهروضوئية، ومعمل لاختبار أجهزة الاستشعار الشمسي وسخان المياه، ومعمل معايرة مقياس الحرارة- تستند في عملها إلى معيار (CEREF, 2020, ISO 17025 (pp. 63- 64); وبالتالي تساهم هذه المؤسسات من خلال أدوارها في توفير أهم العوامل الأساسية لضبط جودة المنتجات فتحقيق الميزة التنافسية للمنتجات والأجهزة الخاصة بالطاقات المتجددة، وبالتالي إكسابها الضمان الذي سيجذب رضا المستهلك (من أشخاص طبيعيين ومعنويين).

□ **شركات القطاع الخاص الناشطة في مجال الطاقات المتجددة:**

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

يتواجد في الجزائر عدد قليل من الشركات الخاصة المستثمرة في مجال الطاقات المتجددة بسبب ضعف التمويل ورفض البنوك تقديم قروض لهذا النوع من المشاريع لاعتباره قطاعا ناشئا (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 24). نذكر من بينها شركة Condor (مصنع للطاقة الشمسية في برج بوعريريج أواخر عام 2013) وشركة ALPV (منشأة إنتاج الخلايا الكهروضوئية بقدرة سنوية تبلغ 12 ميغاوات في باتنة) وشركة Aures Solaire (منشأة تصنيع بقدرة 50 ميغاوات في سيدي بلعباس، ومنشأة 30 ميغاوات في باتنة) وشركة ENIE (منشأة تصنيع الطاقة الشمسية بقدرة سنوية تبلغ 25 ميغاوات في سيدي بلعباس) لخدمة مشاريع الطاقة الشمسية الوطنية (Zahraoui, Basir Khan, AlHamrouni, Mekhilef, & Ahmed, 2021, p. 19) بالإضافة إلى شركة عامر للطاقة لتطوير الحلول الكهروضوئية لبناء محطات الطاقة، والشركة الجزائرية للطاقة الشمسية متخصصة في تطوير المشاريع والاستشارات الداخلية في هذا المجال الطاقات المتجددة والهجينة، وشركتا طاقة ميلسيك (MELSEC ENERGIE) ونيغا الشمسية (NIGA-SOLAR) البحث والتطوير في مجال الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة (Deutsch-Algerische Industrie- und Handelskammer, Juli 2018, pp. 60- 61); يميز أغلب هذه الشركات بأنها ناشئة حديثة الخبرة في هذا المجال وإنتاجيتها البسيطة مقارنة بحجم الأهداف المنتظرة من إستراتيجية الطاقات المتجددة.

□ مؤسسات المجتمع المدني:

أنشأت 12 شركة من القطاع الخاص المحلي في الجزائر التي تعنى بمجال الطاقات المتجددة مجمعا للطاقة الشمسية مسماة بـ "Solar Energy Cluster" في عام 2017 لتعزيز شبكة الشركات الوطنية والجهات الفاعلة العاملة في سلسلة القيمة كموردي المواد الخام والمطورين والقائمين بالتركيب والمدربين المحترفين والأكاديميين والمصممين، ليرتفع عدد الأعضاء إلى 34 شركة سنة 2020 (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 26); حيث تهدف هذه المجموعة إلى زيادة الوعي وتشجيع استخدام الطاقة الشمسية من خلال توفير معلومات متعمقة وإرشادات الممارسات الجيدة لدعم انتقال الطاقة في البلاد.

تعتبر الفواعل الأكثر تأثيرا في قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر هي الوزارة الوصية عن القطاع الكلي (وزارة الطاقة والمناجم) من خلال مختلف الاستراتيجيات والقوانين والتشريعات،

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

فهي القدرة على التأثير في مختلف استراتيجيات المتعاملين خاصة الاقتصاديين منهم والمؤسسات التي تكون تحت وصايتها، تليها كل من وحدة تطوير معدات الطاقة المتجددة ووحدة تنمية تكنولوجيا السليكون، ثم شركتا سوناطراك وسونلغاز رغم أن مجال اختصاصهم المحروقات إلا أنهما يمارسان دورا محوريا في تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة بتكليف من وزارة الطاقة والمناجم؛ في حين نلاحظ أن المتعاملين الاقتصاديين في مجال الطاقات المتجددة هم الأقل تأثيرا، خاصة ما يتعلق باليد العاملة والمستثمرين فهما يعدان المتعاملين الأقل تأثيرا، ما يترجم أن اليد العاملة ليس لها دور كبير في إحداث فارق في مجال الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى المستثمرين فكلا منها يعتمد على استراتيجيات باقي المتعاملين في تحديد سياستهما اتجاه القطاع.

كما تتنوع المنظومة المؤسسية للطاقات المتجددة في المغرب بين القطاع العام والخاص ومؤسسات المجتمع المدني، حيث سندرسها تباعا كما تم في حالة الجزائر.

□ مؤسسات القطاع العام

● **وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة:** تمثل وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة الوزارة الوصية عن تنظيم قطاع الطاقة في المغرب، يركز اختصاص عملها على مستوى قطاع الطاقات المتجددة في اعتماد خارطة للمواقع المؤهلة لاحتضان منشآت إنتاج الطاقة المتجددة وتعبئة وتصفية الأوعية العفارية الخاصة بذلك وتتبعها، بالإضافة إلى تشجيع إقامة صناعات محلية للأنظمة المستعملة لهذا النوع من الطاقات عبر تعزيز فرص التعاون مع الدول والهيئات الرائدة في المجال وتنظيم الأنشطة المتعلقة بخدماتها (الطريق، 2015)؛ وبذلك تولي الوزارة أهمية قصوى لسير إستراتيجية الطاقات المتجددة عبر التنظيم والتنسيق ومراقبة جميع العمليات والأنشطة المعنية.

● **المكتب الوطني للكهرباء والمياه:** تتمثل مهمته في إطلاق أغلب دعوات تقديم مناقصات مشاريع الطاقات المتجددة قبل نقل هذه المهمة إلى الوكالة المغربية للطاقة المستدامة؛ حيث يمارس دور المنتج والموزع والبائع بالتجزئة للطاقة الكهرومائية والكهربائية، بالإضافة إلى تقديم تنازلات للمشغلين من القطاع الخاص مع ضمانات الشراء وتوفير معلومات عن التراخيص لتغذية الشبكة الكهربائية المتجددة (Khatib, 2018, p. 16)؛ وبالتالي يعتبر الممثل الرئيسي عن سوق الكهرباء المغربية الأحفورية والمتجددة لغاية 2016.

● **الهيئة الوطنية لتنظيم الكهرباء:** أنشئت "الوكالة الوطنية لتنظيم الكهرباء" بموجب القانون 15-48 الصادر في ماي 2016، لكن تم القيام بنقل دورها جزئيا في أوت 2018 كتنظيم إجراءات الترخيص مع دعم كفاءة القطاع ونقل الكهرباء وتدعيم الحكومة في التشريعات واللوائح المتعلقة بالطاقة المتجددة (قانون رقم 15.48، 2016، الصفحات 3428-3429); وبالتالي لم تبدأ هذه المؤسسة في ممارسة مهامها الرئيسية المتمثلة في ضمان التشغيل الفعال لسوق الكهرباء والسيطرة على مشغلي النقل والتوزيع إلا في سنة 2019، لتقوم بالمهام التي كانت موكلة سابقا لمكتب الكهرباء والماء.

● **الوكالة المغربية للطاقة المستدامة:** أنشئت بموجب قانون 09-57 عبر مرسوم ملكي سنة 2009، إذ تعتبر شركة مساهمة برأسمال أغلب أسهمه للدولة وبالتالي يقوم الملك بتعيين المدير (المسؤول الأول) عن هذه الوكالة (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, p. 25). انحصرت مهمتها سابقا في تنفيذ برنامج تنمية مشاريع الطاقة الشمسية المحددة في إستراتيجية الطاقات المتجددة لتشمل جميع تقنيات الطاقة المتجددة منذ ديسمبر 2015 نتيجة تمديد صلاحيتها، كما تقوم باستقطاب المطورين والمستثمرين من القطاع الخاص لمشاريع الطاقة المتجددة من خلال نموذج الدين العام وضمانات الدولة والقروض الميسرة (Kraemer, 2018, p. 1); لهذا تعتبر الفاعل الرئيسي المنفذ لمخطط برامج إستراتيجية الطاقات المتجددة الثلاث (الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، والكهرومائية).

● **صندوق تنمية الطاقة:** أُنشئت بموجب المادة 18 من قانون مالية سنة 2009. يقدر رأس ماله بمليار دولار أمريكي شراكة بين صندوق الحسن الثاني للتطوير الاقتصادي والاجتماعي والإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية (Chentouf & Allouch, 2018, p. 6). تتمثل مهمته في ضبط حسابات العمليات المتعلقة ببرامج التنمية الطاقية، كما يقوم بتعزيز الطاقة الإنتاجية من مصادر الطاقة المحلية بما في ذلك المتجددة، وتوفير الدعم المالي لمشاريع كفاءة الطاقة وشركات خدمات الطاقة (Ettaik, 2013, p. 20)، كما يمول منحًا استثمارية تصل إلى 10% من تكلفة اقتناء السلع الرأسمالية الجديدة لأقصى حد 20 مليون درهم (International Energy Agency, October 2014, p. 73); ليعتبر نتيجة ذلك الصندوق من المصادر التمويلية ذات الصيغة المختلطة (بين الدولة والشركات الأجنبية) التي تعنى بتمويل برامج الطاقة المتجددة خاصة تلك التي فازت شركة الإمارات العربية المتحدة (طاقة) والسعودية (أكوا) بعطاءاتها.

□ مؤسسات القطاع الخاص:

يساهم القطاع الخاص المحلي المغربي في تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة كالمشاركة الوطنية للاستثمار التي تمثل شركة قابضة مغربية خاصة مملوكة للعائلة المالكة المغربية التي أصبح اسمها فيما بعد Al Mada; إذ تعتبر أكبر مساهم في الاقتصاد المغربي. كما امتلكت شركة الطاقة المتجددة ناريفا (Nareva Holding) سنة 2010 - تبلغ عائداتها 8% من الناتج المحلي الإجمالي السنوي للمغرب- (Abdelbari, Mackenzie, Meijer, & Essakkati, April 2018, pp. 42, 43) عددًا كبيرًا من مزارع الرياح في المغرب، بل وجميع مزارع الرياح التشغيلية والمخطط انجازها في الصحراء الغربية. فمن خلال ناريفا يمتلك الملك المغربي عمليا جميع مزارع الرياح الحالية والمستقبلية في أراضي الصحراء الغربية (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, p. 25); وبالتالي ينحصر القطاع الخاص المحلي المغربي الناشط في قطاع الطاقات المتجددة في الشركات التي تمتلكها العائلة الحاكمة، في حين لا تقوى الشركات الصغيرة والمتوسطة على الولوج لهذا القطاع لعدم قدرتها على منافسة شركات الأسرة الحاكمة وحاشيتها من جهة، ورفض البنوك المغربية منح قروض لها لعدم استيفائها الشروط والضمانات الكفيلة بذلك.

أما الشركات متعددة الجنسيات فتتمثل في شركة "طاقة" التي تمثل فرعا لشركة إماراتية عالمية رائدة في مجال الطاقات المتجددة وتدير واحدة من أكبر محطات الطاقة الحرارية في البلاد (جرف لاسفار) إذ تعد أول منتج مستقل خاص في المغرب (Abdelbari, Mackenzie, Meijer, & Essakkati, April 2018, pp. 42, 43). بالإضافة إلى شركة Acciona (إسبانيا) وشركة أكوا ACWA (المملكة العربية السعودية) وشركة Shandong Electric Power Construction (الصين) (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 400); وبالتالي نتيجة الفرص الجذابة التي يمنحها المغرب للاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة والتي تظهر من خلال القروض الميسرة والآليات المالية الأخرى المحفزة كالإعفاءات الضريبية...، تنهافت الشركات متعددة الجنسيات لهذه المشاريع إذ يعد من أفضل الأسواق الواعدة للاستثمارات في هذا المجال وهو ما لا يتوفر في الجزائر.

كما تتبوأ المؤسسات الدولية دورا مهما وفاعلا في جعل المغرب رائدا في مجال الطاقات المتجددة إما عن طريق تمويل هذه المؤسسات لبرامج ومشاريع الطاقات المتجددة كالبنك الدولي

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

والبنك الأوروبي للاستثمار والبنك الأفريقي للتنمية بما في ذلك صندوق البنك الدولي للتكنولوجيا النظيفة (El Gharras & Menichetti, October 2018, p. 5)، أو عن طريق عقد شراكات للاستفادة من الخبرات الدولية في هذا المجال كالوكالة الألمانية للتعاون الدولي ووكالة الطاقة الدولية التي عقدت مذكرة تفاهم بشأن التعاون في مجال سياسة الطاقة وإنشاء معهد للبحوث في مجال الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة من طرف بنك الاستثمار الأوروبي والبنك الدولي ووكالة التنمية الفرنسية في عام 2011 (Cîrlig, 18/ 05/ 2013, p. 4)؛ لتجد المؤسسات الدولية في المغرب بيئة خصبة لنشاطها في مجال الطاقات المتجددة نتيجة ما يوفره المغرب من دراسة دقيقة لمشاريعه بالإضافة إلى التعاون والتزام بالعقود المبرمة بين الطرفين.

□ مؤسسات المجتمع المدني:

تتمثل مؤسسات المجتمع المدني المغربي في الرابطة المغربية لصناعات الطاقة الشمسية والرياح التي تدير ثلاثة مراكز تدريب خاصة بالطاقات المتجددة حيث تضم حوالي سبعين عضواً، تقوم بتعزيز ودعم كفاءات الشركات المغربية في هذا المجال كما تعمل مع الحكومة على تطوير اللوائح (Khatib, 2018, p. 39)، أما الاتحاد العام لمقاولات المغرب فيعتبر الاتحاد الصناعي الرئيسي للبلاد، وهي جمعية لها تفاعل منتظم مع الحكومة يسهم في تشجيع استخدام الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة حيث تدير ما يقرب من خمسين منشأة، ويدعم من خلالها إعلام الشركات بالتمويل والإعانات الحينية من خلال التواصل دورياً حول الحوافز في سياق نظام الضريبة الخضراء (NDC Partnership, April 2020)، وبناء عليه يتميز بذلك المجتمع المدني المغربي بالنشاط التوعوي في مجال الطاقات المتجددة لإزالة الغموض الذي قد يكتنف الشركات المحلية الراغبة في الولوج لهذا المجال.

رغم كثرة المؤسسات العامة الجزائرية المكلفة بإستراتيجية الطاقات المتجددة مقارنة بالمغرب إلا أن تركيز هذا الأخير في دقة توزيع المهام وفعاليتها أكبر درجة من الأخرى، كما أن سماح المغرب للشركاء الأجانب في الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة أدى في تنوع مصادر التمويل المالي وكبر العقار المالي لذلك مقارنة بالجزائر التي تحصر التمويل المالي بالقطاع العام دون الاستثمار الأجنبي. أما نشاط القطاع الخاص المحلي فتنشط مؤسساته الصغيرة والمتوسطة في عمليات البحث والتطوير والاستيراد، وبنسبة ضعيفة في تصنيع الألواح الشمسية، بينما تنفرد

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الشركات الخاصة المغربية الكبرى التي هي ملك للعائلة الحاكمة بالاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة؛ وبالتالي القطاع العام الجزائري هو الذي يقود عملية تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة بينما يقود تنفيذها القطاع الخاص في المغرب.

□ مؤسسات البحث العلمي في مجال الانتقال الطاقى

تساهم المؤسسات العلمية البحثية بطريقة غير مباشرة في إستراتيجية الطاقات المتجددة نظراً للجانب المبتكر للتقنيات المرتبطة بتطوير الطاقات المتجددة الذي يعد أكثر أهمية لأي بلد من أجل دعم انتقال الطاقة الذي يحدث في جميع أنحاء العالم؛ وبالتالي سنحاول دراسة دور هذه المؤسسات في الجزائر فالمغرب لنستطيع المقارنة بينهما. تنحصر مؤسسات البحث العلمي الجزائرية التي تحاول المساهمة في إستراتيجية الطاقات المتجددة، في المؤسسات التالية.

✓ الفروع المهنية وتخصصات التدريب المهني التابعة لوزارة التعليم والتدريب المهني

يضم قطاع التعليم والتدريب المهني سنة 2020 حوالي 93 مدرباً في مجال الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة، من بينهم 40 معلماً للتدريب المهني و8 معلمين متخصصين في التدريب والتعليم المهني للصف الأول و45 مدرساً للتدريب والتعليم المهني المتخصص للصف الثاني (CEREFÉ, 2020, p. 61)، أما المعاهد فتتمثل في معهد الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة الذي يقدم تدريبات وورش عمل محددة لبناء القدرات بما في ذلك دورات في الهندسة والسلامة والأمن وتدقيق الطاقة وإدارة المشاريع للمركبين والفنيين؛ حيث تحصل 40 شخصاً على شهادة مهنية في كفاءة الطاقة و46 شخصاً في تركيب وصيانة الوحدات الكهروضوئية و268 في تركيب الأنظمة الكهروضوئية والحرارة الشمسية بين عامي 2017 و2018 (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 26). فرغم تأخر انضمام قطاع التعليم والتدريب المهني لما بعد انطلاقة المرحلة الثانية (2015-2030) من تفعيل إستراتيجية الطاقات المتجددة، إلا أن دوره واعد إذا ما تم الاهتمام بمخرجاته أكثر للاستفادة منها على أرض الواقع (على مستوى موقع انجاز المشاريع).

✓ مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي: يمكن حصر مؤسسات التعليم

العالي ومراكز البحث العلمي الجزائرية فيما يلي:

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- المدرسة الوطنية للطاقات المتجددة والبيئة والتنمية المستدامة: تم إنشاؤها بموجب المرسوم التنفيذي رقم 20-152 المؤرخ في 8 جوان 2020 يقع مقرها في مدينة باتنة. تتمثل أهم الاختصاصات المتاحة على مستواها في الهندسة الكهربائية والشبكات الذكية ومقاييس الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى البيئة والصحة العامة والاقتصاد الأخضر. يتكون مجلس إدارتها من ممثلي وزراء القطاعات التي تتكامل مع قطاع الطاقات المتجددة (مرسوم تنفيذي رقم 20-152، 2020، صفحة 14). فهي تمنح طلابها تكويناً علمياً تطبيقياً في المجالات ذات العلاقة بالطاقات المتجددة؛ وبالتالي تعتبر خطوة جيدة إلا أنه لا يمكن تقييم مخرجاتها إلا بعد تخرج أول دفعة لها سنة 2024 / 2025.

- مركز تطوير الطاقات الجديدة والمتجددة: يمثل مركزاً للبحث العلمي ناتج عن إعادة هيكلة الهيئة العليا للبحوث التي تم إنشاؤها في 22 مارس 1988 ببوزريعة بإشراف من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. يهتم بالتخطيط وتنفيذ برامج البحث والتطوير العلمي والتكنولوجي لأنظمة الطاقة المتجددة (فوزي و لموشي، 2014، صفحة 36). ولتحقيق هدف نشر الطاقة المتجددة اللامركزية لصالح المناطق الريفية المعزولة، سطر برنامجاً بدعم مالي مباشر من الدولة يخص 18 قرية قامت سونغاز بتنفيذه 1998-2001 (CEREFEE, 2020, p. 47). كما يضم ثلاث وحدات بحثية تتمثل في وحدة تطوير معدات الطاقة الشمسية (1988) ووحدة البحوث التطبيقية للطاقات المتجددة (2002) بالإضافة إلى وحدة أبحاث الطاقة المتجددة في البيئة الصحراوية (2004) (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 66); وبالتالي يمثل المركز مؤسسة علمية تختص بتطبيقات أنظمة الطاقة المتجددة لتحقيق جودة المنتج.

- مركز أبحاث تكنولوجيا أشباه الموصلات للطاقة: أنشئ هذا المركز بموجب المرسوم التنفيذي رقم 12-316 المؤرخ 21 أوت 2012 كامتداد لوحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم التابعة لمركز التطوير التكنولوجي المتقدم. يعتبر كيان للبحث وتطوير المواد وأجهزة تحويل الطاقة والأجهزة ذات التحويل عالي المردودية تحت إشراف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (المرسوم التنفيذي رقم 12-316، 2012، صفحة 10، 11); وبالتالي تساهم أبحاث المركز في توفير المادة العلمية الذي يسمح تحويلها لمنتجات طاقة كتوفير الموصلات التي يعتمد عليها في نقل وتوزيع الكهرباء المتجددة مستقبلاً.

تتميز هذه المؤسسات العلمية في مجال الطاقات المتجددة بتواضع إنتاجيتها نظرا لعددتها القليل ما يضعف تنافسية الإنجاز العلمي خاصة أنها مؤسسات عامة المعروف عنها الركود العلمي لقلة التمويل مقارنة بالمؤسسات البحثية الخاصة.

بينما تتمثل المؤسسات البحثية المغربية الناشطة في مجال الطاقات المتجددة في:

● المركز المغربي للإنتاج النظيف

افتتح سنة 1999 نتيجة شراكة بين القطاعين العام والخاص. يهتم بالتوعية ونشر المعلومات الفنية عن الإنتاج الصديق للبيئة وتدقيقات الطاقة والبيئة، بالإضافة إلى إتاحة دورات تدريبية على المواضيع البيئية. يهدف للحد من التلوث البيئي الناجم عن الصناعة خاصة في الشركات الصغيرة والمتوسطة (الإتحاد العام لمقاولات المغرب، 2019); لتركز بذلك على الدور التثقيفي والتوعوي لما له من دور مؤثر في انتقال المغرب للطاقات المتجددة.

● معهد أبحاث الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة

تأسس هذا المعهد سنة 2009 لتعزيز البحث والتطوير والابتكار في تقنيات الطاقة المتجددة في المغرب بالتعاون مع المؤسسات البحثية مثل مناجم باريس تك Mines ParisTech، ومركز أبحاث الطاقة الشمسية التابع لمركز الفضاء الألماني (DLR)، وجامعة إشبيلية - الرابطة الأندلسية للبحوث والتعاون الصناعي Helmholtz PVcomB، (AICIA و Fraunhofer Gesellschaft، بالإضافة إلى تمويل المشاريع البحثية الذي بلغ 125 مليون درهم في الفترة 2012-2014 لدعم سياسة الحكومة للطاقة المتجددة بدعم من الوزارة المعنية بذات المجال (International Energy Agency, October 2014, pp. 75- 111). يضم المعهد أول مركز أبحاث في المغرب أنشئ استنادا لنتائجه حديقة الطاقة الخضراء المخصصة لتقنيات الطاقة الشمسية بميزانية استثمارية بقيمة 220 مليون درهم سنة 2016 (Chentouf & Allouch, 2018, p. 6)، كما أنشأ منصة للبحث والتطوير سنة 2018 مكرسة لاستخدام الطاقات المتجددة في المباني والشبكات الذكية (المدن والمنازل) الموجودة في Green City Park لتكون بمثابة نقطة انطلاق للقرى الذكية في المغرب (Abdelbari, Mackenzie, Meijer, & Essakkati, April 2018, pp. 38- 39); وبالتالي يتميز بالنشاط العلمي والفعالية في التطوير التكنولوجي لتقنيات الطاقات المتجددة، ما مكنه من تبوأ مكانة دولية وسياسية لتقاريره وتطبيقاته النموذجية لمشاريع الطاقات المتجددة.

● المركز الوطني للبحث العلمي والتقني

يتولى تنسيق برامج بحث بين 12 جامعة ومؤسسة علمية حيث استطاع تنفيذ 44 برنامجا علميا في الفترة 2011-2014، إذ اختصت 10% منها في تقنيات الطاقة، بالإضافة إلى نشر المشاريع بالتعاون مع الصناعة المغربية، وعلى المستوى الدولي يقوم المركز بإنشاء برامج تعاونية دولية عن طريق أكثر من 300 شراكة مع مؤسسات فرنسية، و44 شراكة مع إسبانيا والبرتغال و28 شراكة مع إيطاليا. أما وحدة الطاقات المتجددة التابعة للمركز تقوم بإدارة وتنسيق البحوث المرتبطة بالمجالات ذات العلاقة كالمياه والبيئة (International Energy Agency, October 2014, p. 110); ليفيد بذلك في نقل الخبرات الناتجة عن التعاون العلمي مع المؤسسات الدولية لاستغلالها في تقنيات الطاقات المتجددة بعد تكيفها حسب خصوصية البلد وإمكاناته.

● معاهد التدريب على الطاقات المتجددة وكفاءة الطاقة

تتضمن ثلاثة معاهد، الأول في مدينة وجدة (نوفمبر 2015) والثاني في مدينة طنجة (2018)، والأخير في مدينة ورزازات (2019)، إذ تبلغ تكلفة إنشاء هذه المعاهد حوالي 26 مليون يورو. تتلخص مهمة المعاهد في تعزيز المهارات المتعلقة باحتياجات الطاقة المتجددة عبر دورات تدريبية مبدئية للفنيين المتخصصين في مهن التعليم والتدريب المهني ولموظفي الشركات في القطاع... (Côté, 2019, p. 31); لتتخصص بذلك مساهمتها في التكوين العملي والتطبيقي في الوظائف التي تتطلبها مشاريع الطاقات المتجددة.

تميزت المؤسسات البحثية في مجال الطاقات المتجددة في المغرب بالنشاط الذي يتضح من عدد التجارب التطبيقية النموذجية الناجحة كالمدن الذكية والمساجد الخضراء، إضافة إلى براءات الاختراع التي تحصلت عليها هذه المشاريع والمشاريع التعاونية البحثية والشراكات مع المؤسسات البحثية العالمية كالألمانية...

تتصف العملية السياسية في قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب بأنها عملية تنازلية من أعلى هرم السلطة السياسية إلى القاعدة الشعبية وعليه فالخيارات السياسية المختلفة لنقل الطاقة لا تتم مناقشتها بشكل متكرر بسبب النمط المركزي; ولهذا النمط التسييري نتيجتين تتمثل النتيجة الإيجابية في أن هذه المشاركة تمثل قيمة رمزية عالية تساعد في طمأنة المستثمرين فيما يتعلق بإيمان

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الهيئة التنفيذية القوي بالخطوة، أما النتيجة السلبية فتتمثل في افتقار المؤسسات الرسمية للمساءلة وسيطرة نخبة رجال الأعمال وهو ما سنحاول التأكد منه أثناء تنفيذ سياسة الطاقة المتجددة للبلدين.

2.2.3 برامج ومشاريع إستراتيجية الطاقات المتجددة الجزائرية والمغربية منذ 2010

يعود توجه الجزائر في الاهتمام بمجال الطاقات المتجددة إلى عام 2004 كبرامج بحثية للتقنيات وأدوات تنظيمية وفيما بعد كأداة اقتصادية لتعزيز مصادر الطاقة المتجددة من خلال الحوافز (التعريفات التفضيلية أو العلاوات والحوافز المباشرة) (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 56)، بينما تعود مشاريع الطاقة الشمسية بالمغرب لبرنامج كهربة الريف سنة 1995 (International Energy Agency, October 2014, pp. 69- 70). لكن كمسار رسمي إستراتيجي بدأ في الجزائر سنة 2011 حين أبدى رئيس الجمهورية السابق عبد العزيز بوتفليقة هذا الالتزام صراحةً مؤكداً على الأهمية التي يوليها البلد لتنويع مصادر الطاقة من خلال تنفيذ إستراتيجية وطنية للطاقة المتجددة (Abdeladim, et al., 2014, p. 4119)، بينما كان في المغرب إثر أمر مباشر من الديوان الملكي للملك محمد السادس في مارس 2009 لتحقيق الأمن الطاقى وقيادة سوق الطاقات المتجددة إقليمياً ليصبح المزود الأول للاتحاد الأوروبي بالطاقة الكهربائية النظيفة (Abdelbari, Mackenzie, Meijer, & Essakkati, April 2018, p. 54); وبالتالي تختلف غاية المسار السياسى في صياغة إستراتيجية الطاقات المتجددة بين البلدين، ففي الوقت الذي تسعى فيه الجزائر للمحافظة على ما تبقى من مواردها الطاقية (النفط والغاز) وتحقيق الطلب الكلى على الطاقة، يسعى المغرب إلى تحقيق أمنه الطاقى بالتخلص من التبعية الطاقية للخارج، بل وخلق أسواق دولية لتنويع ميزانها التجاري ليقينها بالثروة الطاقية التي تتمتع بها وحاجة الدول الأوروبية للطاقة.

وافقت الحكومة الجزائرية على إستراتيجية الانتقال الطاقى لاستغلال الطاقات المتجددة رسمياً في 3 فيفري 2011 عبر تحديد هدف إنتاج 22000 ميغاوات من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 منها 12000 ميغاوات مخصصة للسوق المحلى وتصدير ما تبقى إلى الأسواق الأوروبية، بتكلفة مالية تقدر بحوالى 86.55 مليار يورو (مكتب شمال افريقيا، 2015، صفحة 9)، بالمقابل يسعى المغرب لتحقيق 6000 ميغاوات من الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 بتعبئة ميزانية قدرها 13.6 مليار دولار أمريكي (El Gharras & Menichetti, October 2018, p. 4); وبالتالي يقدر الهدف المراد بلوغه في

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المغرب من خلال إستراتيجيته للطاقات المتجددة حوالي ربع القيمة التي حددتها الحكومة الجزائرية في إستراتيجيتها للمجال ذاته وفي نفس الفترة الزمنية (6000 ميغاوات مقابل 22000 ميغاوات)، أما ما يخص الآليات ومسار بلوغ هذا الهدف فهو يختلف بين البلدين.

الجدول (11): الأهداف الكمية التفصيلية المنتظر تحقيقها في إستراتيجية الطاقات المتجددة

على مستوى الجزائر والمغرب

المغرب (3)	الجزائر		
27	(1)40	نسبة الكهرباء المتجددة % في نظام الكهرباء	
2000	(1)2800	الطاقة الشمسية الكهروضوئية	القدرة الإنتاجية المركبة (ميغاوات)
	(1)7200	الطاقة الشمسية الحرارية المركزة	
2000	(1)2000	طاقة الرياح	
2000	-	الطاقة الكهرومائية	
03	(2) 90000	وفورات في الطاقة الأحفورية (مليون إصبع قدم من الغاز)	

المصدر: مقتبس من (1) (CERFE, 2020, pp. 46, 49)

(2) (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 76)

(3) (Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, pp. 8, 47)

تعتمد الجزائر على نسب توزيع الإمكانيات النظرية لموارد الطاقات المتجددة في تحديد القدرات المنتظر إنتاجها ليكون تركيزها في تحقيق القدرات الإنتاجية لتقنية الطاقة الشمسية الحرارية المركزة أكبر بثلاث مرات على الأقل (7200 ميغاوات) من تلك المنتظر تحقيقها في تقنية طاقة الرياح التي تعد أصغر القدرات الإنتاجية المحددة (2000 ميغاوات). وفي الوقت ذاته يتبين التخطيط لاعتماد تقنية الطاقة الشمسية الحرارية بالنظر إلى القيمة المراد إنتاجها التي تقرب من الثلاث مرات قيمة الإنتاج المستندة على تقنية الطاقة الشمسية الكهروضوئية (2800 ميغاوات). بالمقابل يوزع المغرب التركيز في تحقيق القدرات المنتجة للطاقات المتجددة بالتساوي بين تقنيتي الطاقة الشمسية وتقنية طاقة الرياح (2000 ميغاوات). أما ما يخص توفير الطاقة الأحفورية بفضل إنتاج الطاقات

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المتجددة فهي أكثر جاذبية وتستحق تنفيذ هذه الإستراتيجية في الجزائر (90000 مليون إصبع قدم من الغاز) لأنها بلد نفطي مقارنة بالمغرب (03 ملايين إصبع قدم من الغاز)(أنظر الجدول رقم11); وبالتالي تعتبر الأهداف الفرعية التي وضعتها الجزائر في إستراتيجية الطاقات المتجددة متفائلة جدا، وتتم عن دراسة غير دقيقة لقدرات البلاد التي تتضح جليا من تساوي هدف إنتاج طاقة الرياح في الجزائر والمغرب علما أن الجزائر لا تتساوى مع المغرب في إمكانات هذا المورد; هذا الأخير الذي يمتلك واجهة أطلسية تتميز بكثرة الرياح بالمقابل عدم وجود مساحات كبيرة في الجزائر في المواقع التي تهب فيها رياح سريعة قصد بناء مزارع الرياح (تحدي ارتفاع الكثافة السكانية والنمط الحضري الذي يميز هذه المواقع).

وفي سنة 2015 قام كلا البلدين بتنقيح أهدافهما الإستراتيجية بما يتماشى وسير تنفيذ الأهداف المصاغة سلفا، بعد موافقة مجلس الوزراء الجزائري في 24 ماي 2015 بخفض نسبة حصة الكهرباء المتجددة إلى 27% بدل 40% أفاق 2030; حيث تم تقليص حصة الطاقة الشمسية المركزة إلى 2000 ميغاوات بدلاً من 7200 ميغاوات وتأجيل تفعيل تطويرها إلى ما بعد عام 2021، بينما تضاعف هدف الطاقة الشمسية الكهروضوئية بنحو 5 مرات (13575 ميغاوات)، أي 62% من إجمالي 22000 ميغاوات المخطط لعام 2030 على أن يتم انتاج ثلثها أي أكثر من 4500 ميغاوات قبل عام 2020، بالإضافة إلى رفع نصيب طاقة الرياح من 2000 ميغاوات إلى 5010 ميغاوات محتلا بذلك المرتبة الثانية بعد الطاقة الكهروضوئية. كما تم تحديد قدرات إنتاجية لاستغلال موارد لم تكن موجودة في المخطط الأول للإستراتيجية كالتوليد المشترك ب400 ميغاوات بين الطاقة الجيوحرارية (الحرارية الأرضية) والكتلة الحيوية ب15 ميغاوات و1000 ميغاوات على التوالي أفاق 2030 (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20); حيث تمثلت الحجة الرئيسية لسحب تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة هي ارتفاع تكاليفها إذ لا زالت أعلى بكثير من 0.25 دولارا للكيلووات ساعة مقارنة بانخفاض تكاليف إنتاج الطاقة الشمسية الكهروضوئية إلى أقل من 0.15 دولارا للكيلووات ساعة سنة 2015 (CEREFEE, 2020, p. 49).

أما المغرب فقد تم رفع الأهداف التي تم تحديدها مسبقا لإستراتيجية الطاقات المتجددة لتحقيق نسبة كهرباء متجددة تصل إلى 52% بحلول عام 2030 نتيجة التزامه بالبرامج الموضوعه سلفا، إلى جانب رفع القدرات الإنتاجية المركبة لكل مورد طاقى متجدد.

الجدول (12): الأهداف المحدثة لإستراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب للفترة الزمنية

2030 - 2015

2030	2020	2015	
20	14	2	القدرات المركبة للطاقة الشمسية %
12	14	22	الطاقة الكهرومائية %
20	14	10	طاقة الرياح %
48	58	66	مساهمة النفط في مزيج الطاقة % ⁽¹⁾
(2025)14.2	12.8	(2014) 4.8	مساهمة الموارد المتجددة في ميزان الطاقة % ⁽²⁾
(2025) 85.2	86.8	2014)94.6	الاعتماد على الوقود الأحفوري % ⁽²⁾
11.2	-	-	تجنب انبعاث ثاني أكسيد الكربون مليون طن) ⁽¹⁾
32	-	-	خفض غازات الاحتباس الحراري % ⁽¹⁾

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, pp. 8, 47)

⁽²⁾ (Boulakhbar, et al., 2020, p. 07)

يتسم المغرب بالدقة في دراسة مراحل إستراتيجيته للطاقات المتجددة التي انعكست بدورها على دقة تحديته للأهداف المسطرة لمرحلة ما بعد 2015 أفق 2030، بالتزامن مع تحديد النسب الواجب انخفاضها في الطاقات الأحفورية كخفض نسبة الاعتماد على الوقود الأحفوري إلى 85.2% سنة 2025، بالإضافة إلى خفض غازات الاحتباس الحراري بنسبة 32% وتجنب 11.2 مليون طن من انبعاث ثاني أكسيد الكربون (أنظر الجدول رقم 12).

يعتمد المغرب في صياغة أهداف إستراتيجية الطاقات المتجددة على الدقة العلمية والمنطق العقلاني في اختيار القدرات المنتظر إنتاجها في كل مورد من موارد الطاقات المتجددة، على نقيض الجزائر التي كانت صياغتها غير منطقية للأهداف وغير متناسبة والقدرات الإنتاجية للموارد إذ اعتبرها الخبراء دراسة متفائلة، أدت فيما بعد إلى تنقيح إستراتيجيتها الطاقات المتجددة سنة 2015 من تصحيح للأخطاء والهبوات الواقعة عند الصياغة الأولى (2011) لتكون أكثر واقعية وقدرة على التنفيذ.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

أدى ضبط أهداف إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى البلدين إلى الانتقال لمرحلة التنفيذ التي ستنتم عبر ثلاثة مشاريع كبرى حسب الموارد الأكثر توافراً وهي للطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية؛ وبالتالي سنقوم بدراسة هذه المشاريع وما تم تنفيذه منها.

❖ مشاريع الطاقة الشمسية المنجزة في الجزائر والمغرب

أقدمت الجزائر والمغرب على مجموعة من مشاريع الطاقة الشمسية ضمن إستراتيجيتهما للطاقات المتجددة قصد الاستفادة من الإمكانيات الممتازة المتوفرة من هذا المورد باعتماد الخلايا الكهروضوئية والالتقاط الحراري الشمسي؛ وسنحاول حصر هذه المشاريع على مستوى البلدين.

✓ مشاريع الطاقة الشمسية المنجزة على مستوى الجزائر

تتمثل المشاريع المنفذة في إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر في الآتي:

- محطة حاسي الرمل الهجينة بطاقة 25 ميجاوات من الطاقة الشمسية الحرارية المركزة و 125 ميجاوات من الغاز، والتي بلغت تكلفتها 313 مليون أورو. انطلق العمل فيها عام 2011 بالاعتماد على شركة الطاقة الجزائرية الجديدة.
- محطة الطاقة الكهروضوئية في غرداية بسعة 1.1 ميجاوات، والتي بدأ تشغيلها في 2014.
- محطة الطاقة الكهروضوئية في بئر الربيع الشمالي(ورقلة) بقدره 10 ميجاوات. دخلت حيز التشغيل نهاية نوفمبر 2018، وتقوم بإدارتها شركة الوكالة الوطنية الإيطالية للمحروقات "ENI" وشركة سوناطراك من خلال "Groupement Sonatrach-Agip (GSA)" لتوفير الطاقة الكهربائية المتجددة لحقل النفط. حيث تعتمد على استخدام ما يقرب من 32000 لوحة شمسية لتغطية 20 هكتاراً؛ وبالتالي ستوفر ما يعادل 6 ملايين متر مكعب من الغاز سنوياً (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, p. 33). كما وقعت نفس الشركتين اتفاقية لتنفيذ إنشاء معمل بحث وتطوير متقدم في ذات الموقع لاختبار تقنيات الطاقة الشمسية والهجينة في بيئة صحراوية (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 59)
- برنامج شركة الكهرباء والطاقات المتجددة: يهدف لبناء 22 محطة للطاقة الشمسية الكهروضوئية لامركزية (خارج الشبكة) بطاقة 343 ميجاوات (بناء عشر محطات للطاقة الشمسية الكهروضوئية بإجمالي 265 ميجاوات مقسمة إلى ثلاث دفعات (شرق ووسط وغرب) (Ersoy &

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

78) (Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20)، كما تم بناء عشر محطات أخرى في سياق الدفعة الجنوبية (ميجاوات) متوزعة في مدن جانت وتمنراست وإليزي، بالإضافة إلى أدرار وبشار وتندوف، انطلق العمل فيها عام 2018 (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region,) (2020, pp. 57,59).

- مشروع أطلقته لجنة تنظيم الكهرباء والغاز في نوفمبر 2018 - بعد فشل مشروع دعوة مناقصة 4500 ميجاوات للطاقة الشمسية الكهروضوئية- تتمثل في مناقصة 150 ميجاوات بموجب مخطط "البناء والتملك والتشغيل" مع اتفاقية شراء الطاقة لمدة 20 عامًا (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 23). جذبت اهتمام ثمانية مزايدين فقط من أصل 93 مزايدين للبدء، حيث قدموا عطاءات في الموعد النهائي 12 جوان 2019. اختتمت ببناء خمس محطات توليد كهربائية بقدرة 10 ميجاوات لكل منها في منطقة بسكرة حسب السعر المقترح (0.07 دولارا أمريكيا للكيلووات ساعة) والذي يمثل أقل من السقف الذي حددته لجنة تنظيم الكهرباء والغاز المقدر ب0.088 دولارا أمريكيا للكيلووات ساعة (African Development Bank Group, May 2020, p. 02); وبالتالي يفسر عزوف المزايدين عن الاشتراك في المناقصة إلى وجود خلل في دراسة المشروع كعدم دقة معطيات المناقصة، أو الشروط التي قد يعتبرها المستثمرين تعجيزية كنسبة متطلب المحتوى المحلي أو انخفاض سقف السعر المقترح من طرف لجنة تنظيم الكهرباء والغاز.

تميزت وتيرة إنجاز مشاريع الطاقة الشمسية في الجزائر بالبطء في المرحلة الأولى من التنفيذ خاصة قبل 2015 مقارنة لما بعد 2015، كما تولت الشركات العامة الوطنية تنفيذ هذه المشاريع خاصة شركة الكهرباء والطاقات المتجددة ولجنة تنظيم الكهرباء والغاز في غياب شبه تاه للقطاع الخاص.

✓ مشاريع الطاقة الشمسية المنجزة على مستوى المغرب

دشن الملك محمد السادس رسميا واحدة من أكبر خطط الطاقة الشمسية بالعالم وأكثرها طموحًا في نوفمبر 2009 بورزازات من خلال التركيز على المشاريع الكبيرة (Moudene, El-Oud, (Ejbari, & Amedjar, 2023, p. 404).

الجدول (13): مشاريع الطاقة الشمسية الكبرى في المغرب منذ 2010

الموقع	السعة الإنتاجية(ميغاوات)	التكنولوجيا	سنة التكاليف
عين بني مطهر	472	كهروضوئية/ مركزة	2011
ورزازات	580	كهروضوئية/ مركزة	2018
فوم الواد	500	كهروضوئية/ مركزة	2020
بوجدور	100	كهروضوئية	2018
سبخة طه	500	كهروضوئية/ مركزة	2020
نور تافيلالت	120	كهروضوئية	2019
نور أطلس	200	كهروضوئية	2020
نور أرغان	200	كهروضوئية	بعد عام 2020

المصدر: مقتبس من (Boulakhbar, et al., 2020, p. 10)

يظهر استخدام تقنية التكنولوجيا كهروضوئية في نصف مشاريع الطاقة الشمسية في المغرب بسبب انخفاض سعر الوحدات كهروضوئية بأكثر من 80% خلال السنوات العشر الماضية، بينما اعتمد على نظام التهجين بين تقنيتي الطاقة الحرارية المركزة والكهروضوئية في النصف المتبقي، أما سنة التكاليف فأغلبها كان منذ 2018 وهو يدل على تزامن انجاز المشاريع في أكثر من إقليم ليتمشى ومخطط سير إستراتيجية المغرب للطاقات المتجددة. كما يستغل المغرب إمكانات الطاقة الشمسية في الصحراء الغربية من خلال تنفيذ مشروعين للطاقة الشمسية فيها؛ الأولى في العيون (فوم الواد) والثانية في بوجدور بطاقة إنتاجية تقديرية إجمالية تبلغ 655 ميغاوات أي ما تمثل نسبة 21.57% من إجمالي القدرات المنتجة لبرنامج الطاقة الشمسية(أنظر الجدول رقم13).

● المشاريع المنجزة في برنامجي طاقة الرياح في الجزائر والمغرب

أقدمت الجزائر والمغرب على تنفيذ عدة مشاريع لطاقة الرياح بالاعتماد على بناء مجموعة كبيرة من التوربينات التي تعمل على إنتاج الكهرباء من مصدر ريحي ضمن ما يسمى مزارع للرياح، كالتزام منهما في تنفيذ مخططات إستراتيجية الطاقات المتجددة.

✓ المشاريع المنجزة في برنامج طاقة الرياح على مستوى الجزائر

بدأ أول مشروع جزائري لطاقة الرياح في منطقة كابيرتين (أدرار) عام 2014 بقدرة مركبة تبلغ 10.2 ميغاوات، إذ يتألف من 12 توربيناً للرياح بطاقة اسمية تبلغ 850 كيلووات لكل منها (CEREFÉ, 2020, p. 47)، وهو يعتبر المشروع الوحيد رغم أنه كان مقرراً الانتهاء من بناء سبع محطات أخرى لتوليد الرياح بحلول عام 2021. نتج عنه انخفاض توليد طاقة الرياح بنسبة 47.4% من 19 جيجاوات ساعة في عام 2017 إلى 10 جيجاوات ساعة في عام 2018 (Zahraoui, Basir Khan, 2018, pp. 20- 21); ومنه نستنتج أن تنفيذ مشاريع طاقة الرياح لم يتزامن مع مخطط الإنجاز والذي سينعكس آلياً على القدرات الإنتاجية المنتظر تحقيقها أفاق 2030 (5010 ميغاوات).

✓ المشاريع المنجزة في برنامج طاقة الرياح على مستوى المغرب

أطلق المغرب برنامجه لطاقة الرياح في جوان 2010 بالتركيز على المشاريع الكبرى لترتفع السعة المركبة التراكمية لطاقة الرياح إلى ما يعادل 2000 ميغاوات مقارنة بـ 280 ميغاوات فقط في عام 2010 من القدرة المركبة، بل ويتنبأ بزيادة هذه القدرة إلى 2600 ميغاوات بحلول عام 2030 (Moudene, El-Oud, Ejbari, & Amedjar, 2023, pp. 404- 405).

الجدول (14): محطات طاقة الرياح المكلفة وقيد التطوير منذ 2009

الموقع	القدرة (ميغاوات)	سنة التكاليف	الموقع	القدرة (ميغاوات)	سنة التكاليف
تازة	150	2021	الحومة	50	2014
طنجة 01	140	2009	جبل خلادي	120	2018
إعادة تقوية محطة كودية	100	2021	عفت سات	200	2018
سيمار	5	2011	PEI85 - مدلت	180	2019
لافراج	32	2009	PEI850- بوجدور	100	2019
طرفاية	300	2014	Law13-09- الوالدية	36	2019
أخفنيير	100	2014	PEI 850- تيسكراد	300	2020

2020	70	PEI 850 - طنجة 2	2016	100	أخفبير
2020	200	PEI 850 - جبل الحديد	2014	50	فوم الواد
	2093	القدرة الكلية المنتجة فعليا	2021	200	قانون 09-13 صافي

المصدر: مقتبس من (Boulakhbar, et al., 2020, pp. 12- 13)

اختارت الوزارة الوصية المغربية المناطق التي تعرف هبوبا للرياح سرعة تتراوح بين 7- 9 أمتار في الثانية لتشبيد محطات الرياح فيها؛ ما منحها إمكانات ضخمة والتي تقع على طول الشريط الساحلي للمحيط الأطلسي باستثناء محطتي مدلت وتازة. أما أهم مزارع الرياح فتوجد في طرفاية وتيسكراد بقوة إنتاجية بلغت 300 ميغاوات (أنظر الجدول رقم 14).

يستغل المغرب الإمكانات المرتفعة لطاقة الرياح في الصحراء الغربية، خاصة أنها تمثل نسبة 169% أعلى من تلك الموجودة في إقليمه حسب تقديرات البنك الدولي؛ لذلك نفذ 4 محطات لطاقة الرياح في الصحراء الغربية -العيون وبوجدور- بطاقة إنتاجية بلغت 1870 ميغاوات مقابل 2092 ميغاوات في المغرب؛ لتصل نسبة القدرات المنتجة في الصحراء الغربية إلى 47.20% من إجمالي القدرات المنتجة (18, 4, 6 October 2021, pp. 4, 18); وبالتالي يستغل المغرب موارد غير متواجدة على تراب إقليمه (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) رغم أنه من منظور القانون الدولي العام لا يحق له ذلك.

● المشاريع المنجزة في برنامج الطاقة الكهرومائية في الجزائر والمغرب

يعتبر نظام الطاقة الكهرومائية من أيسر أنظمة إنتاج الطاقة تكلفة، وللاستفادة من الموارد المائية وتنفيذا لإستراتيجية الطاقات المتجددة أقدمت الجزائر والمغرب على القيام بعدد من مشاريع الطاقة الكهرومائية سنحاول الإحاطة بها في هذا العنصر.

✓ المشاريع المنجزة في برنامج الطاقة الكهرومائية على مستوى الجزائر

يتواجد في الجزائر حوالي 50 سدا قيد التشغيل (United Nations Environment Programme, 2017, p. 94)، ووفقاً لأحدث التقديرات الصادرة عن مجلس الطاقة العالمي هناك 13 محطة لتوليد الطاقة الكهرومائية في الجزائر بإنتاج سنوي يبلغ 389.4 جيجاوات ساعة ممثلة ثالث أكبر مزيج للطاقة في البلاد بعد الغاز الطبيعي والنفط؛ إذ تساهم أنظمة الطاقة الكهرومائية الصغيرة (أقل من 10 ميغاوات)

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

بتوليد 42 ميجاوات من إجمالي الطاقة، لكن توليد الطاقة الكهرومائية شهد استقرارا عند القدرة 228 ميجاوات طيلة الفترة 2014-2016 وزاد إلى 269 ميجاوات من 2017 حتى 2019 (Zahraoui, Basir) 2019). يعود سبب انخفاض إنتاج الطاقة الكهرومائية إلى العوامل البيئية التي تحد من إمكانية استغلالها كقلة هطول الأمطار وارتفاع مستويات التبخر والإخلاء السريع إلى البحر، بالإضافة إلى عدم التهيئة الدورية للسدود (إزالة الطمي) وأولوية الاستهلاك القطاعي للمياه مقارنة بالطاقة الكهربائية المنتجة منها.

✓ المشاريع المنجزة في برنامج الطاقة الكهرومائية على مستوى المغرب

يمثل استغلال السدود أو الخزانات التقنية الرئيسية المعتمدة للطاقة الكهرومائية في المغرب؛ حيث تنتج 1087 ميجاوات، تليها تقنيات ضخ التخزين بإنتاج مقدر بـ 472 ميجاوات، أما تقنيات التشغيل فتنتج 98 ميجاوات فقط. لتشهد حصة الطاقة الكهرومائية انخفاضا في إجمالي القدرة المركبة بنسبة 7 نقاط بين عامي 2015 و2020 لصالح مصادر الطاقة المتجددة الأخرى (Chentouf & Allouch, 2018, p. 8) بالغة في مارس 2020 حوالي 3540 ميجاوات، مع التنبؤ لرفع القدرات الإنتاجية المركبة مستقبلا إلى 1652 ميجاوات إضافية (Boulakhbar, et al., 2020, p. 15).

الجدول (15): مشاريع الطاقة الكهرومائية المغربية لغاية مارس 2020

المشروع	القدرة الإنتاجية المركبة (ميجاوات)	المشروع	القدرة الإنتاجية المركبة (ميجاوات)
PETS أفورار	464	أفورار	94
وحدات متنوعة	337	احمد الحنسالي	92
علال الفاسي	240	تانفنيث	40
الوحدة	240	المصيرة	128
بن الويدان	135		

المصدر: مقتبس من (Boulakhbar, et al., 2020, p. 15)

يعتبر أكبر مشروع لإنتاج الطاقة الكهرومائية في المغرب هو محطة PETS أفورار بطاقة إنتاجية تصل إلى 464 ميغاوات في إقليم أزيلال، أما أصغر المحطات فكانت محطة تانفنت بقدرة إنتاجية بلغت 40 ميغاوات على وادي أم الربيع في إقليم خنيفرة؛ بينما تراوحت القدرة الإنتاجية لبقية المحطات بين 92 ميغاوات و240ميغاوات (أنظر الجدول رقم15). ورغم انخفاض وتيرة الإنتاج إلا أنها أكبر بكثير من إنتاجية الجزائر لهذا المورد للطاقة.

❖ تخزين الطاقة المتجددة المنتجة

تعتمد الجزائر لتخزين الكهرباء المنتجة من مصادر متجددة على تقنية التهجين أي الدورات المركبة بين طاقة رياح أو شمسية والغاز الطبيعي والتي تطبقها في بعض المحطات المنشأة في الجنوب بهدف التغلب على خصوصية الطاقات المتجددة كمحطة حاسي الرمل الهجينة (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, p. 33)، أما على مستوى المغرب فرغم عدم وجود إطار تشريعي أو تنظيمي مخصص لتخزين الطاقة، إلا أنه يوجد نماذج لمشاريع تخزين الكهرباء كمحطة توليد الطاقة المخزنة بأفورار بقدرة 460 ميغاوات التي تم تشغيلها عام 2004، وتعتبر أولى النماذج التي تم تطبيقها في للمغرب، ومحطة عبد المومن لمعالجة مياه الصرف الصحي الواقعة في ولاية تارودانت لتعزيز سعة التخزين الهيدروليكي(كلفته 284 مليون يورو)، كما تم تزويد محطة نور01 لتوليد الكهرباء بنظام تخزين حراري لمدة 3 ساعات ومحطتي نور 02 و03 بنظام تخزين يصل إلى 8 ساعات. وطبق تقنية التخزين الحراري للطاقة الشمسية المركزة أيضاً لضمان 5 ساعات من الاستقلالية للمرحلة الأولى من محطة نور ميدلت بقدرة 800 ميغاوات معتمداً في ذلك على الجمع بين التكنولوجيا الهجينة للطاقة الشمسية المركزة والكهروضوئية ليضمن توزيع الطاقة في المساء وفي أوقات ذروة الاستهلاك (Boulakhbar, et al., 2020, pp. 08, 27); وبالتالي تعتمد الجزائر على التهجين كنظام يسمح بتخزين الطاقة بالاعتماد على قدرة الغاز في تخزين الطاقة من خلال إدماجه بنظام الطاقة الشمسية (الألواح الكهروضوئية الشمسية)، بينما يعتمد المغرب على قدرة نظم الطاقة الكهرومائية والطاقة الشمسية الحرارية (المركزة) في تخزين الطاقة.

نخلص استناداً لما سبق أن الجزائر والمغرب أقدا على وضع مجموعة من الأهداف لتحقيقها ضمن إستراتيجية الطاقات المتجددة سنتي 2011 و2009 على التوالي؛ ففي الوقت الذي ركز فيه المغرب على تقنيتي الطاقة الشمسية الكهروضوئية والطاقة الشمسية المركزة، عدلت الجزائر خطة

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

الطاقة الشمسية بحصرها في التقنية الكهروضوئية، بينما ركزا على تقنية طاقة الرياح والطاقة الكهرومائية. لتقوم بعدها السلطة السياسية للبلدين بتعديل إستراتيجية الطاقات المتجددة سنة 2015 لتواكب سير المشاريع التي وضعف سلفا والمستجدات الحاصلة؛ فرجع المغرب من نسبة الكهرباء المتجددة إلى 52% في نظام الكهرباء الوطني بحلول عام 2030 بفضل تقيده بمخطط المشاريع التي أضيفت سنة 2009 عند التنفيذ، علما أنه يقوم باستغلال موارد طاقة الرياح والطاقة الشمسية المتوفرة في إقليم الصحراء الغربية عبر تنفيذ مشاريع في المدن التي يسيطر عليها مستفيدا من عدم وجود مواد قانونية لمحاسبة الشركات المنفذة لذلك لا مباليا برفض القانون الدولي لهذا الاستغلال؛ بينما ركزت الجزائر على جعل الأهداف المصاغة سنة 2011 أكثر واقعية، إلا أن المشاريع لم تعكس الالتزام بمخطط التعديلات المستحدثة في الأهداف.

3.2.3 نتائج إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب (2010-2023)

تعكس مرحلة تقييم نتائج إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب عملية مقارنة الأهداف المخطط تحقيقها مع مخرجات ما تم تنفيذه فعليا من مشاريع في المجال ذاته؛ وبالتالي من خلال تتبع مسار تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة واستنادا للإحصائيات المتاحة عبر المواقع سواء الرسمية الحكومية أو المؤسسات الدولية، سيتم حصر نتائج إستراتيجيتي الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2023.

☐ تشهد وتيرة إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة المخطط لها في الجزائر تذبذبا وعدم التزام الوزارة الوصية بمخطط عمل الإستراتيجية المصاغة للمجال ذاته؛ حيث أثر ذلك على نسبة إنجاز الأهداف التي ارتفعت منذ عام 2011 بمقدار 1.05 نقطة مئوية فقط أي بمعدل 0.175 نقطة مئوية سنوياً، وهذا يعني أنه إذا تم الحفاظ على نفس الوتيرة حتى عام 2030 فإن النسبة التي سيتم الوصول إليها ستكون 3.25% فقط وهي بعيدة جداً عن الهدف الاستراتيجي المسطر (Bouznit, Pablo-Romero, & (

(.Sánchez-Braza, 2020, p. 13

الجدول (16): إنتاج الجزائر للطاقات المتجددة سنوات 2011-2015-2020 وحصلتها في توليد

الكهرباء (الوحدة: ميجاوات)

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

2020	2015	2011	
686	312	253	السعة الإجمالية ⁽¹⁾
228	228	228	الطاقة الكهرومائية ⁽¹⁾
10	10	-	طاقة الرياح ⁽¹⁾
448	74	25	طاقة شمسية ⁽¹⁾
433.000	59.300	-	إجمالي الطاقة المتجددة خارج الشبكة ⁽¹⁾
6	0.23	0.38	حصة الطاقة المتجددة في مزيج الكهرباء % ⁽²⁾
0.1 (2017)	0.1	0.3	حصة الطاقة المتجددة في الاستخدام النهائي للطاقة % ⁽²⁾

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (IRENA, 2021, pp. 2, 5, 13, 20, 40,48)

⁽²⁾ (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 27)

نتيجة حصر القدرات الإنتاجية المركبة المتوصل إليها في تنفيذ الجزائر لمشاريع الطاقات المتجددة، نلاحظ اعتمادها على إنتاج الطاقة الشمسية (448 ميجاوات) مقارنة بطاقة الرياح (10 ميجاوات) والطاقة الكهرومائية (228 ميجاوات)، بالإضافة إلى ارتفاع إنتاج الطاقة المتجددة اللامركزية إلى 433 ميجاوات سنة 2020 مقارنة بـ 59.3 ميجاوات سنة 2015، لتبلغ حصة الطاقة المتجددة في مزيج الكهرباء 6% (أنظر الجدول رقم 16) بمجموع 22 محطة للطاقة الكهروضوئية ومحطة واحدة للطاقة الشمسية المركزة (Zahraoui, Basir Khan, AlHamrouni, Mekhilef, & Ahmed, 2021, p. 24); حيث استطاعت هذه القدرات المنتجة من الطاقة النظيفة من توفير 272 مترا مكعبا خلال سنتين ونصف من الغاز الطبيعي المسال والديزل، وتجنب 570.000 طن من ثاني أكسيد الكربون حسب تصريح لمؤسسة سونلغاز في تقريرها السنوي الصادر في جانفي 2018 (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 14); وبالتالي القدرات الإنتاجية المحققة لا ترتقي أبدا لمستوى الأهداف المسطرة في إستراتيجية الطاقات المتجددة أو لتصريحات مسؤولي القطاع.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

استطاعت الجزائر إنشاء مجموعة من المصانع والشركات لتوفير بنية تحتية لقطاع الطاقات المتجددة تختلف مجالات عملها بين البحث والتطوير، واستيراد منتجات الطاقة الشمسية كالألواح الكهروضوئية...، كما تختلف في صفتها بين عامة وخاصة إذ تقدر في مجملها بـ 23 شركة ومصنعا (Deusch-Algerische Industrie- und Handelskammer, Juli 2018, pp. 61- 62)، نذكر منها شركة Condor (مصنع للطاقة الشمسية في برج بوعريريج أواخر عام 2013)، وشركة ALPV (منشأة إنتاج الخلايا الكهروضوئية بقدرة سنوية تبلغ 12 ميغاوات في باتنة) وشركة Aures Solaire (منشأة تصنيع بقدرة 50 ميغاوات في سيدي بلعباس، ومنشأة 30 ميغاواط في باتنة)، وشركة ENIE (منشأة تصنيع الطاقة الشمسية بقدرة سنوية تبلغ 25 ميغاوات في سيدي بلعباس) لخدمة مشاريع الطاقة الشمسية الوطنية. (Zahraoui, Basir Khan, AlHamrouni, Mekhilef, & Ahmed, 2021, p. 19)، لكنها لا ترقى لخلق قيمة مضافة واضحة لانخفاض قدراتهم الإنتاجية.

نخلص إلى أن النتائج المسجلة لما تم تنفيذه من إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر هي انعكاس لما تم تنفيذه فعليا من مشاريع، لكنها تتميز بالقلّة مقارنة بما تم تحديده والتخطيط له سواء في سنة 2011 أو سنة 2015، وذلك نتيجة عدم التزام الفواعل الموكل لها تنفيذ هذه الإستراتيجية وعدم التزام الحكومة الجزائرية بتوفير العقار المالي الذي يضمن ترجمة الخطة الإستراتيجية على أرض الواقع خاصة في ظل رفضها للتمويل الأجنبي.

□ بينما تتمثل النتائج التي استطاعت البرامج الثلاث للطاقة الشمسية والرياح والكهرومائية تحقيقها ضمن إستراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب في الآتي:

أولا يمكن وصف مسار نمو قدرات إنتاج الطاقات المتجددة في المغرب بالجيدة خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح اللتين حققنا نموا بـ 700 ميغاوات و1000 ميغاوات على التوالي سنة 2020 مقارنة بالقدرات المنتجة سنة 2011.

الجدول (17): إنتاج المغرب للطاقات المتجددة وحصتها من توليد الكهرباء للفترة 2011-2020

2020

سنة 2020	سنة 2015	سنة 2011	
----------	----------	----------	--

1770	1770	1770	الطاقة الكهرومائية (ميجاوات)
734	200	34	الطاقة الشمسية (ميجاوات)
1225	797	225	طاقة الرياح (ميجاوات)
2	1	1	طاقة الكتلة الحيوية (ميجاوات)
3447	2303	1596	الطاقة الإجمالية
27.9	23.8	19	إجمالي الطاقة المتجددة خارج الشبكة (ميجاوات)
30.9	28.2	24.9	حصة الطاقة المتجددة في مزيج الكهرباء (%)
91.7	93.7	95.6	نسبة التغطية الطاقية %

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (IRENA, 2021, pp. 2, 5,13,20,27,40,48)

⁽²⁾ (وزارة الطاقة والمعادن والبيئة، 2019، صفحة 6)

لم تتغير القدرات المنتجة من الطاقة الكهرومائية طيلة فترة الدراسة عن القيمة 1770 ميجاوات، كما لم يتعد إجمالي الطاقات المتجددة اللامركزية المنتجة 28 ميجاوات سنة 2020 (بنمو قدر بـ 8 ميجاوات فقط عن القدرة الإنتاجية المسجلة سنة 2011)، بالمقابل قادت مشاريع طاقة الرياح نمو إنتاج الطاقات المتجددة، منعكسة بذلك على ارتفاع حصة الطاقة المتجددة في مزيج الكهرباء إلى 30.9% بـ 06 نقاط مئوية عن تلك المسجلة سنة 2011، وقد ساهم ذلك في خفض التغطية الطاقية من 95.6% سنة 2011 إلى 91.7% سنة 2018 (أنظر الجدول رقم 17).

تمكن المغرب من الحصول على المرتبة الأولى في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، والثاني إفريقيا بعد جنوب إفريقيا في "مؤشر جاذبية الدولة للطاقة المتجددة" الصادر عن مؤسسة إرنست آند يونغ في عام 2016 نتيجة المشاريع المنجزة والطاقات المنتجة من الموارد المتجددة، والبلد الرابع عشر الأكثر جاذبية لاستثمارات الطاقات المتجددة سنة 2018 (Khatib, 2018, p. 24)، كما تحصل يوم 8 ماي 2017 على جائزة "Energy Efficiency Visionary" من طرف المنتدى العالمي

لكفاءة الطاقة لعام 2017 وقبول المغرب في المجموعة الحصرية لقادة الطاقة المتجددة (Cantoni, 2016/2017, p. 1).

يوجد في المغرب 27 محطة للطاقات المتجددة مع احتساب المحطات المنشأة على أراضي الصحراء الغربية -06 محطات حسب ما تم الإعلان عنه رسميا من طرف السلطات المغربية- من منطلق أن استغلال الطاقة المنتجة يكون من طرف المغرب من خلال ربطها بالشبكة الوطنية للكهرباء بين محطات الرياح في تازة وميدلت وطنجة2، وجبل الحديد، وبوجدور أفتيسات (09-13) (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2021)، حيث تمثل الطاقة المنتجة في الصحراء الغربية حسب ما صرح به وزير الطاقة والمعادن والبيئة المغربي السيد عزيز رباح حوالي 1700 ميغاوات، منها 1300 ميغاوات يتم إنتاجها عن طريق الطاقات المتجددة؛ وبالتالي تقدر قيمة الكهرباء المتجددة المنتجة على الأراضي المغربية حصرا بحوالي (1300-3950) 2650 ميغاوات (التزاني، 2021). ولهذا تكتنف القدرات المنتجة لمشاريع الطاقات المتجددة في المغرب جدلا في احتساب القدرات بين إحصائيات المنظمات الدولية والمغربية وبين ما هو واقع؛ إذ لا يمكننا معرفة القدرات الحقيقية المنتجة بسبب عدم شفافية السلطات المغربية في إتاحة المعلومات حول مشاريع الطاقات المتجددة المنفذة في الصحراء الغربية أو توفير البيانات الرقمية للقدرات المنتجة فعليا لهذه المشاريع هذا من جهة، وليس للهيئات الدولية التي تسجل وتعرض إنجازات الدول الأطراف كاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا.. الحق في التأكد بتقييم محتوى التقارير المقدمة إليها من جهة أخرى.

استطاع المغرب أن يكون رائداً في الابتكارات الجديدة في قطاع الطاقة المتجددة في الفترة 2000 – 2017 خاصة تقنيات الطاقة الشمسية مثل أنظمة الطاقة الشمسية المثبتة على الأرض أو التعقب، إذ تمثل نسبة 82% من العدد الإجمالي لبراءات الاختراع المودعة، كما تشمل براءات الاختراع أيضاً تطورات في تقنيات تخزين الطاقة الحرارية والهيدروجين وأشكال أخرى من تخزين الطاقة (für, March 2021, p. 68).

يمكن وصف المغرب بأنه بلد استطاع تحقيق نتائج جيدة جدا في الانتقال نحو استغلال الطاقات المتجددة نتيجة التزامه بخطته الإستراتيجية؛ انطلاقا من القدرات الإنتاجية المركبة للكهرباء

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المتجددة في مشاريعه الثلاث للطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية، خاصة باستفادته من المحطات التي شيدها على إقليم الصحراء الغربية، كما مكنته المؤسسات البحثية المتخصصة في تكنولوجيا الطاقات المتجددة من تحصيله على براءات اختراع في المجال ذاته؛ وبالتالي يعتبر المغرب أكثر فاعلية وإرادة سياسية في تحقيق إستراتيجيته للطاقات المتجددة التي سطرها سنة 2009 مقارنة بالجزائر؛ حيث ارتفعت القدرات الإنتاجية المركبة بمعدل 03 مرات أعلى من تلك المسجلة في الجزائر لصالح المغرب، لكن هناك الكثير من التحديات التي تواجه البلدان للمضي قدما في تنفيذ إستراتيجيتهما للطاقات المتجددة أفاق 2030، ما يفرض عليهما استغلال كل الفرص السانحة التي تدعم مسار انتقالهما الطاقى.

1.3 أفاق إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب للفترة 2021-2030

تركز السياسات العامة للطاقة المعتمدة في الجزائر والمغرب على جانب العرض، وقد أدى هذا التوجه إلى تطور ملحوظ في تأمين النفاذ إلى الطاقة، ولكنه أدى أيضا إلى غياب سياسات تدفع إلى إدارة رشيدة للطلب، بل وإرساء ممارسات محلية غير مستدامة في مجال الطاقة أفرزت تدهورا حادا في إنتاجية الطاقة وقصورا ملحوظا في تطور موارد الطاقة المتجددة في الجزائر مقارنة بالمغرب. لتواجه آخر عشرية في إستراتيجية الطاقات المتجددة للبلدين مطلع سنة 2020 مجموعة من الأحداث سنتناولها بالتفصيل في هذا الجزء، والتي سيكون لها تأثير واضح على أفاق سير الإستراتيجيتين (المحدد أفقها الزمني بسنة 2030) وكيفية تعامل السلطة السياسية للبلدين مع ذلك.

1.3.3 تداعيات وباء فيروس كورونا (2020) على قطاع الطاقة وسير إستراتيجية الطاقات

المتجددة في الجزائر والمغرب

أدى التعامل مع تداعيات جائحة كورونا إلى انتهاج الدول لإجراءات تقييد التنقل التي كانت سببا في انخفاض الطلب على النفط الخام عالميا إلى 6.5 ملايين برميل في اليوم (Zakeri, et al., 2022, p. 08)، باستثناء القطاع السكني الذي شهد ارتفاعا في استهلاك الطاقة بسبب إجراءات التباعد والحجر الصحي، ومع هذا شهدت أغلب البلدان انخفاضا في الطلب على الكهرباء؛ حيث انخفض الطلب على الغاز الطبيعي والفحم بنسبة تصل إلى 2% (Hoang, et al., 2021, p. 3)، وبنسبة 8% في الربع الأول من عام 2020 مقارنة بالفترة نفسها من عام 2019 (Priya, Cuce, & Sudhakar, 2021, p. 1297) على التوالي. كما

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

أثرت قرارات بعض المنتجين الرئيسيين كالسعودية لزيادة الإنتاج إلى ما يقدر بـ 25.2 مليون برميل في اليوم شهر أبريل 2020 إلى انخفاض أسعار نفط برنت- التي فقدت 70% من قيمتها مسجلة - إلى أقل من 20 دولاراً أمريكياً للبرميل (OECD, November 2020(b), p. 17); وبالتالي فرض هذا الوضع تعديل كمية ضخ الطاقة المنتجة باتفاق منظمة البلدان المصدرة للنفط (أوبك) وروسيا ومنتجون آخرون بسحب 11.8 مليون برميل يوميا أو 10% من الإنتاج العالمي من السوق لشهري ماي وجوان ليرتفع حينها سعر النفط إلى 68.1 دولاراً للبرميل (Priya, Cuce, & Sudhakar, 2021, pp. 1292,1294); والذي ضاعف من وطأة تذبذب الوضع الاقتصادي في الدول المصدرة للنفط مقابل انخفاض الفاتورة الطاقية للدول المستوردة للنفط.

تأثرت الجزائر والمغرب بالوضع العالمي السائد نتيجة تداعيات كورونا على سوق النفط وانخفاض أسعاره; حيث أدى إلى تراجع إجمالي عائدات النفط الجزائرية عام 2020 إلى 21.2% وزيادة العجز التجاري ليصل إلى الذروة عند نسبة 18.8% من الناتج المحلي الإجمالي في عام 2020 (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 03) ، حيث تقدر حاجة تحقيق التعادل واستقرار الوضع الاقتصادي أن يكون سعر البرميل 135 دولاراً (Desmidt, February 2021, p. 21) خاصة أن كل القطاعات تركز على هذا المورد (نسبة استهلاك النقل للطاقة 42% تليها الأسر والصناعة 19% لكل منهما، والقطاعات الأخرى 21% حسب بيانات وكالة الطاقة الدولية لسنة 2020) (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, p. 15)، وهو يمثل دليلاً على ارتباط استقرار البلد اقتصادياً بأسعار النفط في السوق العالمية; وبالتالي هشاشته. بالمقابل بلغ عجز الميزانية في المغرب حوالي 7.1% من الناتج الداخلي الإجمالي مقارنة مع فترة 2012-2019، وارتفاع حصة الدين الخارجي إلى نسبة 24% مقارنة بنسبة 21.6% المسجلة سنة 2019 رغم تميز سنة 2020 بتراجع الفاتورة الطاقية الصافية للمغرب بنسبة 7.34% (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2021، صفحة 13). ويعزى هذا لتشابك مجموع الظروف التي سببتها كورونا وموسم الجفاف.

بينما أظهرت مصادر الطاقة المتجددة مرونة في مواجهة أزمة وباء كورونا، إذ بلغت حصة مصادر الطاقة المتجددة في إمدادات الكهرباء العالمية ما يقرب من 28% في الثلاث أشهر الأولى من عام 2020 مقارنة بنسبة 26% خلال نفس الفترة من عام 2019، إلا أن الزيادة في توليد الكهرباء المتجددة كانت بسيطة; حيث بلغت نسبة 3% (Priya, Cuce, & Sudhakar, 2021, p. 1300). وبنفس الإيجابية

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

شهدت الجزائر ارتفاع مساهمة الطاقات المتجددة في إمدادات الطاقة الكهربائية إلى 2.6% رغم محافظتها على القدرة الإنتاجية المسجلة سنة 2019 المقدرة بـ686 ميجاوات وانخفاض التمويل العام لمشاريعها بـ0.05 مليون دولار أمريكي عن تلك المخصصة سنة 2019 بالغة بذلك 10 آلاف دولار أمريكي فقط. وفي السياق ذاته حقق قطاع الطاقات المتجددة في المغرب ارتفاعا في القدرة الإنتاجية بـ180 ميجاوات عن تلك المسجلة سنة 2019 أي 3452 ميجاوات، رغم انخفاض التمويل العام لمشاريع الطاقات المتجددة بـ409.03 ملايين دولار أمريكي عن القيمة المالية المخصص لها سنة 2019 بالغا بذلك سنة 2020 حوالي 252.46 مليون دولار أمريكي (IRENA, 2022, pp. 2, 48, 414). لكنه تمكن من وضع خارطة طريق خاصة بتطوير سلاسل الإنتاج المعتمدة على الطاقة الهيدروجينية في 2019 وإحداث اللجنة الوطنية للهيدروجين سنة 2020، وفي أكتوبر 2020 بادرت الوكالة المغربية للطاقة المستدامة في بناء محطة لتوليد الكهرباء الهجينة باستخدام الطاقة الكهروضوئية والطاقة الريحية موجهة إلى تزويد منشأة للهيدروجين الأخضر بقدرة تحليل كهربائي تقدر بحوالي 100 ميجاوات (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2020(ب)، صفحة 19). وبالتالي رغم انخفاض وتيرة انجاز مخطط مشاريع الطاقات المتجددة بالمغرب بسبب تداعيات كورونا والوضع الاقتصادي إلا أنه لم يتم التوقف كلية في مساره.

2.3.3 أثر غزو روسيا لأوكرانيا (2022) على قطاع الطاقة وسير إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب

أدى رفع إجراءات الإغلاق الناتجة عن وباء فيروس كورونا في بداية عام 2021 إلى زيادة الطلب على ناقلات الطاقة فارتفع أسعارها خاصة أسعار الغاز الطبيعي من طرف دول آسيا وأوروبا. ورغم كون الطاقة المتجددة تمثل نسبة 28% من توليد الكهرباء على مستوى العالم في عام 2021، إلا أن الزيادة المقدرة بنسبة 4% في الطلب على الطاقة قوبلت بشكل أساسي من الطاقة الأحفورية مما يجعل الوقود الأحفوري المصدر الرئيسي لاحتياجات الطاقة على مستوى العالم (78.5%). وما زاد من ارتفاع أسعار النفط غزو أوكرانيا من قبل روسيا (2022) إلى أكثر من 100 دولار أمريكي للبرميل. وجه هذا الوضع تفكير غالبية الدول الأوروبية المستوردة للطاقة إلى تنويع إمداداتها من خلال التخطيط للرفع من كم الاستثمارات الموجهة للطاقة المتجددة كألمانيا أو القيام بشراكات مع الدول المصدرة للنفط (خاصة شمال إفريقيا والشرق الأوسط) (Zakeri, et al., 2022, pp. 2-).

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

(11)، بينما أقدمت بلدان مثل اليابان والصين على استثمارات كبيرة وتقديم إعانات حكومية لمحطات إنتاج الفحم (Hoang, et al., 2021, p. 7)

ساهمت تداعيات الغزو الروسي لأوكرانيا إيجابيا على الاقتصاد الجزائري برفع أسعار النفط؛ وبالتالي المساهمة في سرعة تعافي اقتصادها من تداعيات كورونا والتوجه في تنفيذ مخططاتها في مجال الطاقات المتجددة، بالمقابل شهد إنتاج الطاقات المتجددة انخفاضا عن القيمة المسجلة سنة 2020 بحوالي 118.9 ميجاوات؛ حيث بلغت سعة الطاقة المتجددة المركبة 567.1 ميجاوات منها 36.9% من إجمالي الطاقة المتجددة خارج الشبكة و401 ميجاوات موصلة بالشبكة (قدور، 2022).

لم يكن المغرب كالجزائر بمنأى عن تداعيات الغزو الروسي لأوكرانيا حيث توفر روسيا 58% من حاجياته من الفحم و40% من الفيول لإنتاج الكهرباء، خاصة بعد أزمته السياسية مع الجزائر ووقف هذه الأخيرة أنبوب الغاز الذي يمر عبره لإسبانيا وإنهاء اتفاقية استفادة المغرب من هذا المرور مقابل نسبة من الغاز (غانم، 2022)، ما دفعه للتفكير في رفع القدرة الإنتاجية لمشاريع الطاقات المتجددة واستغلال الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف "COP27" المنعقدة في مصر لاستقطاب شركاء لتمويل مشاريع الهيدروجين الأخضر، كما سارع لتنشيط العلاقات الاقتصادية الخارجية كشريك استراتيجي لدول الاتحاد الأوروبي في إنتاج الكهرباء وتصديره إليها (Moroccan-German Energy Partnership "PAREMA", September 2017, pp. 07, 11)؛ حيث تم توقيع مذكرة تفاهم لخارطة طريق تجارة الكهرباء المستدامة مع ألمانيا وفرنسا بالإضافة إلى البرتغال وأسبانيا وممثل الاتحاد الأوروبي في 08 نوفمبر 2022 على هامش أشغال الدورة السابعة والعشرين لمؤتمر الأطراف والتي تندرج في إطار خارطة الطريق لتجارة الكهرباء المستدامة التي قام باستحداثها خلال الدورة 22 لمؤتمر الأطراف الهادفة لفتح أسواق الطاقة المتجددة الخاصة بهذه الدول لبعضها البعض (قطاع الانتقال الطاقى المغربي، 2022). أما فيما يخص الطاقات الأحفورية فقد تم على مستوى وزارة قطاع الطاقة والمعادن البحث في مشروع أنبوب الغاز المغربي الأوروبي المتضمن أنبوب الغاز بين نيجيريا والمغرب، والبنيات التحتية اللازمة..، بالإضافة إلى دراسة جدوى بناء محطة تحويل الغاز المسال إلى غاز طبيعي وتسريع إنجاز مشروع المقطع الأطلنطي الذي يربط المغرب وموريتانيا والسنغال - يعد جزءا من مشروع خط أنبوب الغاز المغرب/ نيجيريا- (المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، 2021، صفحة 20).

يتضح لنا من خلال كيفية تعاطي الجزائر والمغرب مع تداعيات أزمتين مختلفتي التأثير على نظامهما الطاقى- أدت الأولى المتمثلة في تداعيات وباء كورونا إلى خفض الطلب على الطاقة والثانية المتمثلة في غزو روسيا لأوكرانيا التي كانت سببا لزيادة الطلب على الطاقة وارتفاع أسعارها- أن التفضيلات الاقتصادية هي المتحكم في اختيار البدائل سواء استمرار الجزائر في نظامها الطاقى الأحفوري أو اختيار المغرب لمسار الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة كبديل أفضل في ظل فقرها من الموارد الطاقية التقليدية.

3.3.3 توجه النظام السياسى الجزائري والمغربي في تفعيل إستراتيجية الطاقات المتجددة لفترة ما

بعد وباء كورونا

سطرت الجزائر والمغرب إستراتيجية تكميلية للطاقات المتجددة لآفاق سنة 2030 كعملية تقويمية لتحقيق الأهداف المسطرة منذ 2011/ 2009 والمضي قدما في تحقيق الرؤية السياسية لكل من البلدين خاصة بعد تداعيات وباء فيروس كورونا.

بعد الأحداث السياسية والاجتماعية التي حدثت نتيجة الحراك الشعبى في الجزائر الذي بدأ في 22 فيفري 2019 وتغيير السلطة السياسية بتولى الرئيس عبد المجيد تبون الحكم وتعديله للوزارات، إضافة إلى التشوهات التي أظهرها وباء كورونا في قطاع الطاقة؛ حيث سجلت سوناطراك عجزا بقيمة حوالى 10 مليارات دولار نهاية سبتمبر 2020 مع انخفاض بنسبة 41% في حجم صادراتها، وسجلت مجموعة سونغاز وشركة نפטال خسائر بلغت 18.7 مليار دينار جزائري وعجزا يقدر بنحو 41 مليار دينار جزائري على التوالي (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, pp. 59, 60). أبدت الحكومة الجزائرية اهتماما كبيرا بضرورة استبدال محطات الطاقة التي تعمل بالغاز بمحطات الطاقة الشمسية، وتصدير الغاز بدلاً من استهلاكه لتوليد وفورات بالعملية الأجنبية(حوالى 200 مليون دولار أمريكي سنويًا) (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, pp. 18, 20). أقدم المجلس الوطنى الاقتصادى والاجتماعى والبيئى الجزائري في 13 ماي 2020 على إنشاء مجموعة عمل مهمتها إجراء المشاورات مع الخبراء الوطنيين نتج عنها تقرير ضم 25 توصية لبناء سياسة وطنية لتنفيذ تحول الطاقة ونموذج لاستهلاك الطاقة في الجزائر (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, pp. 15, 64); حيث منحت هذه التغييرات السياسية دفعة جديدة لتوسيع

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

استغلال الطاقات المتجددة، عبر إنشاء وزارة جديدة لانتقال الطاقة والطاقة المتجددة في جوان 2020 وتعيين شمس الدين شيتور - المتخصص في الديناميكا الحرارية وقطاع الطاقة- وزيراً للطاقة (Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, August 2021, p. 8). محددة أهدافها للفترة 2021-2035 كما يلي:

- تسطير برنامج لتنمية الطاقات المتجددة بقدرة 15000 ميغاوات بحلول عام 2035 يعتمد حصراً على الطاقة الشمسية الكهروضوئية وربطها بشبكة الكهرباء الوطنية لتعزيز السيطرة المحلية (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 2) بتكلفة تصل إلى مليار دولار. تتمثل المرحلة الأولى في إنتاج 1000 ميغاوات على شكل "مشروع سولار 1000 ميغاوات" بإنشاء محطات شمسية كهروضوئية في 5 ولايات هي بشار وورقلة والوادي وتقرت والأغواط تتراوح القدرة المركبة لكل محطة بين 50-300 ميغاوات، لتوفير 550 مليون متر مكعب من الغاز قابلة للزيادة مستقبلاً وخفض مليون طن من انبعاث الكربون، بالإضافة لاستحداث أكثر من 5000 وظيفة مباشرة. تم اشتراط معدل إدماج وطني يصل إلى نسبة 30%، وإسناد مهمة تشغيل المحطات وتسويق الكهرباء لشركة "شمس الجزائرية" (Société Algérienne Des Énergies) (Renouvelables SHAEMS, 2022).
- تجنب انبعاث 200 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 04)، وتوفير ما نسبته 10% من الطاقة المستهلكة حالياً أي 6 ملايين طن سنوياً منذ عام 2021 كجزء من خارطة الطريق للقطاع (Conseil National Economique, Social et Environnemental, Mars 2021, pp. 15, 64).
- إنشاء مرجع علمي يستخدم كدليل لأصحاب المصلحة (الشركات المنفذة لمشاريع الطاقات المتجددة) ومكاتب التصميم والمختبرات القائمة؛ حيث يتولى مركز تطوير الطاقات المتجددة مهمة إجراء دراسات معمقة لتحديد مواقع حقول الرياح عبر أراضي الدولة. ولدمج طاقة الرياح في مزيج الطاقة حددت وزارة الطاقة سنة 2030 الموعد النهائي لتنفيذ وإطلاق المشاريع لضمان 5 جيغاوات من طاقة الرياح (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 6).
- توقيع اتحاد الصناعيين والمنتجين الجزائريين، والشركة الجزائرية المتخصصة في الطاقة الشمسية "Terra Sola-Algeria" على مذكرة تفاهم بشأن تطوير التعاون الصناعي في مجال

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- الطاقات المتجددة بموجبها تتعهد بمساعدة المشغلين الجزائريين في قطاع الطاقة الشمسية للمصادقة على مكونات صناعاتهم الكهروضوئية وضمان نقل المعرفة والتكنولوجيا.
- إطلاق مشروع التعاون "البلديات الخضراء" مع وكالة التعاون الألمانية (GIZ) أفاق 2023 بهدف دعم جهود البلديات في تطوير استخدام التقنيات البيئية وكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة (Conseil National Economique, Social et Environnemental , Mars 2021, pp. 61- 62).
- تطوير الربط الكهربائي بين الشمال والصحراء (أدرار)، مما يسمح بتركيب محطات كبيرة للطاقة المتجددة في منطقتي عين صالح وأدرار، وتيميمون وبشار ودمجهم في منظومة الطاقة الوطنية (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 05).
- إقامة شراكة ألمانية جزائرية حول الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة عُقدت جلستها الأولى عبر عن بعد للمجلس الاستشاري للأعمال المحلية في ديسمبر 2020، حضرها 33 مشاركًا بما في ذلك ممثلو 14 شركة ورابطة أعمال؛ حيث تم التركيز على التصنيع الصناعي لمشتقات الهيدروجين مثل الميثانول والأمونيا والتعاون الأكاديمي بين الطرفين في مجال الطاقات المتجددة (Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, August 2021, p. 9).
- تشكيل لجنة مشتركة مكونة من خبراء في قطاعي الطاقات المتجددة والتعليم العالي مهمتها تحديد الدورات التدريبية ذات الأولوية في مجال الطاقات المتجددة قادرة على تلبية احتياجات السوق لتوفير يد عاملة تتكون من 800 ألف تقني و 80 ألف مهندس و 80 ألف خبير و 40 ألف موظف في التسويق والإدارة (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 10، 21)، كتعاون جامعة تلمسان مع مركز تنمية الطاقات المتجددة لإقامة دورات تدريبية قصيرة في تعلم المخاطر لدى وحدة تطوير الطاقة الشمسية ووحدة تطوير تكنولوجيا السيليسيوم (Zahraoui, Basir Khan, AlHamrouni, Mekhilef, & Ahmed, 2021, p. 23).
- الإنهاء التدريجي لدعم الوقود الأحفوري الذي يبلغ 15 مليار دولار سنويًا (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 10، 21).
- خفض التدابير الملزمة على المستثمرين الأجانب كعدم ضرورة إخطار السلطات الجزائرية بتحويل ملكية الأسهم في الشركات المؤسسة محليًا ما لم تكن تلك المساهمة أكثر من 10% مع الإبقاء على قاعدة (51/49) (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean) (region, 2020, p. 45).

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

بينما سعى المغرب لتقويم إستراتيجية الطاقات المتجددة خاصة بعد إعلان الملك محمد السادس في الدورة الحادية والعشرين لمؤتمر الأطراف في باريس عن تحديد هدف الوصول إلى 52% من طاقته الكهربائية المثبتة من مصادر متجددة بحلول عام 2030 و70% بحلول عام 2040، و80% بحلول عام 2050. ولتحقيق ذلك سطرت الحكومة أهم الأهداف الواجب تحقيقها للفترة 2020-2030 بخفض حصة الفحم في القدرة المركبة من نسبة 38.8% في عام 2020 إلى نسبة 22% بحلول عام 2030، وحصة الطاقة الحرارية المعتمدة على النفط من 16.2% في عام 2020 إلى 9.2% في عام 2030 هذا من جهة (Moudene, El-Oud, Ejbari, & Amedjar, 2023, pp. 406, 407)، ومن جهة أخرى إضافة 1656 ميغاوات من طاقة الرياح و2015 ميغاوات من الطاقة الشمسية ومشروع ضخ جديد للطاقة المائية بقدرة 350 ميغاوات، إلى جانب 220 ميغاوات في محطات الطاقة المائية الصغيرة و22 ميغاوات من مولدات الديزل بإجمالي 4262 ميغاوات (für, March 2021, pp. 61, 69).

إلى جانب ذلك وقع المغرب مذكرة تفاهم مع ألمانيا في إطار شراكة الطاقة الألمانية المغربية في 8 جويلية 2020 لإنتاج الهيدروجين الأخضر بحوالي 100 ميغاوات والاستفادة من التمويل الذي توفره الدول الأوروبية ضمن إستراتيجيتها للهيدروجين الأخضر (für, March 2021, p. 70)؛ حيث تم وضع دراسة جدوى لهذا المشروع أفق 2050 بتحديد إجمالي الاستثمار التراكمي بـ 760 مليار درهم أفق 2050، ومستوى القيمة المضافة المتحصل عليها كخفض انبعاث ثان أكسيد الكربون التي قدرت بـ 11 طنا متريا وتقدير الوظائف المباشرة وغير المباشرة المنتظرة من تطبيق هذا البرنامج بـ 156000 وظيفة أفق 2050 (World Energy Council / Frontier Economics, 2021, pp. 16, 29)، بالإضافة إلى مشروع الهيدروجين الأخضر والأمنيا مع شركة Fusion Fuel Green Plc الأيرلندية باستثمارات إجمالية تقدر بأكثر من 850 مليون دولار. ومن المقرر أن يبدأ إنجاز المشروع في عام 2022 بعد الانتهاء من دراسة الجدوى. وهو يهدف لإنتاج 183000 طن من الأمنيا الخضراء وتقليل انبعاث ثان أكسيد الكربون بمقدار 280 ألف طن سنوياً (Flanders Investment & Trade Marktstudie, 2021, p. 4)؛ وبالتالي يخطط المغرب للاستفادة من التوجه العالمي لاستغلال الهيدروجين الأخضر خاصة أنه يتوفر على إمكانات جيدة في هذا المورد، ما جعله يسطر دراسات جدوى لمشاريع الهيدروجين الأخضر تتميز بالدقة لجذب الشركات الاستثمارية الأجنبية لعقد شراكات معه.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

ولتسريع وتيرة الانتقال لاعتماد الطاقات المتجددة في نظام الطاقة بعد تداعيات وباء كورونا سنة 2020، عملت وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة المغربية على سن القانون 19-40 المغير والمتمم للقانون 09-13 المتعلق بالطاقات المتجددة والقانون رقم 21.82 بشأن التوليد الذاتي للكهرباء الصادر بتاريخ 10 فيفري 2023؛ إذ يهدف القانون الأول إلى معالجة تجميد التراخيص الجديدة بموجب القانون 09-13 عبر رفع القدرة الاستيعابية لشبكة الكهرباء الوطنية بنشر تقرير سنوي يصف وضع القدرة الاستيعابية للشبكة ليمنح ذلك وضوحاً للمشغلين في إمكانية تقديم طلب للحصول على ترخيص من عدمه وفقاً للقانون 09-13، وسن رسوم لخدمات النظام التي تضمن حقوق المشغلين في الشبكة مقابل تعريفة تحددها الوكالة الوطنية لتنظيم الكهرباء. كما تم السماح قانونياً لمشغلي الطاقة المتجددة ببناء مرافق تخزين الطاقة والاستفادة من خدمات التخزين وضبط خطوات عملية تصدير الطاقات المتجددة وربطها بموافقة الإدارة والوزارة الوصية (مديرية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقية، 2022، الصفحات 3-8). أما القانون الثاني رقم 21-82 يعتبر وعاء قانوني يسمح بنشاط القدرات المركبة المقترحة لمنشآت الإنتاج بين 50 ميغاوات و300 ميغاوات وهو ما لم يتم توضيحه مسبقاً؛ حيث يتم تطبيق نفس النظام الضابط لمشاريع 09-13 كتخزين الطاقة والالتزام بدفع رسوم خدمة النظام لمشغل الشبكة الوطنية للكهرباء، بالإضافة إلى إمكانية بيع الطاقة الزائدة المكتب الوطني للكهرباء عند نسبة لا تتعدى 20% من الإنتاج السنوي للمنشأة على أن يحدد سعر الشراء من قبل الوكالة الوطنية لتنظيم الكهرباء؛ وبذلك سيساهم هذا القانون بتطوير مشاريع تحلية مياه البحر وتقليل من البصمة الكربونية في القطاع الصناعي وتسهيل العرض الوطني للهيدروجين الأخضر المخطط له (Lemseffer, Mourahib, & Tork, 2023, pp. 5-6)؛ وبالتالي يهدف هذان القانونان إلى تحسين مناخ الأعمال من خلال تبسيط الإجراءات البيروقراطية وتعزيز الشفافية بضمان الولوج إلى المعلومة، بالإضافة إلى تعزيز الإنتاج اللامركزي والاندماج الصناعي وتقوية القدرات الوطنية للطاقات المتجددة.

كما تم إطلاق عدة مبادرات وبرامج جديدة لدعم الاستثمار في المجال ذاته:

- إنجاز مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة إجمالية تبلغ 400 ميغاوات لدعم المقاولات المتوسطة والصغرى وخلق فرص شغل جديدة (ابتداء من ديسمبر 2021).

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- التثمين الطاقى للكتلة الحيوية استهدافا للنفايات المنزلية والفلاحية والغابية وكذا المياه العادمة، بالإضافة إلى الطاقة الهيدروجينية.
- تطوير برنامج لتزويد المناطق الصناعية بطاقة كهربائية من الطاقات المتجددة بقدرة مركبة تبلغ 50 ميجاوات بالمنطقة الصناعية بالقنيطرة كمرحلة أولى، وباقي المناطق الصناعية ذات الأولوية بقدرة مركبة تبلغ بحوالي 800 ميجاوات كمرحلة ثانية.
- تزويد محطات تحلية مياه البحر باستغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح بمنطقة الداخلة، والشروع في بلورة خارطة طريق لتطوير طاقة التيارات البحرية (قطاع الانتقال الطاقى المغربى (ب، 2022).
- إدراج المغرب في خطته لتوسعة إنتاج السيارات ضم فرع إنتاج المركبات الكهربائية في هذه الخطط؛ حيث بدأت في أوائل عام 2020 مجموعة PSA Citroën في صنع سيارة كهربائية صغيرة تسمى Ami بمدى يصل إلى 70 كم في مصنعها في القنيطرة (für, March 2021, p. 69). كما يخطط لدراسة وتنفيذ مشروع الحافلات الكهربائية عالية السعة مع ممرات مخصصة تتخللها عدة نقاط شحن تتمتع بالحكم الذاتي لمدة 4 ساعات وتتطلب وقت شحن يدوم ساعة واحدة باستخدام الطاقة الشمسية التي ينتجها مشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية بقدرة 01 ميجاوات في مراكش (Jamea, Zejli, & Komendantova, March 05, 2019, p. 09).

خلاصة الفصل:

توصلنا لمجموعة من النتائج في هذا الفصل نتيجة تحليل عملية الانتقال الطاقى بالتركيز على كيفية تفاعل مكونات النظام السياسى في ظل الاقتصاد المركزى على مستوى الجزائر والاقتصاد الرأسمالى على مستوى المغرب فى صنع وتنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة لتحقيق الأهداف المخطط إنجازها، والتي تتمثل فى:

- تختلف الجزائر عن المغرب على مستوى توفر موارد الطاقة الأحفورية، ففي الجزائر يبلغ احتياطي النفط المؤكدة 12.2 مليار برميل واحتياطي الغاز الطبيعى حوالي 1.2 تريليون متر مكعب كما يبلغ حجم الغاز الصخري قيمة 19.800 مليار متر مكعب و5.7 مليارات برميل من النفط الصخري أما احتياطي الفحم فقدت نهاية عام 2011 ب 59 مليون طن؛ بينما

- يتوفر المغرب على 400.000 كيلومتر مربع من الأحواض الرسوبية، واحتياطيات الصخر الزيتي تبلغ حوالي 50 مليار برميل.
- تتمتع الجزائر والمغرب بإمكانيات جيدة في موارد الطاقات المتجددة لكن بنسبة أكبر على مستوى الجزائر باستثناء طاقة الرياح.
 - يغلب على محطات إنتاج الكهرباء استهلاك الغاز الطبيعي، بينما يركز المغرب على استهلاك الفحم لانخفاض أسعاره في السوق الدولية من جهة، ووجود بنية تحتية لهذا المورد.
 - تختلف القوانين المنظمة لقطاع الطاقة بين الجزائر والمغرب ما يتماشى مع خصائص توفر المورد على مستوى البلد؛ حيث ركزت قوانين المحروقات على تنشيط الاستثمار في الموارد الأحفورية المتواجدة محليا وحماية السيادة الوطنية على ثرواتها، أما على مستوى المغرب فتركز على جذب الشركات الأجنبية للبحث والتنقيب.
 - تختلف صياغة الجزائر والمغرب لقانون الكهرباء ومستوى الخصخصة المسموح بها في عملياتها من خلال سيادة القطاع العام في الجزائر والقطاع الخاص في المغرب، وتطبيق سياسات الدعم الحكومي في الجزائر والتنافسية المنفتحة على القطاع الخاص لتوفير خدمة بسعر مدروس، بالتوازي التوجه السياسي العام للدولة المتميز بالمركزية في الجزائر والتحرير الاقتصادي في المغرب.
 - تقوم الجزائر والمغرب بدعم أسعار بيع الكهرباء لإتاحة الانتفاع بخدماتها لأكثر الفئات فقرا، واعتماد التسعير بناء على كمية الاستهلاك، وإذا تم مقارنة تسعيرة الكهرباء بين الجزائر والمغرب بفارق ما بين 04 و07 دنانير على الأقل لصالح مستهلكي الكهرباء في الجزائر؛ وهو فارق منطقي تبعا لظروف البلدين الطاقية.
 - تتشابه المحاور الإستراتيجية الرئيسية في السياسة العامة للطاقة على مستوى الجزائر والمغرب في ترشيد استهلاك الطاقة، وتشجيع الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة ويختلفان في آليات تفعيل استثمار المحروقات لجذب الاستثمارات الأجنبية لتطوير حقول النفط والغاز والرفع من قيمة الإنتاج والتصدير في الجزائر والبحث والتنقيب في المغرب والبحث عن مصدرين دائمين للمحروقات.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- يتشابه النمط التسييري لقطاع الطاقات المتجددة مع قطاع الطاقة على مستوى الجزائر والمغرب.
- تتأثر وتيرة إنتاج النفط في الجزائر بالأوضاع السياسية والاقتصادية الداخلية والإقليمية في حين أن انخفاض إنتاج النفط في المغرب سببه فقر البلد من هذا المورد.
- ترتبط حركية سوق منتجات الطاقة بالمتغيرات الدولية كتداعيات انتشار وباء كورونا والحرب الروسية الأوكرانية ما يجعل أسعاره ترتفع تارة وتنخفض تارة أخرى مؤثرة بذلك على ارتفاع وانخفاض الفاتورة الطاقية للمغرب التي تصل إلى أكثر من 90% من إجمالي الطاقة المنتجة وعلى إيرادات صادرات الطاقة في الجزائر التي تصل إلى نسبة 91% من إجمالي الصادرات.
- ترتبط سمة عدم الاستقرار للمشروع الجزائري في صياغة القوانين والمراسيم التنظيمية لتسيير قطاع الطاقات المتجددة. فكل المراسيم التي تم إقرارها قبل 2015 أعيد النظر فيها وتعديلها بمراسيم أخرى بعد 2015 دون أن يزامن ذلك تطورا في مراحل انجاز المشاريع؛ بالمقابل تشهد المنظومة القانونية المغربية توازنا وتتبعها لضروريات كل مرحلة، ودقة صياغة القوانين وتكاملها فيما بينها.
- سماح المغرب للشركاء الأجانب في الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة أدى في تنوع مصادر التمويل المالي وكبر العقار المالي لذلك مقارنة بالجزائر التي تحصر التمويل المالي بالقطاع العام، كما تنفرد الشركات الخاصة المغربية الكبرى التي هي ملك للعائلة الحاكمة بالاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة؛ بينما تقوم الشركات القائمة على شراكة بين سوناطراك/ سونلغاز وشريك من القطاع الخاص على الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر.
- تختلف غاية الانتقال الطاقى بين البلدين، ففي الوقت الذي تسعى فيه الجزائر للمحافظة على ما تبقى من مواردها الطاقية (النفط والغاز)، يسعى المغرب إلى التخلص من التبعية الطاقية للخارج وجذب نسبة أكبر من الاستثمار الأجنبي المباشر.

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

- تعتمد الجزائر على نسب توزيع الإمكانيات النظرية لموارد الطاقات المتجددة في تحديد القدرات المنتظر إنتاجها، بالمقابل يوزع المغرب التركيز في تحقيق القدرات المنتجة للطاقات المتجددة بالتساوي.
- تعتبر الأهداف الفرعية التي وضعتها الجزائر في إستراتيجية الطاقات المتجددة متفائلة جداً، وتتم عن دراسة غير دقيقة لقدرات البلاد التي تتضح جلياً من تساوي هدف إنتاج طاقة الرياح في الجزائر والمغرب علماً أن الجزائر لا تتساوى مع المغرب في إمكانيات هذا المورد؛ بينما يتسم المغرب بالدقة العلمية والوضوح وهو من أهم مرتكزات جذب الاستثمار الأجنبي لهذه المشاريع.
- يستغل المغرب إمكانيات الطاقة الشمسية في الصحراء الغربية من خلال تنفيذ مشروعين للطاقة الشمسية فيها بطاقة إنتاجية تقديرية إجمالية تبلغ 655 ميغاوات أي ما تمثل نسبة 21.57% من إجمالي القدرات المنتجة لبرنامج الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح التي تمثل إمكانياتها نسبة 169% أعلى من تلك الموجودة في إقليم المغرب بتنفيذ 4 محطات فيها بطاقة إنتاجية بلغت 1870 ميغاوات ممثلة نسبة 47.20% من إجمالي القدرات المنتجة.
- تتميز وتيرة إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة بالتذبذب في الجزائر على عكس المغرب؛ حيث بلغت القدرات الإنتاجية المركبة المتوصل إليها في الجزائر 1119 ميغاوات بمجموع 22 محطة للطاقة الكهروضوئية ومحطة واحدة للطاقة الشمسية المركزة ومحطة لطاقة الرياح. بينما بلغت القدرات الإنتاجية المركبة المتوصل إليها في المغرب 3950 ميغاوات من بينهم 1300 ميغاوات من المحطات الموجودة في الصحراء الغربية بمجموع 27 محطة للطاقات المتجددة من بينهم 06 محطات على أراضي الصحراء الغربية.
- يظل النفط المتحكم الرئيسي في التفاعلات الاقتصادية للنظام الدولي رغم الأزمات – انتشار وباء كورونا، والحرب الروسية الأوكرانية- ولم يؤثر ذلك إيجاباً في وتيرة انتشار استغلال الطاقات المتجددة في البلدين.
- تعتبر مرحلة ما بعد 2020 / 2021 انطلاقة جديدة في تفعيل إستراتيجية الانتقال الطاقى بالتوازي مع تغير السلطة الحاكمة في الجزائر، واستمراراً لتوجه المغرب في الاستفادة من

الفصل الثالث الانتقال الطاقى نحو استغلال الطاقات المتجددة فى الجزائر والمغرب منذ 2010: الآليات والنتائج

المجريات الدولية فى عملية الانتقال الطاقى من خلال اهتمامه بمشاريع الهيدروجين الأخضر.

الفصل الرابع: أثر الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف

التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

1.4 مساهمة الانتقال الطاقوي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب منذ 2010

2.4 تفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في

الجزائر والمغرب: التحديات والحلول

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

نفذت الجزائر والمغرب مشاريع الطاقات المتجددة بهدف تنويع إمدادات الطاقة وحماية البيئة بخفض التركيز على المحروقات ودفع التنمية. وفي هذا الفصل سيتم تحليل تأثير مخرجات عملية الانتقال الطاقوي على مستوى البلدين من منظوري المقاربة الرأسالية التي تتمحور حول تحقيق أكبر قدر من الثروة والنمو، والمقاربة الأرثوذكسية في التنمية التي تولي اهتماما بتحقيق التوازن بين الحق في التنمية وحماية البيئة مع التركيز على دور الفواعل السياسية الأساسية وتأثير نوع النظام السياسي في ذلك خاصة أن البلدين من نظامين سياسيين مختلفين (شبه الرئاسي/ الملكي الدستوري). لنقدم في الأخير مقترحات مساعدة على تصحيح التشوهات الظاهرة في عملية الانتقال الطاقوي حسب خصوصية كل منهما.

1.4 مساهمة الانتقال الطاقوي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الجزائر والمغرب (2010-2023)

توقف مستوى الاستثمار في الطاقات المتجددة والترويج لها على العملية التفاعلية للنظام السياسي مع مدخلات ومخرجات قطاع الطاقات المتجددة؛ حيث ينعكس كل ذلك على كم الفوائد المتأتية من عملية الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة لتحقيق التنمية والتطور بالتوازي وحماية البيئة والمحروقات من الاستنزاف. وبالتالي سنقوم في هذا العنصر بحصر كل مخرجات عملية الانتقال الطاقوي بالتركيز على دورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب.

1.1.4 دور مخرجات إستراتيجية الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية على مستوى الجزائر والمغرب منذ 2010

يهدف هذا القسم لقياس التأثيرات الاقتصادية لبرامج ومشاريع الطاقات المتجددة على طول الأجزاء المختلفة من سلسلة القيمة لإستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب، لنستطيع فيما بعد تحديد التحديات الناشئة التي تعيق تحقيق الأهداف الاقتصادية للتنمية المستدامة المسطرة سلفا من طرف هيئة الأمم المتحدة للدول أفاق 2030.

□ دفع عجلة النمو الاقتصادي

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

ترتبط زيادة كميات الطاقة التي تحتاجها الاقتصاديات بشكل وثيق بكميات الثروة المنتجة، وهو ما يفسر تطور استغلال موارد الطاقة منذ سنة 1800 حيث كان يتلخص توليد الطاقة في الكتلة الحيوية (الفحم) ثم انتقل لاستغلال النفط (القرن العشرين) الذي كان سببا في الزيادة المطردة للإنتاج والاستهلاك سعيا لتحقيق أقصى نمو اقتصادي وتحقيق الثروة؛ ليكون اختراع تقنيات الطاقات المتجددة لاستغلال موارد التدفق (الشمس، الرياح، المياه..) مساهما جديدا ومحققا لاستدامة العلاقة بين النمو الاقتصادي وحماية البيئة.

نتج عن تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر وتركيز السلطة السياسية للاعتماد على الذات من خلال الإنتاج المحلي لمعدات الطاقات المتجددة كشرط رئيسي في مسار تنفيذ برامج الطاقات المتجددة تشييد مصانع لإنتاج الألواح الكهروضوئية الشمسية كصنع إنتاج الألواح الشمسية "تكنولوجيا إم 3" بورقلة، بجانب شركات تصنيع الخطوط والمعادن والهياكل الحاملة للوحدات الكهروضوئية كشركة « SPS – Système Panneaux Sandwichs »، ومصانع محولات ومعدات الطاقة الشمسية كشركة Mounir Solar Energy (سيدي عايش/ الجزائر العاصمة) (بدر، 2022)، بالإضافة إلى الشركة الجزائرية للطاقة الكهروضوئية التي تهتم بتصنيع الوحدات الكهروضوئية لأنظمة الطاقة الشمسية، وشركة عامر للطاقة (Deutsch-Algerische Industrie- und Handelskammer, Juli) (2018, pp. 59 -61)، ووحدة الألواح الشمسية لمجمع كوندور المختص في تصنيع وتسويق الأجهزة الإلكترونية والكهرومنزلية (500 ألف لوحة شمسية في السنة)، ووحدة تصنيع وتركيب الألواح الشمسية للمؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية (100 ألف لوحة شمسية في السنة)، ومصنع الألواح الشمسية "أوراس سولار" بشراكة جزائرية فرنسية، ومصنع الألواح الشمسية ببلدية شلغوم العيد (3000 لوحة شمسية في الشهر) (مباركي و بوعشة، 2021، صفحة 328) وعدد كبير من مكاتب الدراسات وشركات تركيب أنظمة الطاقة الشمسية. لكن يلاحظ أن الحكومة الجزائرية تعتمد في هذا المجال على الشركات ذات الشخصية الاعتبارية العامة كشركة شمس، وشركة الطاقة الجديدة الجزائرية (NEAL) وشركة الكهرباء والطاقات المتجددة مقرها غرداية في انجاز إستراتيجية الطاقات المتجددة.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

في حين استغلت حصة الطاقة المتجددة التي تفوق نسبتها 0.1% في الاستخدام النهائي للطاقة لإنارة القرى النائية والسقي والرعي خاصة في الجنوب وبعض مرافق شركة سوناطراك؛ وبالتالي المكتسبات الاقتصادية لتنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر المتميزة بالبطء والتعثر لا تكاد توصف مقارنة بما كان ينتظر منها عند وضع الخطة الإستراتيجية خاصتها.

بالمقابل يمثل انعكاس تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة في دفع عجلة النمو الاقتصادي المغربي نتيجة التزامه بخطط البرامج الموضوعية فيما يلي:

- نتج عن سماح المشرع المغربي بتوليد الطاقة الكهربائية المتجددة من طرف الخواص إلى منحهم استقلالية ذاتية لاستغلال الطاقة المنتجة؛ حيث تمكن 27 مصنعا للنسيج عبر سبع مدن مغربية هي الدار البيضاء وطنجة ومكناس، بالإضافة إلى سلا ومراكش وأغادير وسطات من خفض معدل استهلاك الطاقة إلى 0.02 دولارا للكيلووات ساعة، وخفض سنوي إجمالي يفوق 1483.16 طنًا من ثان أكسيد الكربون (Smouh, Gargab, Ouhammou, Mana, Saadani, & Jamil, 2022). (pp. 20-23).
- استغلال الطاقة الناتجة عن مشاريع الطاقات المتجددة في الصحراء الغربية من طرف الشركات المغربية كاستخدام شركة الفوسفات المغربية الحكومية "OCPS" الكهرباء المولدة في محطة فوم الواد لطاقة الرياح في استخراج صخر الفوسفات، ونقله عبر خط ناقل بطول 100 كم إلى الميناء وتحلية مياه البحر. كما استفاد مصنع إنتاج المحاصيل الموجهة للتصدير الموجود في منطقة الأرجوب (خليج الداخلة) من الطاقة المنتجة لمحطة للطاقة الشمسية في تلك المنطقة لتوفير مياه السقي ذات المنبع الجوفي للتغلب على ظروف المنطقة الصحراوية (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, pp. 13, 17). رغم أن هذه الاستفادة تعتبر غير قانونية لعدم التزامها بالقانون الدولي الذي يجرم استغلال المغرب لثروات وموارد الصحراء الغربية إلا أن القيمة المضافة لهذا الاستغلال تستفيد منه الشركات المغربية والأسر المغربية (لأن اليد العاملة مغربية).
- الاستفادة من مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية الصغيرة ذات القدرات التي تقل عن 02 ميغاوات كاستخدام الفوانيس الشمسية للإضاءة العامة في مختلف المدن المغربية كمراكش، فضلاً عن مواقف السيارات التي تعمل بالطاقة الشمسية الكهروضوئية كتلك الموجودة في مبانى

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

البلدية (مرفق إداري) وإدارة منطقة مراكش- أسفي التي تم بناءها من قبل الشركات المغربية السويدية، والموجودة أيضا على مستوى محطات النفط في مدينة مراكش وإلى جانب الطرق السريعة (مراكش- الدار البيضاء؛ ومراكش- أغادير)، بالإضافة إلى توفير نقاط شحن تعتمد على الطاقة الشمسية للهواتف المحمولة وبطاريات أجهزة الكمبيوتر المحمولة، والحدائق النموذجية (Jamea, Zejli, & Komendantova, March 05, 2019).

- تساهم نتائج إستراتيجية الطاقات المتجددة للمغرب في تنشيط علاقاته الاقتصادية الخارجية بجعله شريكا استراتيجيا في مجال تصدير الكهرباء المنتجة من مصادر متجددة للاتحاد الأوروبي، والذي يعتبر سببا في إسناعه لتنفيذ مشروع ربط الكهرباء بين الشبكة الوطنية للكهرباء عبر خط نقل 400 كيلو فولت والبرتغال وموريتانيا عبر أراضي الصحراء الغربية التي يعتبرها مقاطعة جنوبية تنتمي لإقليمه وربط ثانٍ مع إسبانيا بهدف تقوية وتأمين شبكة الكهرباء المغربية بالاعتماد على زيادة قدرة إخلاء الطاقات المتجددة من مراكز الإنتاج إلى مراكز التوزيع (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, p. 29).
- تسريع مخطط التوجه نحو إفريقيا من خلال القيام بعقود شراكة اقتصادية مع دول جنوب إفريقيا كالسنغال تقودها الوكالة المغربية للطاقة الشمسية والمكتب الوطني للكهرباء والمياه في برنامج لكهربة الريف بإنتاج الطاقة الكهرومائية؛ حيث يقدم المغرب الخبرة في مصادر الطاقة المتجددة، في حين تسعى السنغال لمساعدة القرى السنغالية في توصيل الكهرباء (Nasr, 2021, pp. 09-13).

تنعكس النتائج المحققة في إستراتيجية الطاقات المتجددة بالمغرب إيجابا على مكانته الدولية حيث استضاف اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الثانية والعشرين بشأن تغير المناخ في نوفمبر 2016 مستغلا الحدث في جذب تمويل المؤسسات الدولية لباقي مشاريع الطاقات المتجددة المخطط تنفيذها من خلال التعريف بهذه الأخيرة والتركيز على أهداف كل مشروع في خفض غازات الاحتباس الحراري.

□ تحقيق أمن الطاقة واستقرار النظام الطاقوي عند مواجهة الصدمات الاقتصادية:

تكسب الطاقات المتجددة مرونة لنظام الطاقة من خلال التنوع في محفظة الموارد الطاقوية التي تعتمد عليها الدولة في جل عملياتها الاقتصادية كالكهرباء والصناعة، وحماية اقتصادها عند مواجهة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

تداعيات الأزمات الدولية على موازين الطاقة العالمية، وتبين أيضا من خلال إكساب الدولة القدرة على تلبية الطلب الحالي والمستقبلي للطاقة مما يقلل تعطل الإمدادات إلى جانب موثوقية (جودة الخدمة في أوقات ذروة الطلب) ومرونة البنية التحتية للطاقة (The World Energy Council in partnership with Oliver Wyman , 2020, p. 08). إذا أسقطنا ما تم ذكره سلفا على حالة الجزائر فإننا نلاحظ ضعف مساهمة الطاقات المتجددة في إمدادات الطاقة الكهربائية الجزائرية التي لم تتعد 01% من إجمالي إمدادات الطاقة الكهربائية (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, p. 15); ومع ذلك فقد مكنتها الطاقة المتجددة المنتجة من توفير حوالي 272 متر مكعب من الغاز الطبيعي المسال والديزل في مدة عامين ونصف (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, pp. 02- 14)، إلى جانب تشييد بنية تحتية تمثلت في 07 محطات للطاقة الكهروضوئية ومحطة واحدة لطاقة الرياح تنتج ما نسبته 8.51% و 1.73% من إجمالي طاقة شبكة خطوط الجهد العالي (220 كيلو فولت) على التوالي. بالمقابل تمثل مساهمة الطاقات الأحفورية نسبة 89.76% من إجمالي طاقة شبكة خطوط الجهد العالي (الشركة الوطنية للكهرباء والغاز: سونلغاز، 2020) الذي يجعلها تتمتع بأمن الطاقة في الفترة الحالية نتيجة غناها بالنفط والغاز، ولكن قد يتغير وضعها في المستقبل بسبب انخفاض وتيرة إنتاجه مقارنة باستهلاكه؛ وبالتالي يمكن اعتبار الجزائر تتمتع بأمن الطاقة لكن دون وجود يقين بديمومته مستقبلا.

بينما تتمثل نتائج انعكاس تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة المغربية على مستوى تحقيق أمنه الطاقوي بالتحكم في فاتورة الطاقة الأحفورية؛ وبالتالي خفض تبعيته للخارج بنسبة 07% وارتفاع القدرات المركبة للطاقات المتجددة في نظام الطاقة بنسبة 37% في عام 2021، بفضل توفر 27 محطة للطاقات المتجددة مع احتساب المحطات التي تم إنشاؤها على أراضي الصحراء الغربية -06 محطات حسب ما تم الإعلان عنه رسميا من طرف السلطات المغربية- من منطلق أن استغلال الطاقة المنتجة يكون من طرف المغرب مقابل 08 محطات للوقود الأحفوري (قطاع الانتقال الطاقوي المغربي، 2021). أما لتحقيق موثوقية خدمات الكهرباء المتجددة في المغرب خاصة عند أوقات ذروة الاستهلاك وأوقات المساء تم تزويد محطة نور 01 لتوليد الكهرباء بنظام تخزين حراري لمدة 3 ساعات، وبالنسبة لمحطتي نور 02 و 03 فإن مدة التخزين الحراري تصل إلى 8 ساعات، كما تم اختيار التخزين الحراري للطاقة الشمسية المركزة أيضا لضمان 5 ساعات من الاستقلالية للمرحلة الأولى

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

من محطة نور ميدلت بقدرة 800 ميغاوات (Boulakhbara, et al., 2020, p. 08)، بالإضافة إلى شروع المغرب في دراسة برامج وتطبيق مشاريع نموذجية لإنتاج الهيدروجين الأخضر هذا من جهة، ومن جهة أخرى حققت المملكة الجودة في تقديم خدمات الكهرباء من خلال حصول كل مديرياتها الجهوية على شهادة ISO 9001 الخاصة بجودة الخدمات وجاهزية وسلامة الشبكة الكهربائية وكذا خبرة العاملين وإنتاجية البنية التحتية (وزارة الشباب والثقافة والتواصل، 2021). رغم هذه النتائج المشجعة إلا أن نسبة استهلاك الوقود الأحفوري وصلت إلى ما يقرب 63% من إمدادات الكهرباء لسنة 2021؛ وبالتالي يبقى أمام المغرب خطوات كبيرة لاستدامة مكتسباته في تحقيق الأمن الطاقوي.

□ رفع نسب التوظيف للتحكم في ظاهرة البطالة:

يتميز الوضع الفعلي للعمالة في الجزائر والمغرب بمعدل الطلب عن العمل أكبر بكثير من عروض العمل وتفاوت هام في المهارات؛ حيث تتميز الموارد البشرية فيهما بالوفرة دون المهارات التي تتطلبها أسواق العمل. أما بالنسبة لقطاع الطاقات المتجددة فتكاد تنعدم البيانات حول الكم الفعلي للعمالة في مجال الطاقات المتجددة في الجزائر وتنحصر في الكم المتوقع للعمالة المحدد بـ 252000 وظيفة مباشرة وغير مباشرة في مخطط تنفيذ برنامجي الطاقات المتجددة للفترة 2010-2015 و 2015-2030 (الطيب و كوراد، 2019، صفحة 178) وحتى بعد التنقيح للفترة 2021-2035، والذي يعتبر غير متوافق مع السير البطيء في تنفيذ هذه البرامج.

أما في المغرب فكان يتوقع المجلس الاقتصادي والاجتماعي خلق 23000 فرصة عمل في قطاع الطاقة المتجددة قبل عام 2020 (Schäfer, January 2016, p. 31)، ولكن حسب ما تم التحصل عليه من بيانات فهي تركز في مشاريعها على تقنية الطاقة الشمسية المركزة المعروفة في الأدبيات الاقتصادية بانخفاض كثافة العمالة فيها مقارنة بتقنيات الطاقة الشمسية الكهروضوئية، كما يمثل قطاع التكنولوجيا المتجددة نسبة صغيرة من العمالة لا تتجاوز 01% من إجمالي التوظيف لاعتمادها على استيراد معظم تقنيات الطاقة المتجددة مثل الألواح الشمسية من البلدان التي تقدم التقنيات بأسعار تنافسية كالصين، ليقدر التوظيف المباشر في مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح سنة 2018 حوالي ألفي (2000) وظيفة حسب التقارير الرسمية الوطنية (Côté, 2019, pp. 11, 12). وقد تحصلنا في مرجع آخر أن المزايدات الأربعة لمجمع نور ورزازات للطاقة الشمسية استطاعت توفير فرص عمل (وظائف

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

مباشرة وغير مباشرة) لحوالي 1929 عاملاً أجنبياً، و6430 مغربياً منهم 2143 من السكان المحليين (المنطقة التي تم فيها المشروع)، وتشكل النساء نسبة 4% فقط من القوة العاملة في قطاع الطاقات المتجددة أي 334 عاملة (für, March 2021, p. 70).

نتيجة عدم وجود بيانات دقيقة ورسمية (صريحة) حول الوظائف المباشرة التي تم إنشاؤها في مجال الطاقات المتجددة في كل من الجزائر والمغرب سيتم الانطلاق من معرفة كمية الطاقة التي تم تركيبها في نفس المجال لاستخراج كمية الوظائف المستحدثة؛ حيث تفيد القاعدة "أن تنفيذ مشروع للطاقة المتجددة في مرحلة الإنشاء والتركيب يخلق 05 وظائف مباشرة بالمتوسط لكل 01 ميغاوات، وفي مرحلة الصيانة وظيفتين مباشرتين بالمتوسط لكل ميغاوات مثبتة"، بمعنى أن تنفيذ مشروع للطاقة المتجددة إلى حين عمله يخلق 07 وظائف لكل 01 ميغاوات (Schäfer, January 2016, p. 28)؛ وبالتالي استناداً على هذه القاعدة تقدر الوظائف المباشرة المستحدثة من الطاقات المتجددة حسب هذه القاعدة (بصفة تقديرية) في الجزائر باعتبار الطاقة المنتجة من الطاقات المتجددة المركبة سنة 2021 على المستوى الوطني 686 ميغاوات حسب الوكالة الدولية للطاقة المتجددة (IRENA, 2022, p. 2) حوالي 3430 وظيفة مباشرة في مرحلة الإنشاء والتركيب، و1372 وظيفة مباشرة في مرحلة الصيانة بمجموع 4802 وظيفة مباشرة، أما في المغرب وحسب نفس القاعدة المذكورة فتقدر الوظائف المستحدثة من مشاريعها للطاقات المتجددة حوالي 18550 وظيفة مباشرة محلية في مرحلتي الإنشاء والتركيب والصيانة على التراب المغربي (باعتبار الطاقة الكلية المنتجة 2650 ميغاوات)، وبالنسبة للوظائف المباشرة المستحدثة في المشاريع المنفذة على إقليم الصحراء الغربية- بطاقة مركبة بلغت 1300 ميغاوات (التزاني، 2021) - فتقدر ب 9100 وظيفة مباشرة (مراحلتي الإنشاء والتركيب، والصيانة) وهي موجهة للعمال المغاربة المنتقلين لإقليم الصحراء الغربية (المستوطنين) دون سكانها المحليين.

أما إذا اعتمدنا على مقارنة التمويل العام المخصص لمشاريع الطاقات المتجددة منذ 2010 إلى غاية 2020 في الجزائر التي بلغ فيها 4.11 مليون دولار أمريكي، والمغرب التي بلغ فيها مبلغ 5195.49 مليون دولار أمريكي (IRENA, 2022, p. 414) بمقدار الوظائف المباشرة المستحدثة المقدر من طرفنا 4802 وظيفة مباشرة في الجزائر و18550 وظيفة مباشرة محلية في إقليم المغرب؛ ندرك أن

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

هذا القطاع لا يمكن أن يطور إمكاناته في خلق فرص العمل إلا إذا كانت استثمارات الطاقة المتجددة مصحوبة بتنمية سوق مستدامة ذاتياً ونشر تكنولوجيا طاقة متجددة طويلة الأمد، إضافة إلى عوامل محلية تؤثر على إمكانات خلق فرص العمل كالتكامل المحلي للإنتاج الذي يضاعف من الوظائف غير المباشرة في القطاعات الأخرى ونسبة الاعتماد على الواردات التي كلما ارتفعت أثرت سلباً على استحداث الوظائف، وطبيعة القطاع الذي يعد مساراً واحداً فقط بجوار العديد من القطاعات الأخرى لاستحداث الوظائف.

نستنتج مما سبق أن مشاريع وبرامج الطاقات المتجددة لا تساهم بشكل واضح في دفع عجلة النمو الاقتصادي وحركية التوظيف في الجزائر نتيجة عدم التزام السلطة الحاكمة بإستراتيجيتها في القطاع سواء المحددة للفترة 2010-2015 أو 2015-2030 باستثناء تنفيذها لبعض المشاريع كنماذج (الفترة 2011-2019) أو المشاريع المحيئة منذ 2020 بتولي عبد المجيد تبون سلطة الحكم وتوجيهاته في تفعيل برنامج الطاقات المتجددة خاصة تمتعها بالأمن الطاقوي نتيجة استغلال الطاقات الأحفورية في الفترة الراهنة، بينما تمكن المغرب من تحقيق مستوى واضح في تخلصه من التبعية الطاقية للخارج بنسبة 7% رغم الفترة البسيطة في اعتماده على الطاقات المتجددة التي لم تتجاوز فعليا السبع سنوات، أما القيمة المضافة المحققة في دفع النمو الاقتصادي وتنشيط حركية التوظيف فهي لم تتضح بعد بشكل جلي رغم أن كل المؤشرات تؤكد على تحقيق ذلك مستقبلاً وتنبئ بنبوء القطاع مكانة رئيسية في دفع النمو الاقتصادي للبلاد.

2.1.4 انعكاس مخرجات إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى التنمية الاجتماعية في الجزائر**والمغرب منذ 2010**

تساعد مشاريع الطاقات المتجددة في تحسين الظروف المعيشية للسكان وزيادة الإيرادات الاقتصادية لهم خاصة فئة الفقراء والمتواجدين في الأماكن التي لا يمكن وصول الشبكة الكهربائية المركزية إليها نتيجة الحصول على الطاقة الكهربائية المتجددة والتي تستغل أيضاً في تحسين جودة الخدمات العامة (التعليم، الصحة، إلخ); وبالتالي المساهمة في التخفيف من حدة الفقر.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

رغم انخفاض وتعثر وتيرة انجاز الجزائر لإستراتيجيتها في مجال الطاقات المتجددة الذي انعكس على الفوائد الاجتماعية المنتظرة والمتأتية من تنفيذ هذه المشاريع، لكننا سنحاول حصر الانجازات في النقاط التالية:

- تركيب أسطح شمسية لإنتاج الكهرباء واستغلال خدماتها في 398 مدرسة بزيادة قدرها 73% مقارنة بنهاية عام 2019 ليصل بذلك العدد الكلي للمدارس المستفيدة بحوالي 840 مدرسة بنهاية ديسمبر 2021، أما خدمات الإنارة العمومية فقد تضاعفت السعة المركبة للإنارة بتكنولوجيا الطاقة الشمسية في الجزائر بنحو 6.6 ميغاوات في نفس السنة (بلعسل، 2023، صفحة 73) .

- تقديم الشركة الوطنية للكهرباء والغاز (سونلغاز) عدة دورات تدريبية في مجال الطاقات المتجددة في مدارسها الفنية منذ 2010، نتج عنها تكوين أكثر من 2000 مدير وفني بما في ذلك 23 مدير وفني تابع لشركات أفريقية (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 13).

- توفير التأهيل للكوادر العلمية في مجال الطاقات المتجددة من خلال تجنيد حوالي 1020 أستاذا باحثاً دائماً، نتج عنه ارتفاع عدد الخريجين إلى 1998 خريجاً من حملة المؤهلات والدراسات العليا خلال العام الدراسي 2020/2021 ووجود 1810 حاملاً لشهادة الدكتوراه بنهاية عام 2021. كما تم توفير 59 مؤسسة وتجنيد 93 أستاذا يقدم تكويناً تطبيقياً في مجال الطاقات المتجددة تابعة لوزارة التكوين والتعليم المهني، ما أدى إلى تخرج 308 خريجاً في تخصص طاقات متجددة خلال عامي 2020 و2021 (بدر، 2022).

أدى توجه النظام السياسي الجزائري واهتمامه بنقل التكنولوجيا الخاصة بالطاقات المتجددة مقارنة بباقي المجالات إلى تركيز الفوائد المتأتية من مشاريع الطاقات المتجددة في مجال البحث العلمي والأكاديمي دون تحسين حياة السكان.

بينما تنوعت الفوائد الاجتماعية المتأتية من التزام المغرب بمسار تنفيذ إستراتيجيته للطاقات المتجددة إذا ما تمت مقارنتها بالجزائر؛ حيث استفادت العمالة المحلية بالنسبة الأكبر من الوظائف نتيجة ضرورة الالتزام بينود وثائق المناقصات والعقود خاصة بند توفير مناصب عمل للعمالة غير الماهرة المحلية من طرف وزارة الطاقة والمعادن وبتوجيه من السلطة الحاكمة (قطاع الممارسات

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

العالمية للطاقة والصناعات الاستخراجية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، 15 ماي 2018 ، صفحة 21) وهي السمة التي يتميز بها سكان مناطق إنشاء مشاريع محطات الطاقات المتجددة في محاولة لامتناس البطالة المحلية وتوفير رواتب ثابتة لهم. فحسب دراسة أجرتها وزارة الطاقة والمعادن خلال مرحلة بناء مجمع نور01 خلصت أنه تم تجنيد 1409 موظفا منهم 587 موظفا محليا من ورزازات(Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, p. 41). كما ساعدت المحطة الكهرومائية في الكودية البيضاء بمنطقة طنجة (شمال المغرب) في خفض نسبة البطالة الريفية المحلية بسبب توجيه الوكالة الوطنية لبرنامج التشغيل والقدرات مؤسسي المحطة لخفض البطالة بنسبة 3.3% بين عامي 2016 و2018، ليتم إثرها توفير 4200 فرصة عمل منحت سكان المنطقة مصدراً ثابتاً للدخل (Nasr, 2021, pp. 3-4).

بينما تكفلت الشركات المنفذة لمشاريع الطاقات المتجددة بناء على قرار رسمي من السلطة الحاكمة بالاستثمار في المرافق الأساسية والخدمات الاجتماعية مثل قنوات الصرف والري ومرافق مياه الشرب ومراكز مجتمعية والقوافل الصحية المتنقلة بدل التعويض المالي للمالكين الحقيقيين للأراضي لتعميم الفائدة على أكبر فئة سكانية ممكنة (für, March 2021, p. 70)، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال ارتفاع نسبة سهولة وصول سكان الأرياف إلى الطرق من 54% سنة 2009 (بداية انجاز إستراتيجية الطاقات المتجددة) إلى 80% من الوصول إلى الطرق بفضل الجهد المشترك بين البنك الدولي والوكالة المغربية للطاقة الشمسية(Nasr, 2021, p. 05)، بالإضافة إلى الاستفادة من خدمات الرعاية الصحية بسبب كهربة عدة مئات من مراكز الصحة العامة خاصة في الأرياف عبر إتاحة إمكانية استخدام معدات طبية أكثر تقنية (Zouiri & Elmessaoudi, 2018, p. 19) كاستقبال قرية عيد مجدي ل 32 لوحة كهروضوئية كبيرة ذي إنتاج 8.32 كيلووات من الكهرباء التي وفرت الكهرباء لـ 50 ساكناً؛ وبالتالي مكنتهم من توفير التكلفة المالية عند استخدام زيت الكيروسين (هو سائل هيدروكربوني مشتق من النفط) كمصدر للطاقة واستغلالها في زراعة نباتات الأركان الذي ساعد في المساهمة في دفع تكاليف المرافق مثل المياه والنظام التعليمي (Nasr, 2021, pp. 03- 06).

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

أما على مستوى القطاع الفلاحي فقد أدى استعمال أنظمة الطاقة الشمسية لضخ المياه إلى انخفاض ملحوظ في أسعار الألواح الشمسية الكهروضوئية بالسوق المحلية المغربية بنسبة 50% ما بين سنتي 2015 و2020، نتج عنه انخفاض تكلفة ضخ الماء بالطاقة الشمسية إلى 0.44 درهم للمتر المكعب من الماء في المعدل مقارنة بمصادر الطاقة الأحفورية التي تبلغ 0.76 درهم بالنسبة لسعر البوتان المدعم و1.67 درهم بالنسبة للغاز وال (قطاع الانتقال الطاقوي، 2022).

كما أدى نشاط البحث العلمي في مجال الطاقات المتجددة إلى فاعلية نتائجه كمبادرة حديقة المباني الخضراء والذكية في المغرب (GSBP) التي أطلقها معهد أبحاث الطاقة الشمسية والطاقات الجديدة المغربي بالتعاون مع الأوساط الأكاديمية الغربية وبتنفيذ جزئي من وكالة التعاون الكورية "KOICA"، بالإضافة إلى برنامج المسجد الأخضر الذي يهدف إلى تعميم استخدام الطاقة المتجددة في 15000 مسجد. وهي تعد نماذج لتعميم المرافق المستدامة باستخدام الطاقات المتجددة في المدن مستقبلاً (für, March 2021, p. 69).

انعكست جهود الجزائر والمغرب في توفير خدمات الطاقة المتجددة من كهرباء وتدفئة ونقل على مستوى النتائج المحققة، والتي تم حصرها في الجدول رقم (18)

الجدول (18): توفير خدمات الكهرباء والتدفئة من مصادر طاقة متجددة في الجزائر والمغرب

المغرب		الجزائر		
التدفئة من مصدر متجدد (بيكوجول)	الكهرباء المتجددة (بيكوجول)	التدفئة من مصدر متجدد (بيكوجول)	الكهرباء المتجددة (بيكوجول)	
52.5	16.2		1.2	2016 ⁽¹⁾
50.5	21.8		2.8	2019 ⁽²⁾

المصدر: مقتبس من⁽¹⁾ (البنك الدولي، الوكالة الدولية للطاقة، الوكالة الدولية للطاقة المتجددة، شعبة

الإحصاءات بالأمم المتحدة، منظمة الصحة العالمية، 2019، صفحة 33، 39)

⁽²⁾ (IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO, 2022, pp. 229, 234)

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

يتسم مستوى خدمات الكهرباء والتدفئة من مصادر طاقة متجددة في الجزائر بالضآلة؛ حيث ارتفع استغلال خدمات الطاقة المتجددة ب 1.6 بيكوجول/picojoule منذ سنة 2016، بالغة 2.8 بيكوجول سنة 2019 منحصرة في الكهرباء المتجددة والتدفئة (علما أن 01 بيكوجول يساوي 10¹² جول) دون النقل، ويعود ذلك لعدم التزامها بتنفيذ مخطط إستراتيجيتها للطاقات المتجددة للفترة 2010- 2015 و2015- 2030 واعتمادها على التوجه الطاقوي الكلاسيكي المتمثل في استغلال الطاقات الأحفورية، مقارنة بالمغرب الذي تكلفت جهود إستراتيجيته للطاقات المتجددة خاصة في توفير الكهرباء المتجددة والتدفئة؛ حيث بلغ الاستهلاك 68.7 بيكوجول سنة 2016، وارتفع إلى 73.2 بيكوجول سنة 2019 بسبب ارتفاع نسبة استهلاك الكهرباء المتجددة (أنظر الجدول رقم 18).

تعتبر النتائج والآثار الايجابية الاجتماعية لمشاريع الطاقات المتجددة في المغرب إما نتيجة تجارب نموذجية بهدف التعميم في حالة نجاح تطبيقها أو حججا يستند إليها لطلب التمويل من المؤسسات الدولية لمشاريع الطاقات المتجددة كأثار اجتماعية متوخاة كتوظيف العمالة المحلية، أما توفير البنية التحتية لتحقيق تنمية محلية (كالطرق والإنارة والمدارس ..) فهي تمثل مقابل مادي يستفيد منه السكان نتيجة أخذ أراضيهم (المملوكة في أصلها لشخص طبيعي بعينه أو أسرة معينة) التي تم فيها إنشاء محطات الطاقات المتجددة ولا يمكن اعتبارها انعكاسا لتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة، ولكن هذا لا ينفي بأي حال من الأحوال القيمة المضافة لهذه المشاريع بعيدا عن سبب أو نية إنشائها وهو يعد أمرا طبيعيا في بلد يعتمد على خصخصة قطاع الطاقة.

3.1.4 قدرة الانتقال الطاقوي على مراعاة الجانب البيئي في تنمية الجزائر والمغرب منذ 2010

تؤكد جل التقارير البيئية كتقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ أن الاتجاه المتمثل في زيادة متوسط درجات الحرارة السنوية وانخفاض هطول الأمطار منذ النصف الثاني من القرن العشرين في شمال إفريقيا سيستمر لعقود إذا ما استمرت أنماط الإنتاج والاستهلاك الحالية خاصة ما تعلق منها بقطاع الطاقة خلال العقود القادمة؛ مما سيتسبب في ظروف أكثر دفئا وجفافاً بالإضافة إلى فترات جفاف أطول وأكثر تواتراً. في المقابل سنحاول التركيز على حصر الآثار الإيجابية لمسار الانتقال للطاقات المتجددة للجزائر والمغرب في شقه البيئي.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

□ خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري

رغم الوضع السيئ الذي تعاني منه الجزائر بسبب الاعتماد على نظام طاقة قائم على الوقود الأحفوري وارتفاع مستويات انبعاث ثاني أكسيد الكربون من 114180.00 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون في عام 2010 إلى 171250.00 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون سنة 2019 بزيادة قدرت ب 57070.00 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون (شلال، بن طالبي، و جاري، 2018)، إلا أن جملة المشاريع التي تم إنجازها في نطاق إستراتيجية الطاقات المتجددة رغم تواضعها مكّنت من خفض انبعاث غازات الاحتباس الحراري بتجنب انبعاث 570.000 طن من ثاني أكسيد الكربون حسب التقرير السنوي لسونلغاز الخاص بتقييم إنجاز برنامج الطاقات المتجددة الصادر في يناير 2018 (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 14). ومن المحتمل جدا الوصول إلى تجنب 609.900 طن من ثاني أكسيد الكربون (570.000 + 39.900) إذا علمنا أنه تم تسجيل نمو في إنتاج الطاقات المتجددة بنسبة 7% سنة 2019 مقارنة بما تم تسجيله سنة 2018 ، (Portail algérien (CDER)(2022 ، المقابل ساهم سير مشاريع الطاقات المتجددة للمغرب بتجنب انبعاث ثاني أكسيد الكربون والتخفيض من سرعة وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري، فحسب تقديرات مجموعة البنك الدولي لنتائج القدرات المنتجة لمحطات الطاقات المتجددة المتاحة على مستوى التقارير الرسمية والدولية والتي تدرج المشاريع المنشأة على جزء من إقليم الصحراء الغربية كجزء من إقليم المغرب باعتبارهما دولة واحدة يتم خفض انبعاث الكربون بنحو 760 ألف طن في السنة، ما يُترجم إلى خفض يبلغ 17.5 مليون طن من انبعاث الكربون على مدى 25 سنة (مجموعة البنك الدولي، 2018).

نتيجة عدم وجود بيانات دقيقة حول الكمية الفعلية المنبعثة والمتجنبة من ثاني أكسيد الكربون في القدرات المنتجة لبرامج الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب سنطبق عملية حسابية تقديرية استنادا إلى القاعدة التي وضعتها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في تقريرها لعام 2011 مفادها تتراوح كمية غازات الدفيئة المنبعثة في مدار العمر الكامل المقدرة ب25 سنة لمحطة طاقة الرياح 08 غراماً من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلو وات ساعة منتجة، وفي محطة الطاقة الشمسية المركزة والكهروضوئية 14 و29 غراماً من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلو وات ساعة على التوالي، في حين تتراوح في محطات الطاقة الكهرومائية 03 غرامات من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

ساعة، أما الوقود الحيوي (الكتلة الحيوية) بين 360 غرام من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلوات ساعة (الفريق العامل الثالث التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2011، صفحة 190)، واستنادا لآخر تقرير للوكالة الدولية للطاقة المتجددة سنة 2022 حول القدرات المنتجة في مجال الطاقات المتجددة لكل دول العالم تمكنا من الحصول على مقدار الانبعاث المخلف من ثاني أكسيد الكربون كالاتي:

الجدول (19): القدرات المنتجة من الطاقات المتجددة وكميات انبعاث ثاني أكسيد الكربون المباشرة منها في الجزائر والمغرب

المغرب	الجزائر		
423	545	القدرات المنتجة (جيجاوات/سا)	الطاقة الشمسية
12267000	15805000	الكمية المنبعثة من ثاني أكسيد الكربون (كلغ/كيلوات سا)	الكهروضوئية
1186	133	القدرات المنتجة (جيجاوات/سا)	الطاقة الشمسية
16604000	1862000	الكمية المنبعثة من ثاني أكسيد الكربون (كلغ/كيلوات سا)	المركزة
4714	10	القدرات المنتجة (جيجاواط/سا)	طاقة الرياح
37712000	80000	الكمية المنبعثة من ثاني أكسيد الكربون (كلغ/كيلوات سا)	
1263	152	القدرات المنتجة (جيجاوات/سا)	الطاقة
3789000	456000	الكمية المنبعثة من ثاني أكسيد الكربون (كلغ/كيلوواط سا)	الكهرومائية
7626	840	القدرات المنتجة (جيجاوات/سا)	الوقود الحيوي
2745360000	302400000	الكمية المنبعثة من ثاني أكسيد الكربون (كلغ/كيلوات سا)	الأساسي (الكتلة الحيوية)

المصدر: مقتبس من (IRENA, 2022, pp. 108, 109, 296, 297)

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

تبلغ القدرات المنتجة المباشرة من محطات الطاقة المتجددة حسب معطيات الجدول رقم (19) بصفة كلية في الجزائر 1680 جيجاوات في الساعة وفي المغرب 15212 جيجاوات في الساعة، وبالتالي كمية الغازات المنبعثة المباشرة من القدرات المنتجة لمحطات الطاقات المتجددة مجتمعة في الجزائر تقدر بحوالي 320603000 كلغ من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات في الساعة، بينما في المغرب تقدر بحوالي 2815732000 كلغ من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات في الساعة.

بالمقابل نعلم أن محطات الطاقات الأحفورية تنبعث منها 422 غرام من ثاني أكسيد الكربون في كل كيلووات ساعة إذا كان المورد غاز طبيعي، أما إذا كان المورد فحم ففي كل كيلووات ساعة تنبعث منه 877 غرام من ثاني أكسيد الكربون (الفريق العامل الثالث التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، 2011، صفحة 190); وبالتالي الكمية الصافية المباشرة المتجنبة من انبعاث ثاني أكسيد الكربون نتيجة القدرات المنتجة من محطات الطاقات المتجددة تساوي الكمية المنبعثة المباشرة من "القدرات المنتجة من الطاقات المتجددة على اعتبارها مصدر أحفوري" كالغاز الطبيعي في حالة الجزائر (708960000 كلغ من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة) والفحم في حالة المغرب (13340924000 كلغ من ثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة). ومنه نقول أن مشاريع الطاقات المتجددة استطاعت تجنب 708960 طن من الانبعاث المباشر لثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة على الأقل في الجزائر، وتجنب 13340924 طن من الانبعاث المباشر لثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة على الأقل في المغرب، علما أن هذه الكمية محتسب فيها الكميات المتجنبة من انبعاث ثاني أكسيد الكربون المباشر بفضل محطات الطاقات المتجددة في إقليم الصحراء الغربية. أما إذا ما قارنا استفادة الجزائر والمغرب من خفض انبعاث ثاني أكسيد الكربون فتمثل استفادة المغرب أكثر بـ 18 مرة من استفادة الجزائر؛ وهي نتيجة طبيعية للمراحل التي وصلت إليها كل منهما في مسار الانتقال للطاقات المتجددة.

يتوقف التحكم في انبعاث ثاني أكسيد الكربون على قدرة التزام المغرب في انجازه لمشاريع الطاقات المتجددة المخطط لها منذ 2009؛ حيث يوضح سيناريو الطاقات المتجددة لأفاق 2030 المنتشر في أغلب الدراسات أن انبعاث ثاني أكسيد الكربون التراكمية المباشرة لقطاع الكهرباء المغربي سيقدر بحوالي 433.75 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون، إضافة إلى 63.65 مليون طن

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

من ثاني أكسيد الكربون للانبعاثات التراكمية غير المباشرة؛ وبالتالي تجنب 10% من انبعاث ثاني أكسيد الكربون المباشرة، و6.13% من انبعاث ثاني أكسيد الكربون غير المباشرة (Chentouf & Allouch, 2018, pp. 07- 08); علما أن نسبة مساهمة القدرات المخطط إنتاجها أفق 2030 للطاقات المتجددة يندرج ضمنها القدرات المنتجة للطاقة المتجددة في الصحراء الغربية بنسبة 57.21% من القدرات الكلية الطاقة الشمسية و20.47% من القدرات الكلية لطاقة الرياح (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6, October 2021, pp. 18- 19); وبالتالي البيانات المتحصل عليها في سيناريو انبعاث ثاني أكسيد الكربون أفق 2030 للمغرب يشوبه عدم الدقة ومغالطات للمؤسسات الدولية والمجتمع الدولي.

□ حفظ الموارد من الاستنزاف والهدر للأجيال القادمة

يعتبر جوهر الانتقال نحو استغلال الطاقات المتجددة ضمان إمدادات الطاقة للأجيال القادمة عبر تخفيف ضغط الطلب على الطاقات التقليدية الناضبة وتقليص حجم الآثار والتكاليف البيئية، حيث يوفر إنتاج الطاقة من مصادر متجددة كميات معتبرة من الطاقة الأحفورية ففي الجزائر تم توفير 272 متر مكعب من الغاز الطبيعي المسال والديزل في مدة عامين ونصف (2.5 سنة) فقط بفضل مشاريع الطاقات المتجددة المنفذة (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 14)، وبالتالي تتاح إمكانية كبيرة للحفاظ على المحروقات إذا تم الالتزام بتفعيل مراحل تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة الموصى بها من طرف الرئيس الجزائري عبد المجيد تبون. أما على مستوى المغرب فحسب دراسة لمجموعة البنك الدولي ستساعد محطات الطاقة الشمسية المغرب في خفض اعتمادها على النفط المستورد بنحو 2.5 مليون طن (مجموعة البنك الدولي، 2018)، خاصة أنه تمكن سنة 2021 من توفير 7% من واردات الطاقة بفضل إنتاج الطاقة محليا بالاعتماد على الطاقات المتجددة (وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة، قطاع الانتقال الطاقوي، 2021).

يتطلب تشغيل محطات الطاقات الأحفورية (الفحم والنفط والغاز الطبيعي) كميات كبيرة من المياه ما يؤدي لاستنزافها؛ حيث قدرت وكالة الطاقة الدولية أن كمية المياه المسحوبة على صعيد عالمي لإنتاج الطاقة في عام 2010 بنحو 583 مليار متر مكعب (15% من إجمالي المسحوبات العالمية) علما أن محطات الطاقة المتجددة هي الأخرى تتطلب المياه خاصة في تنظيف المرايا لتقنية الطاقة الشمسية المركزة وهي التقنية الوحيدة في الموارد المتجددة التي تحتاج لكميات كبيرة من المياه

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

على عكس باقي التقنيات؛ لكن هذا لا ينفي أهمية الطاقة في عمليات ضخ المياه ومعالجتها؛ حيث يتم تحديد الطاقة اللازمة للضخ من خلال تغيير الارتفاع المطلوب والمسافة والقطر واحتكاك للأنبوب، أما الطاقة المطلوبة للمعالجة فتختلف حسب نوع وجودة مصدر المياه وطبيعة الملوث والاستخدام المقصود لتلك المياه؛ وبالتالي أنواع المعالجة المستخدمة (Abreu Santos Moniz Azevedo, 2014, p. 06). لهذا تعتبر عملية ضخ ومعالجة المياه بالاعتماد على تقنيات الطاقات المتجددة بديلا مشجعا؛ حيث تساهم مشاريع الطاقات المتجددة خاصة طاقة الرياح في تخفيف حدة مشكلة المياه من خلال استغلالها في تحلية مياه البحر. ففي الوقت الذي لا تزال فيه الجزائر تعتمد على الطاقة الأحفورية في تحلية المياه، توجه المغرب لتبني هذا الخيار، مطلقا في مارس 2014 أول محطة لا مركزية لتحلية المياه - بتقنية الترشيح النانوي لمعالجة المياه الجوفية المحلية قليلة الملوحة والنترات- بالاعتماد على الطاقات المتجددة (الكهروضوئية والرياح) بطاقة إنتاجية 500 لتر في الساعة طبقت في مدرسة الأنور الثانوية بسيدي الطيبي (القنيطرة) بهدف تزويد 1200 طالب في المدرسة بمياه الشرب (El-Ghizel, Tahaikt, Dhiba, Elmidaoui, & Taky, 2021, p. 10)، كما نفذ مشروع تحلية مياه البحر في طانطان بتركيب مزرعة رياح على أن يتم ضخ الطاقة الزائدة في شبكة الكهرباء الوطنية؛ حيث بلغت القدرة الإنتاجية لهذا المشروع عام 2010 حوالي 9502 متر مكعب في اليوم، وفي عام 2015 بلغت 11232 متر مكعب في اليوم من مياه البحر، بالإضافة إلى مشروع تحلية مياه البحر في قرية اخفنير (العيون) باستغلال طاقة الرياح لتوفير مياه الشرب لهذه القرية التي يزيد عدد سكانها عن 4000 نسمة- علما أن هذا الأخير يقع في إقليم الصحراء الغربية لكن يستفيد منه المغاربة الذين تم توطينهم من طرف السلطة المغربية في الإقليم- (Zouiri & Elmessaoudi, 2018, p. 22)، ومحطة تحلية مياه البحر بشتوكة آيت باها (Chtouka Ait Baha) التي بدأ تشييدها في شهر جويلية 2018 معتمدا في ذلك على الطاقة الشمسية على بعد 300 متر من ساحل أغادير ومصممة بطاقة إنتاجية تبلغ 275000 متر مكعب في اليوم منها 150.000 متر مكعب في اليوم موجهة لاحتياجات المياه العذبة و125.000 متر مكعب في اليوم لري مساحة 13000 هكتار؛ حيث يتم تعويض الفرق بين تكلفة المياه المحلاة والسعر المتوقع بيع المياه المحلاة به بدعم حكومي يتراوح بين 20% و 30% من التكلفة التقديرية للمياه المحلاة (Kettani & Bandeleir, 2020, pp. 3,23). يستهدف المغرب التوسع في مشاريع تحلية المياه بالطاقة المتجددة ضمن خطته لخفض فاتورة المشتقات النفطية ولتأمين احتياجاته من المياه النظيفة كمشروع محطة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

تحتية الدار البيضاء بجهة "الدار البيضاء-سطات" لإنتاج 200 إلى 300 مليون متر مكعب من الماء الذي سيدخل حيز التشغيل بحلول 2027 (نصر، 2022)، ومحطة تحلية مياه البحر في بلدية الداخلة - بالاعتماد على طاقة الرياح- بقدرة 26 ميغاوات لتوليد الطاقة وتحلية المياه لحوالي 74845 متر مكعب في اليوم من المياه منها 2200 متر مكعب في اليوم لمياه الشرب والقدرة الباقية لري مساحة 5000 هكتار (El Kharraz, December 2020).

تتمثل أهم مكتسبات استغلال الطاقات المتجددة في المحافظة على الثروة النباتية والحيوانية خاصة في المناطق الصحراوية والنائية من خلال تيسير عملية استخراج المياه الباطنية في ظل بُعد الشبكة المركزية (الوطنية) الكهربائية. ففي الجزائر أتاحت الدولة استثمار بعض المرافق الزراعية لمحطات الطاقة الشمسية على مستوى المواقع الزراعية في الجنوب، كما تم تنفيذ العديد من المشاريع الصغيرة خارج الشبكة (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, p. 21) كتنفيذ مشروع تنصيب 16 بئرا نموذجية تعمل بمضخات الطاقة الشمسية لفائدة 17 بلدية عبر ولايات البيض وتمنراست وأدرار، وورقلة وغرداية وذلك تجسيدا لاتفاقيات الشراكة المبرمة في ديسمبر 2017 بين الهلال الأحمر الجزائري والصليب الأحمر الصيني (بحفير، 2019). ومنذ 2020 نشط القطاع الخاص في اعتماد تقنيات الطاقات المتجددة؛ حيث تم تزويد 05 أبار رعوية بالطاقة الشمسية على مستوى بلدية المنصورة ولاية غرداية بهدف توفير مياه الشرب للبدو الرحل ومربي المواشي والإبل، كما تم تركيب مضخة غاطسة قوة 14.72 كيلوات في بلدية متليلي لنفس الولاية وتركيب نظام ضخ بالطاقة الشمسية بقدرة 7.36 كيلوات بولاية تيميمون، بالإضافة إلى تشغيل بئر أونان ولاية جانت بالطاقة الهجينة (طاقة رياح وطاقة شمسية)، كما تم تركيب نظام الطاقة الشمسية لمضخة غاطسة قوة 3.68 كيلوات بولاية أدرار بلدية ظلمين، وتركيب نظام طاقة شمسية لمضخة غاطسة 12.88 كيلوات بالولاية المنتدبة عين صالح ولاية تمنراست (مضخات الطاقة الشمسية للفلاحين بالجزائر، 2022)، لكن يغلب استخدام مولدات الديزل في الأنشطة الزراعية.

في ظل نفس التوجه تشجع وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة في المغرب استعمال أنظمة الطاقة الشمسية لضخ المياه في القطاع الفلاحي من خلال الإعفاء الكلي من الضريبة على القيمة المضافة عند استيراد مضخات المياه التي تعمل بالطاقة المتجددة (خاصة الشمسية منها) برسم قانوني المالية 2019-2020 و2021؛ حيث تم تركيب حوالي 10 آلاف نظام ضخ للمياه بالطاقة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

الشمسية في المجال الفلاحي سنتي 2019 و2020 لينتقل عددها إلى 40 ألف نظام ضخ للمياه بالطاقة الشمسية أي ما يمثل 8.8% من المضخات التي تعتمد تقنية الري بالتنقيط. تمكنت نتيجة ذلك معظم الضيعات الكبرى والمتوسطة من استغلال الطاقة الشمسية في عمليات ضخ المياه (4/3 بتمويل ذاتي) (قطاع الانتقال الطاقوي، 2022); لتبقى النتائج المحققة في هذا المجال متواضعة مقارنة بالجهود المبذولة ومحصورة في المناطق التي لا تصلها الشبكة الوطنية للكهرباء على مستوى البلدين ولكن بدرجة أكثر ضآلة في الجزائر.

2.4 تفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في

الجزائر والمغرب: التحديات والحلول

أصبح معتادا أن نصف الصعوبات والعقبات ونقاط الضعف على أنها تحديات قصدا منا أن ذلك يستدعي المجابهة في حين تفسر الصعوبات والعقبات أنه لا سبيل لمواجهتها ما يبعث عن اليأس وربما الاستسلام; وبالتالي سيضم هذا العنصر كلا من التحديات والحلول الممكن تطبيقها لتفعيل الانتقال الطاقوي ليحقق أهداف التنمية المستدامة استنادا لخصوصية البلدين.

1.2.4 التحديات المواجهة لتفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف

التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب

تتنوع التحديات المواجهة لإستراتيجية الطاقات المتجددة لتقوم بدورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، بين سياسية ومالية وبشرية وبيئية.

❖ توجد عدة تحديات سياسية حالت دون تنفيذ مختلف برامج تطوير الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب لتقوم بدورها التنموي مختلفة في عمقها. ففي الجزائر أدى الافتقار إلى الالتزام السياسي الجاد لصالح انتقال حقيقي للطاقة في ظل وجود شركات عامة وطنية قوية مرتبطة بالنفط ومستفيدة منه (مؤسسة سوناطراك وفروعها) وأبلغ دليل على ذلك قضية الفساد التي مست سوناطراك; حيث أن الحكومة السابقة تحت رئاسة عبد العزيز بوتفليقة (الرئيس السابق) منحت رخصا غير مبررة للتنقيب عن النفط لشركات متعددة الجنسيات بموجب المرسوم الرئاسي رقم 19-21 و19-22 بالإضافة إلى المراسيم الرئاسية رقم 19-23 و19-24 لاستغلال المساحات المتمثلة في

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

سيف فاطمة وبزمول الكبر وأولاد نسر ومنزل لجماط في الوقت الذي كان التوجه لاستغلال الطاقات المتجددة خيارا إستراتيجيا للبلد (بوخميس و غزلاني، 2020، صفحة 374); وبما أن هذه الشركات تخسر إيراداتٍ في عملية الانتقال نحو الطاقات المتجددة فليس لديها أي حوافز للشروع بذلك، إلى جانب وجود جماعات مصالح قوية تستفيد على وجه الخصوص من عائدات الغاز والنفط أدت إلى إبطاء الإصلاحات (Desmidt, February 2021, p. 23) خاصة أن فواعل النظام السياسي الجزائري يجتمعون حول فكرة أن البلد لا يعتبر ملوثا؛ فهي حسبهم تعاني وضعاً أقل إلحاحاً من البلدان الأخرى في ظل الكمية المجانية وغير المحدودة من الأصول الطبيعية (النفط والغاز)، ونخص بالذكر مناصري الخطاب القومي الذين أعلنوا خلال تصاريح صحفية بعدم جدوى بديل الطاقات المتجددة في ظل غنى البلد بالطاقات الأحفورية وأن موضوع نضوبه لا يزال بعيد الأمد. وهو ما يفسر تركيزها على زيادة دعم الطاقة المتجددة بنسب ضئيلة جدا بدلاً من تقليل الدعم للوقود الأحفوري (Ouchene & Moroncini, 2018, p.).

(34).

كما يزيد توجس السلطة السياسية من المشاركة الخارجية في خططها التنموية ما يفسر عدم تضمّن خطط التنمية الوطنية الجزائرية برامج مساعدة المانحين التي تعتبر ضئيلة مقارنة بالإنفاق الوطني (the Bertelsmann Stiftung's, 2014, p. 30)، ووجود لوبي نفط قوي يسعى بما يكفي لجعل الحكومة ترفض التمويل الخارجي لمشاريع الطاقات المتجددة، وفي ذات الوقت دعم الوقود الأحفوري قدر الإمكان (15 مليار دولار في عام واحد) (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 10) من تأخر وتيرة الانجاز كما هو مخطط لها.

في حين يثير عدم الاستقرار السياسي الذي ميز البلد إلى جانب نسبة الفساد فيه (مؤشر مدركات الفساد هو 36% في عام 2020) (منظمة الشفافية الدولية، 2021، صفحة 03) إلى مخاطر محتملة للاستثمار خاصة في ظل ارتفاع التكلفة الأولية للمشاريع وعمرها الطويل بالتوازي مع جمود النظام البيروقراطي تجاه هذا النوع من الاستثمارات، ما جعل الجزائر تحتل المركز 157 من أصل 190 دولة في تصنيف البنك الدولي في مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال لسنة 2020 للبنك الدولي مندرجة ضمن الدول التي يتعذر فيها القيام بالمشاريع الاستثمارية بسهولة (مباركي و بوعشة، 2021، صفحة 152)؛ وبالتالي تقتصر التحديات السياسية المواجهة لإستراتيجية الطاقات المتجددة في الجزائر

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنةً بالمغرب منذ 2010

على كيفية ترتيب الساسة صناع القرار للبدائل واختيارهم البديل الأفضل في السياسة العامة للطاقة المتمثل في الاستمرار في الطاقات الأحفورية والإعراض عن الانتقال نحو استغلال الطاقات المتجددة.

بينما يكتسب المغرب مكانة دولية في مجال الطاقات المتجددة نتيجة التزامه بتنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة خاصته والنتائج التي اعتبرتها المنظمات الدولية مبهرة ونموذجاً ناجحاً لمسار الانتقال نحو الطاقات المتجددة، إلا أن ذلك لا يخلو من وجود تحديات سياسية تواجهه أبرزها التبعية التي يشهدها قطاع الطاقة تجاه واردات الطاقات الأحفورية التي لا تزال تُمثل في سنوات 2019-2020 ما نسبته 90% من التمويل الإجمالي بالطاقة الأولية و80% من التمويل بالكهرباء، وتجاه القطاع الخاص- الشركات متعددة الجنسيات والنخبة المحلية" العائلة الحاكمة"- المتحكم في معظم إنتاج الكهرباء بنسبة 84% ومُجمل توزيع الطاقة والتي ضاعفت من أزمة الديون (Moustakbal, 2021). وهي نفس الحالة التي يعانيها قطاع الطاقات المتجددة؛ حيث لا تتجاوز المساعدة الإنمائية الميسرة للمغرب 25 مليون دولار (حدود 1% من الناتج المحلي الإجمالي)، في حين تتركز تدفقات التمويل العالمي على شكل قروض كبيرة ممنوحة من بنك التنمية الأفريقي والبنك الدولي والاتحاد الأوروبي لدعم مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح متوسطة وكبيرة الحجم وصلت قيمتها خلال الفترة 2007-2017 حوالي 783.96 مليون دولار (Ezouine & Bouaza, 2019, p. 490) علماً أن هذه القروض تضاف للدين العام الذي قارب نهاية عام 2021 نسبة 100% من الناتج الداخلي الإجمالي وتتساوى خدمته أكثر من ثلث ميزانية الدولة. نتج عنه اختلال متزايد في قوة صنع القرار بين المستثمرين والمملكة المغربية ووقوعه في فخ الرضوخ للشركاء في توجهات قراراته الإستراتيجية التي تعتبر استقلالاً سيادياً بسبب خيارات الوكالة المغربية للطاقة المستدامة للتقنيات المعتمدة في مشاريع الطاقات المتجددة؛ حيث أقدمت هذه الأخيرة على اختيار تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة دون أي استشارة ما كلف الدولة خسارةً سنويةً قدرها المجلس الاقتصادي والاجتماعي بـ80 مليون يورو فيما يخص محطات نور 1 و2 و3 الممولة بقروض من البنوك الدولية الأجنبية (Moustakbal, 2021).

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنةً بالمغرب منذ 2010

وما يزيد الوضع تحدياً مركزية عملية صنع القرار في مشاريع الطاقة المتجددة من جهة، وسيطرة الملك محمد السادس على صناديق الاستثمار التي تعود ملكيتها أساساً للعائلة المالكة كـ"المدى" التي كانت تُعرف سابقاً باسم شركة الوطنية لاستثمار، وشركة الطاقة المتجددة (ناريفا/ Nareva) التي تم إنشاءها من قبل مجموعة أونيووم شمال إفريقيا (Omnium Nord Africain /ONA) التي تمتلك عددًا كبيراً من مزارع الرياح في المغرب وجميع مزارع الرياح التشغيلية والمخطط لها في الصحراء الغربية باستثناء مصنع سيمار (CIMAR) ومشروع Harmattan المخطط له (Desmidt, February 2021, p. 28)، بالإضافة إلى استفادة هذه الشركات الخاصة والشركات المغربية الفرنسية المتخصصة في إنتاج المحاصيل الموجهة للتصدير المعتمدة على الطاقات المتجددة المنتجة من محطات الطاقة الشمسية لإقليم الصحراء الغربية (منطقة أرجوب- خليج الداخلة) في عملية السقي واستخراج المياه الجوفية لمضاعفة الإنتاج ما أدى لإضافة 5000 هكتار لزراعة المحاصيل بناء على إعلان الحكومة المغربية عام 2017 (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, pp. 13, 17). هكذا يتم الاستحواذ على القطاع، مقارنة بالشركات الصغيرة والمتوسطة التي لا تمتلك الموارد المالية ولا البشرية للاستثمار في مشاريع معقدة مثل مشاريع الطاقة الشمسية المركزة.

يؤدي وجود عقبات تنظيمية تتعلق بما تعتبره السلطة المغربية الخطوط الحمراء لأمن المملكة إلى عدم السماح بالمشاريع اللامركزية للطاقات المتجددة على نطاق واسع (El-Katiri, October 2016, p. 31) خاصة في ظل تأخر إصلاح القانون 13-09 المتعلق بالطاقات المتجددة وقانون التوليد الذاتي للكهرباء لغاية سنة 2022-2023 من خلال القانونين رقم 19-40 والقانون رقم 21.82 والمراسيم التنفيذية الموضحة لكيفية التطبيق، واللذان سيسمحان بإنشاء المشاريع الصغيرة للطاقات المتجددة واستفادة السكان منها (Lemseffer, Mourahib, & Tork, 2023, pp. 5-6); إضافة إلى اعتماد كل القرارات الإستراتيجية المتعلقة بقطاع الطاقة في المغرب على الأساليب الأوتوقراطية لتدبير هذا القطاع، إذ يتم بشكل منهجي تهميش السكان المحليين وكذلك البرلمانيين ومهندسي وتقنيي المؤسسات العمومية ذات التجربة في مجال إنتاج وإدارة ونقل وصيانة المنشآت الطاقية من المناقشات المتعلقة بالمشاريع التي استقرت في تنفيذها الوكالة المغربية للطاقة المستدامة؛ ونتج عنه عدم الاهتمام بالآثار السلبية لإنشاء محطات الطاقة الشمسية المركزة التي تواجه المجتمعات المحلية في ورزازات مثلاً بما في ذلك

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

النقص الحاد في المياه ومصادرة وتأميم الأراضي المملوكة للمجتمع (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, pp. 393- 394); حيث شهدت الفترة 2009- أكتوبر 2017 اجتماعان فقط بين الوكالة المغربية للطاقة المستدامة التي تعمل على تطوير "محطة نور" وممثلي البلدية في عكا أغان (Günay, Haddad, Gharib, Jamea, Zejli, & Komendantova, 2017, p. 27); وبالتالي أثر ضعف التنسيق بين الفواعل المؤسسية على مستوى التعاون في تشكيل رؤية إستراتيجية مشتركة لتعزيز الطاقة المتجددة وانحصار دمجها في قطاع الكهرباء مع نقص في المقاربات المشتركة بين القطاعات التي تشمل قطاعي التدفئة/ التبريد والنقل.

أما مجال التوظيف في قطاع الطاقات المتجددة فيواجه تحد رئيسي يتمثل في توظيف العمال الأجانب بشكل أساسي في البناء رغم إدراج عتبات المحتوى المحلي للتوظيف في متطلبات العطاء لمشاريع الطاقة المتجددة كما هو واقع في محطة نور- ورزازات، ويخطط توظيف 3000 عامل لمدة 5 سنوات في محطة "طاطا" جنوب شرق المغرب دون تحديد الفئة المستهدفة في ظل تطبيق السلطة الحاكمة لنموذج "قرر، أعلن، دافع" (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 404); ما أدى إلى تشكيك مسؤولين لمؤسسة Energiewende الألمانية في أولوية هدف خلق الوظائف بل اعتبروها واجهة فقط لتحسين صورة الدولة أمام المؤسسات الدولية وتسهيل التحصل على القروض لتمويل مشاريعها الخضراء (Steinbacher, 2015, p. 40)، ومن بين الأدلة التي تثبت هذا التشكيك استخدام الحكومة المؤتمر الثاني والعشرين للدول الأطراف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ والمنعقد بمراكش في 2016 لتحسين صورة المغرب "الخضراء"; حيث تم التركيز على التقييم الايجابي لبناء محطات الطاقة المتجددة من منظور وطني كقطعة واحدة من مشروع أكبر لصالح الأمة المغربية من جهة، والتقليل من أهمية المطالب والتوقعات المحلية من محطات الطاقة الشمسية من جهة أخرى (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, pp. 400- 404) والتعامل مع التأثيرات الايجابية الناتجة عن محطات الطاقات المتجددة في إقليم الصحراء الغربية على أنها ضمن إقليم المغرب تحت مسمى "جنوب المغرب".

نلاحظ تمركز التحديات السياسية في المغرب حول النمط التسييري لقطاع الطاقة وبصفة خاصة قطاع الطاقات المتجددة سواء من حيث مركزية عملية صنع القرار وفقا لما يملكه الملك

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

بالإضافة إلى استحواد فواعل القطاع الخاص -شركات أجنبية أو الشركات المملوكة للعائلة المالكة وحاشيتها- على قطاع الطاقة وتحكمها في حركية العرض والطلب والتي في غالبية الأمر تسعى للربح الخاص فقط؛ وبالتالي تعكس طبيعة التحديات السياسية المواجهة لدور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب نظرة أصحاب القرار لهذا التوجه الذي يعتبر حديثاً في قطاع الطاقة وطريقة معالجتهم للبدائل المتاحة استناداً للمصلحة الخاصة (الفردية) دون مصلحة الوطن.

❖ أما التحديات المادية والبشرية فتعكس درجة التزام البلدين بمخطط سير إستراتيجية الطاقات المتجددة ومتابعة نتائج المشاريع المنفذة على أرض الواقع؛ حيث أدت مركزية صناعة القرار الاقتصادي في الجزائر إلى خلق جميع المبادرات المحلية خاصة في ظل نشاط مؤسسات الطاقات المتجددة التابعة للقطاع العام، إذ أن الشركة الوحيدة التي استطاعت إنجاز مشروعاً للطاقات المتجددة هي الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة والمتجددة وهي شراكة بين القطاعين العام والخاص (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 08، 10). كما أثرت ضرورة الالتزام بتنفيذ عقود غاز طويلة الأجل موقعة بين الجزائر والعملاء الأوروبيين، إلى جانب وجود احتياطات من الوقود الأحفوري في جعل الحاجة إلى تطوير الطاقات المتجددة أقل إلحاحاً (Oxford Business Group, 2017, p. 74)؛ حيث تهدف سونلغاز إلى زيادة قدرة التوليد الإجمالية من محطات توليد طاقة تعمل بالغاز الطبيعي أو الدورة المركبة (E i a , March 25, 2019, p. 6) خاصة في ظل ارتفاع أسعار النفط والغاز منذ بداية الحرب الروسية في أوكرانيا الذي عزز سياسة استخراج المحروقات وتحقيق أرباح هائلة ودفع نحو المزيد من التنقيب عنه في ظل سعي الاتحاد الأوروبي إلى إبعاد نفسه عن الغاز الروسي وتنويع مصادر إمداده.

ومن أهم التحديات التي تعيق الالتزام السياسي بعملية الانتقال الطاقوي في الجزائر توفر بنية تحتية متكاملة للطاقات الأحفورية مشكلة من 400 محطة لإنتاج الطاقة الكهربائية من مصدر أحفوري وشبكة كثيفة لنقل وتوزيع الكهرباء والغاز (African Development Bank Group, May 2020, pp. 1-2) الذي جعل الجزائر تحتل المرتبة 69 محففة قيمة 64/100 في درجة الأداء العام للدول لمؤشر Energy Trilemma لمجلس الطاقة العالمي- الذي يركز على 03 مؤشرات فرعية تتمثل في

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

أمن الطاقة والإنصاف في التمتع بخدمات الطاقة واستدامة البيئة لنظام الطاقة- حيث تبوأَت المستوى الجيد في مؤشري أمن الطاقة والإنصاف مقارنة بالاستدامة البيئية (The World Energy Council in partnership with Oliver Wyman , 2020, p. 13) هذا من جهة، وواقع طول المسافة بين مراكز الطلب والكثافة الحضرية في شمال البلاد ومراكز التوريد في النصف الجنوبي للبلاد وضعف البنية التحتية لنقل الكهرباء غير القادرة على دمج كميات كبيرة من مصادر الطاقة المتجددة رغم وجود إطار قانوني لتحرير السوق رقم 01-02 في عام 2002 إلا أن الإطار التنظيمي والآليات المالية أثبتت عدم كفايتها من جهة أخرى (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, pp. 22, 23) ، والتي تمثل عقبة أمام استغلال إمكانات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح مما يرفع من تكلفة الانتقال نحو الطاقات المتجددة والذي يجعل منه بديلا غير محفز في السياسة الطاقية للدولة.

يحد استخدام السلطة السياسية للريع النفطي والخدمات التي توفرها استنادا إليه كصمام أمان للسلم الاجتماعي من المضي في الانتقال الطاقوي ما يجعلها تتوخى الحذر في التعامل مع تدخلات ومخرجات قطاع الطاقة؛ حيث نلاحظه من خلال التزام الساسة بخطاب تأمين إمدادات الطاقة في سياق التنافس الاجتماعي الذي تغذيه التفاوتات المتصورة في توزيع موارد النفط والغاز، كاستنادها في التعامل مع المعارضة الشعبية عبر إصلاحات تمس القطاعات المدعومة من طرف الدولة خاصة قطاع الطاقة، كحشد سكان مدينة أدرار عام 2017 للحصول على خصم لتسعيرة الكهرباء خلال موسم الصيف لمكيفاتهم وكسبهم قضية الدعم قانونيا (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, p. 19) ، لتقرر السلطة نتيجة ذلك دعم استهلاك غاز الطبخ والكهرباء في 13 ولاية على شكل أسعار تفضيلية موجهة للأسر وخصم 50% على استهلاك الطاقة بحد أقصى قدره 10500 كيلووات سنويا موجهة للفلاحين في 10 ولايات من الجنوب (اسماعيل، 2018، صفحة 31). لدرجة أن قطاع المحروقات وشركته الوطنية سوناطراك يضطران إلى تعويض أجزاء كبيرة من عجز الميزانية؛ لذلك فإن إنتاج وبيع المواد الهيدروكربونية في صميم الحفاظ على الاستقرار السياسي للبلاد.

تحد اعتمادية كل من القطاع الاقتصادي والاجتماعي على إيرادات المحروقات التي تمثل نصف الميزانية الوطنية و90% من عائدات التصدير (Hochberg, 2020) ونسبة تتراوح بين 27.1%

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

و45% من إجمالي الناتج الداخلي الخام (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20) بشكل غير مباشر للمضي في خطوات الجزائر للانتقال الطاقوي، لأنها تقوم بدعم السلع والخدمات المختلفة الطاقوية وغيرها بأقل من التكلفة الحقيقية للإمدادات والتوزيع (اسماعيل، 2018، صفحة 16) الذي بدوره يؤثر على الموازنة العامة التي تتأثر إيراداتها من المحروقات؛ حيث يؤدي أي انخفاض لسعر برميل النفط في السوق الدولية إلى تراجع إيرادات الدولة ومنه تراجع عائدات الضرائب من النفط إلى جانب انخفاض احتياطات النقد الأجنبي بسبب استخدامه من طرف الدولة لموازنة ميزانيتها، وعرقلة تنفيذ السياسات العامة الممولة في الغالب من ضرائب الهيدروكربونات (Boucetta, 2016, p. 33). وما حدث إثر صدمة انخفاض النفط 2014 دليل على ذلك؛ حيث أدى العجز الكبير في ميزان المدفوعات إلى تقلص حاد في الاحتياطات الأجنبية الرسمية التي انخفضت من 182.22 مليار دولار أمريكي في نهاية ديسمبر 2011 إلى 114.13 مليار دولار أمريكي في نهاية عام 2016 وصولاً إلى 45.30 مليار دولار أمريكي في نهاية ديسمبر 2021 بمتوسط انخفاض سنوي 14 مليار دولار تقريباً، مسجلة بذلك المالية العامة سنة 2021 عجزاً في الميزانية للعام الثالث عشر على التوالي (بنك الجزائر، ديسمبر 2022، صفحة 83). بينما استغل النظام السياسي ارتفاع أسعار النفط في زيادة هائلة للرواتب كالذي حدث عند ارتفاع أسعار النفط من 35 دولاراً إلى 130 دولاراً للبرميل خلال الفترة 2010-2014 (ملال و راجي، 2021، صفحة 224)، وهو ما تكرر سنتي 2022-2023 لارتفاع أسعار النفط نتيجة غزو روسيا لأوكرانيا من تعديل للأجور وتنفيذ منحة تخص الفئة التي تعاني من البطالة، ما رسخ الاعتقاد السائد لدى المواطن بأن العديد من الخدمات العامة يجب أن تكون مجانية كحق بديهي عن الربح النفطي. لذلك يعتبر الانتقال نحو الطاقات المتجددة في الجزائر لتحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية بعيداً عن تبعيتها للطاقات الأحفورية مسألة شائكة على الصعيدين الاقتصادي والقبول الاجتماعي ما يلزم النظام السياسي دراسة معمقة واقعية تشترك فيها كل الفواعل آخذة في الاعتبار كل الإكراهات منطلقاً من توعية المجتمع بكل فئاته لضرورة هذه الخطوات.

يعتبر تحكم القطاع العام في القطاعات الاقتصادية من أبرز التحديات المواجهة لانطلاقة أي قطاع ناشئ ما يضعف القطاع الخاص المحلي أمام المنافسة خاصة دولياً بسبب ضعف الإنتاجية التي كانت نتيجة انعكاس ريع النفط على سوق العمل؛ حيث أدى هذا الأخير إلى ارتفاع نسب العمالة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

العامة ذات الوظائف المحمية والأجور المرتفعة (Tagliapietra, 2018, p. 305). وفي حالة وجود شركات راغبة في الاستثمار يواجهها عدم اليقين في نمذجة العوامل الخارجية المالية المحتملة، وكذلك فترة السداد الطويلة مع صعوبة الحصول على التمويل وشرط تطبيق متطلبات المحتوى المحلي (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, pp. 22, 102)؛ لهذا يكتفي القطاع الخاص بدور مقدم خدمة أكثر من كونه شريكاً كاملاً، ويقل بشكل كبير من إمكانية تدخله واستثماره على المدى المتوسط والطويل.

أما التحديات المباشرة الذي تواجه الانتقال الطاقوي في الجزائر وهو يخص قطاع الطاقات المتجددة، فيتمثل في افتقار القطاع من الموارد المالية الكافية لتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة وضعف الهيكل المؤسسي خاصة أن وزارة الطاقات المتجددة تعد وزارة حديثة العهد ولم تمتلك بعد السلطة ولا الموارد المالية إلى جانب انجذاب اهتمام المستثمرين بالنفط والغاز (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, p. 33) إضافة إلى جهل صناع القرار بتكنولوجيات الطاقات المتجددة الذي يعيق تطور وتنفيذ المشاريع كما حدث مع مشروع Desertec ومقاومة التغيير في مواجهة التقنيات والمهارات الجديدة ونقص المراقبة والتقييم... إلخ (Α. Αποστολιδης, 2018, p. 172). الذي نتج عنه نقص الطاقات البشرية المؤهلة لتطبيق تكنولوجيا الطاقة المتجددة أي أن الموارد البشرية الموجودة لا تتميز بالكفاءة العالية التي تسمح باستغلال التكنولوجيا المستوردة في مجال الطاقات المتجددة (غريب و زراولة، 2022، صفحة 36)

تختلف التحديات المادية والبشرية المواجهة لدور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة في المغرب عن تلك المسجلة على مستوى الجزائر؛ حيث أدى تركيز المغرب على تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة بدل الطاقة الشمسية الكهروضوئية - ليتمشى مع طلب الشريك الدولي الخارجي وليس انطلاقاً لخصوصية المستوى التكنولوجي الذي يمثل البلد بهدف جذب التمويل والخبرة الدولية (الاستثمار الأجنبي) - إلى خلق فجوة بين متطلبات التوظيف في هذه المشاريع وما هو متاح من يد عاملة محلية، إضافة إلى زيادة الاعتماد على البلدان الأخرى في توفير التقنيات وخبرات الطاقة المتجددة، وعلى الشركات الخارجية التي تصنع تقنيات الطاقة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

المتجددة في المغرب حيث تم إحضار شركات دولية كبيرة لبناء محطات طاقة شمسية كما لو كانت

صفحة(02) (Ahsan, Leonard, Charbonnier, & Hirmer, 23 October 2021, p. 02).

أدى اعتماد المغرب على آلية الاستيلاء الأخضر من خلال نقل ملكية الأراضي من السكان المحليين إلى النخب القوية لأغراض بيئية مزعومة – إذ مارست الوكالة المغربية للطاقة الشمسية دورًا رئيسيًا في الاستحواذ على الأراضي الرعوية المملوكة للجماعات لبناء محطات الطاقة الشمسية العملاقة في ورزازات وفي طاطا والعيون... وتحديد السعر أقل بكثير من القيمة السوقية وتودع الأموال من المبيعات إلى حساب تسيطر عليه وزارة الداخلية لاستثمارها في بناء البنية التحتية للمناطق المحيطة بالمحطات (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 400) - إلى خرق دولة القانون والعدالة الاجتماعية وسخط شعبي على هذا النوع من المشاريع، خاصة في ظل نقص الدعم المالي الموجه لمشاريع الطاقات المتجددة الصغيرة لتمكين المستهلكين من تركيب التقنيات المتجددة؛ حيث يتم توجيه معظم التمويل إلى المشاريع الكبيرة (Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, p. 45).

يشكل تحكم القطاع الخاص المتمثل في الشركات الأجنبية بالشراكة مع شركة ناريفا (Nareva) وشركة إفريقيا الخضراء (Green of Africa) التي تملكها عائلات أخنوش وبنجلون بقطاع الطاقة الكهربائية لارتفاع حصة الامتيازات الخاصة في إنتاج الكهرباء التي بلغت نهاية عام 2021 نسبة 71.8% إنتاج الطاقة الكهربائية في المغرب تحد كبير خاصة أن السكان (دافعو ضرائب، ومجمل المستهلكين) هم من يتحملون العواقب المالية لهذا النظام نتيجة صيغة العقود الموقعة في إطار منح الامتياز لاسيما عقود شراء الطاقة (مدة عقد الاستثمار 30 سنة)، التي تُجبر المكتب الوطني للكهرباء على شراء الطاقة من الفاعلين الخواص حسب توافرها وبأسعار تفوق سعر البيع للتوزيع وللاستهلاك ودون أي ضمانات لانخفاض أسعار الطاقة الكهربائية لصالح السكان (Moustakbal, 2021)، حيث يفسر الاهتمام بالهدف الربحي التجاري في القطاع دون الهدف الاجتماعي للسكان.

أما على إقليم الصحراء الغربية فيستفيد العمال المغاربة وذويهم الذين تم توطينهم عند تنفيذ المحطات المتجددة من المرافق العمومية والبنية التحتية التي تتكفل الشركات الراعية لمشاريع

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

المحطات بانجازها (قطاع الممارسات العالمية للطاقة والصناعات الاستخراجية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، 15 ماي 2018 ، الصفحات 21-22)، في حين يعاني سكان الإقليم الأصليون (الصحراويين) من التثنت بفعل سياسة السلطات المغربية في مخيمات اللاجئين في الجزائر أو كمقيمين في بلدان أخرى (Western Sahara Resource Watch (WSRW), 6 October 2021, p. 13); وهو ما قد يؤدي إلى إمكانية حدوث عدم استقرار للمغرب إذا ما ثار السكان الأصليين لهذه المناطق خاصة العيون بوجودهم والساقية الحمراء.

بينما يتمثل التحدي المواجه لعملية الانتقال الطاقوي في المغرب على مستوى التوظيف في صعوبة تجنيد النساء للعمل في مصانع محطات الطاقات المتجددة بسبب عدم وجود سياسات النوع الاجتماعي رغم اعتبارها موجودة في ثقافة الشركات المكلفة بالتنفيذ كالوكالة المغربية للطاقة المستدامة وشركة أكوا باور (ACWA Power) ففي محطة نور- ورزازات 01 تم تجنيد 10 موظفات أجنبيات و25 موظفة مغربية من أصل 1409 موظفا (من بينهم 587 موظفا مغربيا)، وانحصر أدوارهن في المطبخ أو تنظيف المرافق، وقلة منهن يعملن كمهندسات (Rojas, Siles, & Owren, 2020, p. 28). فحسب دراسة للبنك الدولي خاصة بتقرير برنامج مساعدة إدارة قطاع الطاقة حالة محطة الطاقة الشمسية المركزة في ورزازات بالمغرب كشفت أنه في أوت 2015 لم يتجاوز عدد النساء الذين تم تعيينهن في هذه المحطة 53 امرأة من بين 1251 عاملاً، شغلت نسبة 16% منهم وظيفة مراقبة الجودة والنسبة ذاتها في وظيفة الدعم الفني واسع النطاق، أما أعمال اللحام فقد شغلتها نسبة 6% من إجمالي العاملات (قطاع الممارسات العالمية للطاقة والصناعات الاستخراجية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، 15 ماي 2018 ، صفحة 22)، إضافة إلى فشل مبادرات تكامل البرامج الجامعية - التي تضمنت المكونات التقنية والاقتصادية المتعلقة بالطاقة، وتخصيص التقنيات الجديدة من خلال البحث والتطوير، ونقل التكنولوجيا وزيادة جاذبية صادرات الطاقة المتجددة المغربية في كل من إفريقيا وأوروبا- كمبادرة الوكالة الوطنية لتعزيز التوظيف والمهارات (أنابك ANAPEC أفاق 2020) في سنة 2015 لتوسيع تغطية الوكالة لتشمل الباحثين عن عمل غير المهرة في مطابقة العرض والطلب لوظائف الطاقة المتجددة؛ حيث لم يولد توفير الدورات التدريبية "الخضراء" النتائج المرجوة (côté, 2019, p. 31).

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

نخلص مما سبق أن طبيعة التحديات المادية والبشرية المواجهة لدور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب ارتبطت بالمرحلة التي حققتها كل دولة في تنفيذ إستراتيجيتها للطاقات المتجددة ومراقبة سير التنفيذ من طرف الوزارة الوصية. ففي الوقت الذي تمكنا فيه من جمع هذه التحديات على مستوى الجزائر في نقطتين رئيسيتين وهي خصوصية علاقة النظام السياسي بقطاع الطاقة الأحفورية سبب اعتماد كل القطاعات على مخرجاته (خدمات طاقة، وإيرادات مالية) إلى جانب سيادة القطاع العام في المجال الاقتصادي الذي انجر عنه ضعفا في القطاع الخاص لأخذ زمام المبادرات. تنوعت فيه التحديات المالية والبشرية على مستوى المغرب بين نقص التمويل المالي الذي انجر عنه قروض من المؤسسات المالية الدولية وفتح المشاريع أمام الاستثمار الأجنبي؛ وبالتالي اختلال موازين القوة في مرحلة صنع القرار، بالإضافة إلى فجوة في تحقيق المساواة والإنصاف للتمتع بالقيم المضافة الاجتماعية والاقتصادية لمشاريع الطاقات المتجددة المنفذة... وهو انعكاس طبيعي كما أدرجنا سابقا للمرحلة المتقدمة والمتطورة التي وصل لها المغرب في تنفيذ إستراتيجيته للطاقات المتجددة مقارنة بالجزائر، في حين ظهر ضعف البحث العلمي والتكنولوجي في مجال تطبيقات وتقنيات الطاقات المتجددة كتحد مشترك بين البلدين.

❖ تتمثل المجموعة الأخيرة من التحديات المواجهة لدور الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب في التحديات البيئية التي نلخصها في تحد انبعاث غازات الاحتباس الحراري وشح المياه الذي تعاني منه منطقة شمال إفريقيا ككل؛ وفيما يلي سنتعمق في الإحاطة بكل تحد على مستوى البلدين.

□ استمرار وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري:

يشكل استمرار الجزائر في توجيهها الكلاسيكي لنظام الطاقة القائم على الطاقة الأحفورية (+) 95%) مع هامش بسيط من مشاريع الطاقات المتجددة وكثافة استخدامها للطاقة، إلى جانب قدم بنيتها التحتية لمحطات الطاقة وأسطول النقل خاصة البري استمرار في ارتفاع مستوى انبعاث ثاني أكسيد الكربون.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

الجدول (20): وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري حسب القطاع (مليون طن) على

مستوى الجزائر في الفترة 2010-2019

الانبعاث	الطيرا	اح ترا	الت صن	النفات	ال صنعة	الس كن	النقل	الكه رباء	
ث الكلي لثاني أكسيد الكربون	ن وال شحن	ق الوق ود الأخ رى	يع وال بناء	يات	صناعة	كن	النقل	الكه رباء والحرار ة	
117.8 1	2.4 7	3.6	10. 71	12. 39	12. 49	13. 28	32. 39	36. 48	201 0
119.8 1	2.2 8	3.9 9	10. 82	12. 64	13. 05	14. 65	34. 94	39. 35	201 1
135.6 7	2.2 6	3.5 6	11. 54	12. 9	13. 19	16. 84	39. 47	43. 51	201 2
140.7 9	2.4 7	4.1 5	11. 81	13. 16	13. 41	18. 54	41. 14	43. 01	201 3
151.2 8	2.3 1	2.3 9	12. 41	13. 41	14. 41	19. 26	44. 48	47. 91	201 4
160.0 9	2.4 1	2.5 1	12. 56	13. 67	15. 43	21. 08	47. 45	49. 82	201 5

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

158.7 5	2.1 0	2.6 8	12. 43	13. 94	17. 01	21. 35	46. 21	47. 92	201 6
166.4 1	2.0 9	3.3 6	12. 29	14. 21	18. 64	22. 46	45. 69	48. 14	201 7
173.9 1	2.0 9	4.2 3	12. 77	14. 48	18. 96	26. 42	46. 48	48. 61	201 8
179.5 0	1.5 2	5.7 7	13. 95	14. 74	19. 24	27. 13	46. 64	50. 09	201 9

المصدر: مقتبس من (Ritchie, Roser, & Rosado, 2020)

شهدت الجزائر طيلة الفترة 2010-2019 ارتفاعا تدريجيا لانبعاث غازات ثاني أكسيد الكربون على مستوى كل القطاعات المستخدمة للطاقة دون استثناء، حيث احتل قطاع الكهرباء والحرارة وقطاع النقل على الحصة الأكبر بمتوسط انبعاثات بلغت قيمة 45 مليون طن و 42 مليون طن على التوالي سنويا، يليهما القطاع السكني بقيمة 19.7 مليون طن في المتوسط سنويا ليتذيل قطاع الصناعة الترتيب في قائمة القطاعات الأكثر انبعاثا لغازات الاحتباس الحراري بقيمة 15.2 مليون طن في المتوسط سنويا (أنظر الجدول رقم 20). وهو يعكس استمرارية البلد في استغلال الطاقات الأحفورية المتميزة بكثافة انبعاث غازات الاحتباس الحراري وينبئ بزيادة مستوى التدهور البيئي الناتج عن تغير المناخ كارتفاع وتيرة الحرائق وتغير سمات الفصول... كما أدى انخفاض الوعي البيئي بالتغيرات المناخية لدى المواطنين وسياسة تسعير الطاقة وانخفاض أسعار المشتقات البترولية بشكل عام والتي لا تعكس تكلفتها الحقيقية إلى عدم وجود حافز لدى المواطنين لتغيير نمط استهلاكهم من جهة، والمسؤولين السياسيين الذي ينعكس على ترتيب أولوية الأهداف والسياسات المصوغة من جهة أخرى. كل هذه العوامل مجتمعة تشكل تحديا رئيسيا في التحكم بمستوى انبعاث غازات الاحتباس الحراري والتدهور البيئي.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

بالمقابل رغم التصريحات العامة بوصف المغرب على أنه "فاعل في التحول الأوروبي للطاقة" في دعم أهداف حماية المناخ في أوروبا (استجابة لتوقعات المجتمع الدولي)، إلا أن حماية المناخ كغاية لانتقال الطاقة يعتبر نتيجة مؤقتة لسياسة الطاقة المغربية بدلاً من كونها دافعاً لإلغاء استخدام مصادر الطاقة الأحفورية؛ حيث يعتبر أولوية ثانوية في توجهات المغرب مقارنة باستعداد الدولة لتصدير الكهرباء الخضراء إلى أوروبا، بل ويستخدم كحجة لجذب التمويل لمشاريع الطاقات المتجددة وهو ما جعل أحد المسؤولين الألمان يطلق على القضايا البيئية والمناخية في المغرب اسم "حجج المبيعات" (Steinbacher, 2015, p. 41). ويتضح ذلك جلياً من عدم توافق مخطط المغرب للطاقة الحالي والمستقبلي للفحم مع تحقيق أهداف اتفاق باريس للبقاء أقل من درجتين مئويتين (إلزام طوعي من طرف المغرب)؛ حيث تؤكد خطة التوسع في توليد الطاقة للفترة 2013-2017 على الرفع من مستوى إنتاج الفحم من خلال بناء وحدتين بقدرة 350 ميجاوات (الوحدتان 5 و6) في محطة كهرباء الجرف الأصفر، وتوسيع محطة توليد جرادة وإنشاء محطة كهرباء آسفي بهدف تغطية ما يقرب من 3400 ميجاوات من 4000 ميجاوات من الطلب الأساسي (6400 ميجاوات ذروة الطلب) (Steinbacher, Fichter, Amazo, Sach, Schult, & Wigand, 17 January 2020, pp. 12, 14). علماً أن احتراق الفحم ينتج عنه كمية انبعاث مرتفعة من ثاني أكسيد الكربون، وهو يؤكد مخرجات تقرير كاتب الدولة لدى وزير الطاقة والمعادن والتنمية المستدامة المكلف بالتنمية المستدامة الذي مفاده أن قطاع الطاقة هو المسؤول الأول عن انبعاث الغازات الدفيئة في المغرب، وستكون حصته ثابتة عملياً بقدر ما سترتفع من 54.4% في 2010 إلى 54.6% في 2040 (Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie des Mines et du Développement Durable, Chargé du Développement Durable, Juillet 2019, p. 03). رغم اعتبار التحكم في انبعاث غازات الاحتباس الحراري من أهم مخرجات الانتقال إلى الطاقات المتجددة في المغرب، إلا أنه لا يكفي كمسار وحيد، إذ يجب التقليل من واردات الطاقة الأحفورية وزيادة نسبة ضخ الطاقة المتجددة في قطاع الكهرباء والتدفئة وكذلك النقل...؛ وهو ما تبينه وتيرة انبعاث ثاني أكسيد الكربون من القطاعات المستهلكة للطاقة التي تم جرد بياناتها في الجدول الآتي رقم (21)

الجدول (21): وتيرة انبعاث غازات الاحتباس الحراري حسب القطاع (مليون طن) على

مستوى المغرب في الفترة 2010-2019

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

الانبعاث الكلي لثاني أكسيد الكربون	احتراق الوقود الأحفوري	الطيران والشحن	نفايات	صناعة	الساكن	التصنيع والبناء	النقل	الكهرباء والحرارة	
54.37	2.05	2.23	4.29	5.7	5.86	7.67	13.88	17.83	2010
54.87	2.16	2.24	4.36	5.55	6.10	8.65	14.69	20.06	2011
56.95	2.06	2.25	4.42	6.21	6.46	8.88	14.91	20.63	2012
56.61	2.20	2.34	4.49	6.46	6.61	8.79	15.5	19.17	2013
57.17	2.38	2.39	4.55	5.57	6.91	7.73	15.7	21.69	2014
58.50	2.50	2.53	4.62	5.71	7.04	7.44	16.69	22.33	2015
58.46	2.5	2.63	4.68	5.65	6.93	7.35	17.41	21.7	2016
61.47	2.61	2.77	4.74	6.06	7.54	7.94	18.02	22.62	2017

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

63.0 1	2.79	2.8 4	4.81	6.09	7.6 9	7.8 8	18. 51	23. 41	20 18
68.6 1	2.93	2.9 9	4.8 7	6.13	7.6 6	8.0 4	19. 37	28. 84	20 19

المصدر: مقتبس من (Ritchie, Roser, & Rosado, 2020)

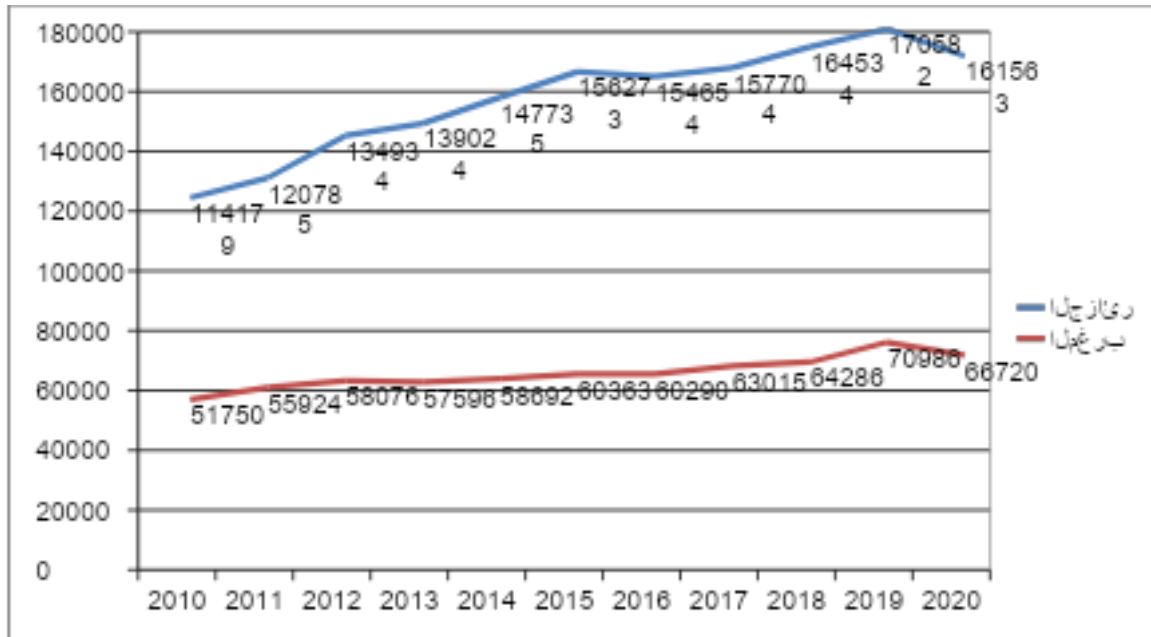
شهد المغرب طيلة الفترة 2010-2019 ارتفاعا بسيطا لانبعاث غازات ثاني أكسيد الكربون على مستوى كل القطاعات المستخدمة للطاقة دون استثناء؛ حيث احتل قطاع الكهرباء والحرارة على الحصة الأكبر بمتوسط انبعاثات بلغت في المتوسط حوالي 23 مليون طن سنويا في المتوسط، يليها قطاع النقل بقيمة 17.2 مليون طن سنويا في المتوسط، ليتنزل القطاع السكني والصناعة الترتيب في قائمة القطاعات الأكثر انبعاثا لغازات الاحتباس الحراري بقيمة 6.6 مليون طن و5.6 مليون طن في المتوسط سنويا (أنظر الجدول رقم 21).

يبلغ نصيب الجزائر والمغرب من انبعاث ثاني أكسيد الكربون العالمي 0.43% و0.18% على التوالي (Ritchie, Roser, & Rosado, 2020)؛ ولتحليل عمق هذا التحدي على مستوى البلدين وتبيان فرق شدته سنعتمد على الرسم البياني رقم (05) حول وتيرة انبعاث ثاني أكسيد الكربون.

الشكل (05): انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الجزائر والمغرب للفترة 2010-2019 (كيلو طن من

ثاني أكسيد الكربون)

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010



المصدر: مقتبس من (مركز تحليل معلومات ثاني أكسيد الكربون، شعبة العلوم البيئية، 2022).

نلاحظ اختلاف كمية انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الجزائر عن المغرب؛ حيث وصل انبعاث ثاني أكسيد الكربون في الجزائر إلى قيمة 114180 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون في عام 2010، في منحنى تصاعدي لغاية سنة 2015 بالغة 156270 كيلو طن، منخفضا إلى 154910 كيلو طن سنة 2016، مرتفعا سنة 2017 إلى حوالي 158340 كيلو طن وبنفس الوتيرة لغاية سنة 2019 بالغا 171250 كيلو طن لينخفض سنة 2020 إلى 161563 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون بسبب تداعيات فيروس كورونا (كوفيد-19). ونفس المسار التصاعدي لانبعاث ثاني أكسيد الكربون يشهده المغرب منذ 2010 مع اختلاف كمية الانبعاث التي سجلت سنة 2010 حوالي 51760 كيلو طن مرتفعة إلى 58080 كيلو طن سنة 2012 فانخفضا ب 490 كيلو طن سنة 2013. لترتفع وتيرة الانبعاث بشكل بطيء إلى غاية سنة 2019؛ حيث قدر الانبعاث حينها بحوالي 71480 كيلو طن. أثرت تداعيات فيروس كورونا (سنة 2020) على مستوى انبعاث ثاني أكسيد الكربون الذي وصل إلى 66720 كيلو طن من ثاني أكسيد الكربون (أنظر الشكل رقم 05)؛ وبالتالي ارتفاع قيمة انبعاث ثاني أكسيد الكربون كان بوتيرة بطيئة ومنخفضة جدا طيلة فترة دراستنا منذ 2010 في المغرب إذا ما قورنت بالجزائر (بفارق 9977.00 كيلو طن ثاني أكسيد الكربون في سنة 2019 فقط كمثال) أي بثلاث أضعاف تقريبا، رغم أن نسبة اعتماد المغرب على الفحم في محطات الطاقة والتي ينبعث منها

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

قدرا أكثر من تلك المحطات المعتمدة على الغاز الطبيعي كما في حالة الجزائر، وهذا يدل أن كثافة استهلاك الطاقة في الجزائر مرتفعة.

□ الإجهاد المائي:

تعاني الجزائر من الإجهاد المائي الذي يمثل تحديا رغم أن كمية الأمطار السنوية تقدر بـ 65 مليار متر مكعب، لكن يستغل منها 25 مليار متر مكعب فقط بسبب الوابل (من 103 موقع يتم استخدام 50 موقع فقط) (Chabani, Makhloufi, & Lachtar, 2021, p. 06). ومن أهم أسباب تشكل هذا التحدي استخدام المياه في محطات توليد الطاقة بالوقود الأحفوري التقليدي الذي يستهلك منه الكثير (Abreu Santos Moniz Azevedo, 2014, p. 08)، إلى جانب تحويل عمل السدود لسد حاجيات السكان من المياه وخفض الطاقة الكهرومائية بنسبة 15% من مزيج الطاقات المتجددة المولدة لسنة 2018 (التي تتسم بنسبة ضئيلة جدا من انبعاث ثاني أكسيد الكربون أثناء إنتاجها للطاقة المتجددة) (Ersoy & Terrapon-Pfaff, 2021, pp. 20, 26). فرغم جهود الجزائر في توفير المياه عن طريق محطات تحلية المياه (محتلة بذلك المرتبة الثانية بعد إسبانيا على مستوى دول البحر الأبيض المتوسط بقيمة 11 محطة لتحلية المياه و44 وحدة تحلية قائمة على الوقود الأحفوري)، إلا أن دعم تسعيرة المياه زاد من وتيرة الهدر لهذا المورد؛ ما أدى إلى انخفاض توافر المياه العذبة في البلاد إلى ما دون عتبة الفقر المائي للأمم المتحدة (أقل من 300 متر مكعب للسنة)، والتي تبلغ 1000 متر مكعب للفرد سنوياً (El Kharraz, December 2020, pp. 50, 51)؛ وبالتالي لا يمكن التحكم في مسألة الإجهاد المائي وإيجاد حلول له عن طريق مخرجات قطاع واحد وهو قطاع الطاقة بل وجب التنسيق فيما بين القطاعات لحل هذه الأزمة، وهذا لا يعني التملص مما تسببه محطات الطاقة الأحفورية في استنزاف هذه المادة الحيوية.

وبنفس السوء يعاني المغرب من عجز كبير في المياه بشكل رئيسي في أحواض بور رقراق وأم الربيع وتنسيفت وسوس ماسة ومولوية، رغم أن متوسط هطول الأمطار السنوي يبلغ أكثر من 800 ملم في المنطقة الأكثر رطوبة في الشمال وأقل من 50 ملم في الجنوب، إلا أنه يمكن تعبئة 16 مليار متر مكعب فقط في ظل ظروف تقنية واقتصادية مقبولة (El-Ghizel, Tahaikt, Dhiba, Elmidaoui, & Taky, 2021, p. 02). لكن تحدي ندرة المياه زادت وطأته بسبب دعم تسعيرة المياه الموجهة للأسر واستغلالها من طرف الفاعلين الصناعيين (شركات) في أغراض صناعية بالاعتماد على مضخات

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

غاز البوتان لسحب المياه خاصة في ظل عدم توفر الإطار التنظيمي لذلك، علما أن غاز البوتان هو في الأصل مدعم أيضا من طرف الدولة وموجه للسكان فقط (Redouane, Masaki, Meijer, & Essakkati, April 2018, p. 61). نتيجة هذه الممارسات بلغ الفاقد من المياه (غير المحتسبة) في الري وتوزيع مياه الشرب حوالي 4.790 مليون متر مكعب في السنة، منها 2.300 مليون متر مكعب قابلة للاسترداد في ظل ظروف فنية واقتصادية مقبولة (El-Ghizel, Tahaikt, Dhiba, Elmidaoui, & Taky, 2021, p. 02). أما الآثار السلبية لمشاريع الطاقات المتجددة على مستوى استغلال المياه فهي تظهر في محطات الطاقة الشمسية المركزة التي تتطلب كميات كبيرة لتبريد وتنظيف الألواح بمعدل يتراوح بين 1.5 إلى 2 مليون متر مكعب من المياه سنويا (Atouk, 2013, p. 59)، ومن أمثلة هذا الوضع تواجد محطة للطاقة في مدينة طاطا؛ حيث تعاني من ملوحة المياه والتي فرضت استخراج المياه الجوفية لاستغلالها في هذه المحطة؛ وبالتالي انخفاض منسوب المياه الجوفية ما أثر على الزراعة المصدر الرئيسي للدخل في المدينة (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 405)، كما تسبب استخدام المياه من قبل محطة الطاقة الشمسية في ورزازات إلى قيام احتجاجات بسبب تأثر القرى المجاورة في الحصول على مياه الشرب، ولإنتاج المحاصيل الموجهة للتصدير سميت باحتجاجات العطش، وهو ما حدث أيضا في زاكورة عام 2017 (Desmidt, February 2021, p. 21). نتج عن هذه الأوضاع التنبؤ بارتفاع متوسط التكلفة السنوية لسد الفجوة المائية إلى 11 مليار دولار أمريكي خلال الفترة (2040-2050) ويعد المغرب من الدول الثلاث التي ستغطي أكثر من 57% من إجمالي احتياجات التكلفة (بجانب العراق والمملكة العربية السعودية) (Kettani & Bandeleir, 2020, p. 01). ما يستلزم انتهاج سياسات عقلانية في استخدام هذا المورد الحيوي انطلاقا من إيجاد حلول لتنظيف مرآيا محطات الطاقة الشمسية المركزة، وتسريع إنشاء محطات تحلية مياه البحر باستغلال الطاقات المتجددة بنسبة أكبر من المقرر إنجازها بدل المحطات المخطط لها المعتمدة على الطاقة الأحفورية، إلى جانب خفض نسبة الزراعة الموجهة للتصدير والتي تتميز بكثافة استخدام المياه.

يمكننا اعتبار أن التحدي الرئيسي الذي يواجه إستراتيجيتي الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب هو سياسي بالدرجة الأولى ويتمثل على مستوى الجزائر في عدم وجود إرادة سياسية لتغيير توجه الدولة في نظام الطاقة ولو بمزاوجة استغلال الطاقات المتجددة والأحفورية معا. بينما

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

يتمثل على مستوى المغرب في اختلال القوة والتوازن بين ما يريده الشريك الأجنبي والدولة المغربية الذي انجر عنه سعي الأول لتحقيق الربح بعيدا عن القيمة المضافة للبلد خاصة للمجتمع المغربي الذي ظهر جليا في نوعية المناقصات التي طرحها المغرب لمشاريع الطاقات المتجددة، وضعف التنسيق بين الشركات والطرف المغربي حول احتياجات البلد من الكهرباء المتجددة؛ حيث يفرض على الطرف المغربي شراء كل الطاقة المنتجة سواء كان في حاجة لها أم لا. إلا أن المغرب ووسائل الإعلام والمؤسسات الدولية الغربية تقوم بالتركيز على الآثار الإيجابية وتتميز بعدم الموضوعية في تناول تجربة المغرب نحو الانتقال للطاقات المتجددة رغم أن كل البيانات تؤكد الاستفادة الضئيلة للدولة من هذا التوجه حيث لا يزال المغرب يعاني التبعية الطاقية للخارج والتي زادت من ثقل فاتورته الطاقية إلى جانب ارتفاع نسبة القروض الخارجية والدين الخارجي نتيجة الحاجة لتمويل المشاريع المخطط لها في برامج الطاقات المتجددة والتي تؤثر على تنمية البلد اقتصاديا واجتماعيا. أما باقي التحديات فهي انعكاس لنتائج تعامل فواعل النظام السياسي الرئيسيين مع قطاع الطاقة (أحفورية كانت أو متجددة).

2.2.4 الحلول المقترحة لتفعيل دور الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق أهداف

التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب

تمارس السياسات الحكومية دوراً حاسماً في التسريع بنشر تكنولوجيات الطاقات المتجددة؛ حيث كان ترشيد استغلال الطاقة وتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية هي الدوافع الأساسية في الجزائر، بينما كان تأمين الإمداد بالطاقة وجذب الاستثمار الأجنبي هو الأكثر أهمية بالنسبة للمغرب. لذلك ستكون المقترحات المقدمة استناداً إلى الخبرة المستخلصة من تجارب البلدان الصناعية الأكثر نجاحاً في تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة، ومراعاة لاحتياجات والقيود الخاصة بكل دولة لتعزيز تحقيق الأهداف المخطط لها لتؤدي إلى التنمية الاقتصادية والاجتماعية وتعزيز التنمية المستدامة والأهداف البيئية.

❖ الحلول المقترحة لتفعيل مساهمة الانتقال الطاقوي في تحقيق التنمية المستدامة حسب

خصوصية الجزائر

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

تعتبر الاستفادة من مرحلة تغيير وتعديل مؤسسات النظام السياسي نتيجة الحراك الشعبي عبر استحداث وزارة للانتقال الطاقوي والطاقات المتجددة منفصلة عن وزارة الطاقة والمناجم أهم فرصة لتغيير الرؤى وشحن الإرادة السياسية للاهتمام بمجال الطاقات المتجددة وإعادة بناء الثقة مع الشعب لمساندة هذا التوجه الطاقوي الجديد؛ لهذا سنقترح مجموعة من الإجراءات التي ستسمح بتحقيق الانتقال نحو اعتماد الطاقات المتجددة في نظام الطاقة الجزائري.

- جعل الإشراف على مجال الطاقات المتجددة تحت الوصاية المباشرة لرئاسة الجمهورية لضمان التنفيذ الفعلي والسريع للمشاريع المخطط إنجازها في هذا القطاع مع إجراء دراسات تقييمية كمية نصف سنوية لسير المشاريع لضمان تحقيق الالتزام السياسي المفقود منذ 2011 إلى 2020 الذي انجر عنه نسبة إنجاز سنوية لم تتعد 0.175 نقطة مئوية سنوياً (Bouznit, Pablo-Romero, & Sánchez-Braza, 2020, p. 13). وتعديل النظام البيروقراطي ليصبح مرناً خاصة أنه أثر على ترتيب الجزائر في تصنيف البنك الدولي في مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال لسنة 2020 محتلة بذلك المركز 157 من أصل 190 دولة (مباركي و بوعشة، 2021، صفحة 152)، بالإضافة إلى إنشاء وكالة لتشجيع الاستثمار تستهدف المستثمرين الأجانب المناسبين وتربطهم كمحفز للاقتصاد المحلي للمساعدة على الوصول الفوري إلى العمال المهرة والفنيين والمهندسين والمديرين الذين قد تكون هناك حاجة إليهم لجذب هؤلاء المستثمرين لقطاع الطاقات المتجددة (Kumar & Majid, 2020, p. 21).

- يعتمد النظام السياسي في خطته التنموية اقتصادياً واجتماعياً على المحروقات وفي توفير احتياجات الاستهلاك المحلي للكهرباء من مصدر أحفوري باعتباره من الأولويات الرئيسية للبلاد (The Bertelsmann Stiftung's (a), 2022, p. 28). لهذا من الصعب اعتماد انتقال سريع نظراً لطبيعة الاستهلاك الداخلي وإقناع المواطنين بجدوى هذه الخطوة وخفض الحساسية المفرطة لهم تجاه الاستفادة من ريع النفط وتداعياته (دعم منتجات وخدمات الطاقة) هذا من جهة، ومن جهة أخرى المسافة الكبيرة بين مراكز الطلب المتواجدة في الشمال ومراكز التوريد في النصف الجنوبي للبلاد التي تمثل عقبة أساسية أمام استغلال إمكانات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح (Α. Αποστολιδης, 2018, pp. 171, 172). لهذا يمكن للجزائر تتبع المسار الذي طبقه المغرب من خلال إعطاء أولوية لتصدير الكهرباء المنتجة من مصدر متجدد كمرحلة أولى أساسية لرفع الوعي العام وكسب التأييد عند تحويله للاستهلاك المحلي والاستفادة من الخبرات الدولية ضمن العلاقات التشاركية القائمة في نفس المجال لكسب بنية تحتية

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

قوية حيث سيؤدي تطوير التعاون مع دول أوروبا كألمانيا مثلا في سياق الطاقة المتجددة إلى تطوير الربط بين شبكة نقل وتوزيع الكهرباء بين المناطق الشمالية والجنوبية من البلاد وسيزيد ذلك من استقرار نظام الكهرباء نتيجة هذه الترابطات.

- يتم الاستمرار في الاستفادة من قطاع النفط والغاز في الأجل القصير (مرحلة أولى) كمرحلة انتقالية إلى أن تصبح الطاقة المتجددة مصدر الطاقة الرئيسي في مزيج الطاقة المحلي (Abada & Bouharkat, 2018, p. 09) من خلال العمل التدريجي على تعديل النظام الهيكلي/البنوي/أسعار بيع الكهرباء الموجهة للاستهلاك المحلي من خلال إصلاح دعم الوقود الأحفوري الناتج عن التخفيض المصطنع لأسعار خدماته (كهرباء، الوقود بأنواعه...) ليتزامن رفع تسعيرة الكهرباء من مصدر أحفوري ودعم تسعيرة الكهرباء من مصدر متجدد تدريجيا ما يضمن الاستقرار السياسي والخروج من التبعية للريع النفطي واستدامة نظام الطاقة (Ahuja, Tatsutani, & Schaffer, 2009, pp. 74- 75)، أي أن الدعم المطبق للكهرباء الأحفورية يوجه للكهرباء المتجددة (تطبيق نفس آليات دعم أسعار الكهرباء لكن من المصدر المتجدد)، أو توجه الموارد العامة التي يتم الحفاظ عليها عن طريق خفض دعم خدمات الطاقة الأحفورية نحو احتياجات مجتمعية أخرى بطرق أكثر إنصاف موجهة للفئات الهشة والفقيرة المثبت حالتها قانونيا كتوفير دعم متزايد للخدمات الاجتماعية أو غيرها من الضروريات غير الطاقة.

- إعادة تنقيح وتعديل أهداف إستراتيجية الطاقات المتجددة التي تم صياغتها سنة 2015 خاصة ما ارتبط منها بتقنيتي الطاقة الكهروضوئية (13.5 جيجاوات بحلول عام 2030) والطاقة الشمسية المركزة التي تم سحبها من مرحلة التنفيذ الأولى بحجة ارتفاع تكلفتها (Ersoy & Terrapon-Pfaff, May 2021, p. 20) بما يتماشى واقتراحنا، فالطاقة الشمسية المركزة أكثر قدرة على تحقيق هدف تصدير الكهرباء المتجددة لتمكن التكنولوجيا خاصتها من تخزين الطاقة، كما أن واقع المعلومة التي مفادها تكلفة الكهرباء من الطاقة الشمسية المركزة أعلى من الكهرباء من مصدر أحفوري قد تغير، إذ قدرت تكلفة الأولى 0.114 دولارا أمريكيا للكيلووات ساعة مقابل تكلفة الكهرباء من مصدر أحفوري التي بلغت في حدود 0.23 دولارا أمريكيا للكيلووات ساعة سنة 2021، وهو وضع مخالف لما كان منتشرًا في الفترة 2011-2015 أي فترة إعداد إستراتيجية الطاقات المتجددة الجزائرية وفترة تنقيحها (IRENA

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- الاستفادة من وجود علاقات اقتصادية بينية تربط الجزائر بدول حوض البحر الأبيض المتوسط خاصة في مجال الطاقة (تغطي الجزائر 55% من احتياجات إسبانيا و16% من إيطاليا و15% من البرتغال) يشكل فرصة للتعاون مستقبلا في مجال الطاقات المتجددة (Λ. Αποστολιδης, 2018, pp. 171, 175). لهذا ضرورة التزام الجدية من الطرف الجزائري في اتفاقيات شراكته عبر عقود واضحة ومحددة بناء على دراسات علمية كمية من منطلق راجح- راجح (grigorjeva, 30 september 2016, p. 10) وهو ما لم يتوفر في مشروع ديزارتيك وبداية تنفيذ إستراتيجية الطاقات المتجددة سنة 2011.
- الالتزام بعقود الغاز الموقعة بين الشركاء الأوروبيون والجزائر (Oxford Business Group, 2017, p. 74) وعدم تحيينها لتوجيه الغاز للاستهلاك المحلي فقط، في ذات الفترة توجه الجزائر مشاريعها للطاقات المتجددة لنقل الكهرباء المتجددة للشركاء الأوروبيين مع التركيز على مشاريع الطاقة الهجينة من أجل الاستخدام الفعال للبنية التحتية للنقل والأراضي، وتطبيق تهجين نظامين أو أكثر من الأنظمة المتجددة جنبا إلى جنب مع بطارية مصدر الطاقة التقليدية تستخدم للتخزين (Kumar & Majid, 2020, p. 33).
- حل مسألة حقوق ملكية الأراضي التي ستنشأ عليها مشاريع الطاقات المتجددة خاصة الطاقة الشمسية المركزة بناء على اقتراحنا أن لها أولوية التنفيذ في المرحلة الأولى الخاصة بالتصدير لدول الاتحاد الأوروبي- لتوفر رغبة الشراكة عند الطرفين- التي قدرت ب17000 كيلومتر مربع عبر البرلمان (Stiftung, 1 August 2010, p. 39) من خلال ربط الملكية بالبناء والإنتاج ومراقبة هذه العملية بالإضافة إلى اشتراط توظيف نسبة من اليد العاملة المحلية وتنمية المناطق التي ستشيد فيها المشاريع مع وضع شرط جزائي لسحبها حال الإخلال بإحدى الشروط وهي نفس الشروط التي ركز عليها المغرب.
- السماح بنسبة معينة من استيراد منتجات الطاقة المتجددة كالألواح الكهروضوئية من طرف شركات الاستيراد على أن ترفق بعدد الطلبات على المنتج، وتراعى جودة المنتج عند دخوله للجمارك وتحديد البلد المنتج والشركات المسموح الاستيراد منها بناء على اتفاقيات مشتركة بين البلدين كاقترح منا استغلال الشراكة الجزائرية الصينية القائمة بين البلدين في استيراد هذه المنتجات؛ حيث لا تزال الصين هي السوق المهيمنة للطاقة الشمسية وطاقة الرياح (Vakulchuk, Overland, & Scholten, 2022, p. 08)، على أن تكون هذه العملية مرهونة بمدة زمنية معينة كعامين مثلا ليسمح ذلك بانطلاق الإنتاج الوطني في هذه المنتجات كمرحلة أولى، ثم تفعيل القانون عدد 09-16 المؤرخ في 3 أوت

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

2016 المتعلق بتشجيع الاستثمار الذي يمنح مزايا ضريبية للشركات المستثمرة في قطاع الطاقات المتجددة كتقديم إعفاءات ضريبية لمنتجات الطاقات المتجددة -خلايا ضوئية (05%) / ألواح كهروضوئية(09%) - (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, pp. 84, 89).

- تعتبر الشركات النفطية هي الخاسر الأول المحتمل للإيرادات في عمليات الانتقال في مجال الطاقة (الشامي، وآخرون، 2019، صفحة 14). وللتخفيف من ذلك يتعين على الحكومة أن تولي قيادة جهود الانتقال الطاقوي وإسناد مهمة تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة رسميا لهذه الشركات النفطية (سونطراك وسونلغاز) على نفس مستوى اهتمامهما بمجال المحروقات للاستفادة من ثقلهما المالي والكفاءة التي تميزتا بها في تنفيذ مشاريع الطاقة المتجددة (African Development Bank Group (AfDB), May, 2020, pp. 3- 4) مع ضرورة تسطير برامج تدريبية في الطاقات المتجددة لموظفي هاتين الشركتين/المؤسستين لخفض خسائر التوظيف عند الانتقال نحو الطاقات المتجددة. وتقديم الحكومة حوافز سياسية لحملهم على الاحتفاظ (وإعادة تدريب) العمال حيثما أمكن.

- الاستفادة من ارتفاع أسعار النفط نتيجة الحرب الروسية الأوكرانية من خلال التزام صناع القرار السياسي بتوفير إعانات لتغطية جزء من تكاليف مشاريع الطاقات المتجددة لسد فجوة التكلفة على المدى القصير من خلال رفع القيمة لأكثر من 1% من إيرادات المحروقات التي تم تخصيصها للصندوق الوطني لكفاءة الطاقة والطاقات المتجددة والتوليد المشترك خاصة في ظل توجس السلطة السياسية من المشاركة الخارجية في خططها التنموية (Λ. Αποστολιδης, 2018, p. 175) ; بهدف تفعيل دور هذا الصندوق في تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة لاعتباره قطاعا مندرجا ضمن قطاع الطاقة وعلى نفس الدرجة من الأهمية التي يتمتع بها قطاع المحروقات ومكمل له، مع تعيين مؤسسة رقابية قبلية وبعديّة للأموال المستغلة في هذه المشاريع تكون تحت وصاية رئاسة الجمهورية باعتبار النظام السياسي الجزائري يتعامل مع قطاع الطاقة كقطاع سيادي.

- أثبتت شركتا الطاقة الجديدة الجزائرية (NEAL) وشركة الكهرباء والطاقات المتجددة (SKTM) قدرتهما على الالتزام بتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة؛ حيث استطاعت هذه الأخيرة تحقيق قدرة إنتاجية بلغت 477.4 جيجاوات في الساعة سنة 2016 (مختارية و زرواط، 2018، صفحة 162، 167). لهذا يجب تفعيل جهودهما من خلال دعمهما ماليا والتكثيف بإجراء دورات تكوينية لموظفيها والقيام

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

بشراكة بينها وبين الجامعات لتوفير التكوين الميداني لخريجي الجامعات قصد المواءمة بين مخرجات الجامعة واحتياجات سوق العمل.

- إتاحة الفرص للقطاع الخاص ليلعب دوراً رائداً في هذا القطاع من خلال الاستثمار في الطاقة المتجددة على مستوى مرافق البلديات (المساجد، المدارس، المباني العامة، إنارة الشوارع، إلخ)، حيث أن هذا المجال لا يساهم فقط في تحسين جودة إمدادات الطاقة، ولكنه يشجع أيضاً على خلق فرص العمل وحماية البيئة من خلال الحد من انبعاث غازات الاحتباس الحراري والملوثات (Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region, 2020, p. 102).
- تخفيف الإجراءات البيروقراطية المصاحبة لنيل شهادة أصل الطاقة المتجددة المذكورة في المرسومين التنفيذيين رقم 15-69 ورقم 17-167 مع الحزم في استيفاء الشروط على مستوى موقع المشروع.

- إجراء دراسة تقييمية لصافي خلق فرص العمل لقطاع الطاقة المتجددة من خلال احتساب تأثير فقدان الوظائف من قطاع المحروقات؛ حيث تتطلب كل من الطاقة الكهروضوئية وطاقة الرياح نسبة كبيرة من الوظائف التي تعتبر وظائف منخفضة التأهيل (Côté, 2019, pp. 12-13)، ولتجنب الفاقد في الوظائف في قطاع المحروقات يمكن إجراء المؤسسات الناشطة والفاعلة في قطاع المحروقات دورات تدريبية لعمالها لنقلهم إلى قطاع الطاقات المتجددة حيث تتكون بذلك لديهم خبرات مزدوجة وقيهم من فقدان وظائفهم.

- استغلال المحطات المنشأة في إقليم الصحراء كمحطة حاسي الرمل الهجينة وورقلة، وغرداية (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018, p. 33) في تشييد أقطاب صناعية من خلال بناء مجموعة من المصانع متداخلة الاختصاصات والمواد الأولية بالاعتماد على آليات الاقتصاد الدائري - يهدف للحفاظ على الموارد بعد استخدامها وإعادة إدخالها في دورة حياة منتج آخر- لضمان استدامة الحلول المتعلقة بانتقال الطاقة بهدف التحكم في التعامل مع حجم النفايات المتوقعة من المعدات مثل الألواح الشمسية الكهروضوئية والبطاريات بما في ذلك معالجة مجاري النفايات الأكبر حجماً (IRENA, 2022, p. 111) وإيجاد سبل لتوفير المنافع الاجتماعية والاقتصادية للأشخاص الذين يعيشون في مناطق هذه المشاريع؛ حيث يمكن الاعتماد على الدورات المركبة من طاقة الرياح أو الطاقة الشمسية/

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

الغاز الطبيعي المعتمدة في بعض المحطات المنشأة في الجنوب للتغلب على خصوصية الطاقات المتجددة (العيوب) كمحطة حاسي الرمل الهجينة (Fondation Pour La Recherche Stratégique, Juillet 2018.) (p. 33) وضرورة الاعتماد على التنسيق والتنظيم لأنه لا يمكن ملاحقة مجموعة شاملة من السياسات دفعة واحدة، كما ينبغي أن يأخذ في الاعتبار التفاعلات بين مختلف السياسات.

❖ مقترحات لتفعيل دور الانتقال الطاقوي في تحقيق التنمية المستدامة حسب خصوصية المغرب

دعا الديوان الملكي المغربي في مارس 2009 إثر أمر مباشر من الملك محمد السادس لتوجه البلد نحو الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة لتحقيق الأمن الطاقوي؛ وعليه يجب تحويل الاهتمام إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي من خدمات الطاقة (الكهربائية المتجددة) بدل تسريع خطأ السلطة الوصية لنقل الكهرباء المتجددة من مراكز الإنتاج خاصة الواقعة في إقليم الصحراء الغربية نحو دول أوروبا. لهذا سنقوم باقتراح مجموعة من الإجراءات المحققة لذلك.

- تعتبر ظروف الفترة لما بعد 2020-2021 من أهم الفرص التي يجب على المغرب استغلالها في المرحلة القادمة، وذلك من خلال استغلال عدم استقرار السوق الدولية للطاقة الأحفورية (النفط) وحاجة الدول الأوروبية للطاقة لإعادة هيكلة قطاع الطاقات المتجددة وجعلها من القطاعات السيادية بما يتماشى وإعادة التوازن في قوة صنع القرار بين الشريك الأجنبي والدولة.

- تفعيل المراقبة المالية والمحاسبة وتقييم صرف الوعاء المالي لمشاريع الطاقات المتجددة خاصة أن محكمة التدقيق العليا (SAC) أشارت سنة 2019 إلى سوء إدارة الأموال العامة نتيجة تنفيذ الاستثمارات العامة دون إجراء تحليلات مسبقة للاحتياجات مع حدوث تأخيرات في التسليم؛ حيث توقع أن تتسبب محطة نور للطاقة الشمسية في إحداث عجز قدره 800 مليون درهم سنوياً على مدى العقدين المقبلين (The Bertelsmann Stiftung's (b), 2022, p. 35).

- خفض التبعية للخارج الناتجة عن استيراد منتجات المواد الأولية للطاقة (الفحم والنفط) التي بلغت نسبته 90% من التمويل الإجمالي بالطاقة الأولية و80% من التمويل بالكهرباء (Moustakbal, 2021)، من خلال إجراء تعديلات سياسة التعريفية لتعزيز استهلاك الكهرباء من مصادر متجددة بالتشاور مع وزارة الطاقة الأحفورية والطاقة المتجددة، وضمان تنفيذها من طرف هيئة تنظيم

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

الكهرباء والحصول على بيانات شهرية حول الامتثال وتوفير حلول استباقية في حالة عدم الامتثال للمسؤولين المعنيين بذلك (Kumar & Majid, 2020, p. 16). وتحقيق مستوى استدامة أعلى لنظام الطاقة الوطني عبر التنسيق بين قوانين المحروقات والطاقات المتجددة بتقييد أنشطة قطاع المحروقات بالتزامن وتوسعة نشاط قطاع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى التركيز على استغلال الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة في الاستهلاك المحلي كأولوية بدل تصديرها للخارج.

- ضرورة تعديل الآليات التحفيزية الخاصة برفع معدل استثمار القطاع الخاص في مشاريع الطاقة المتجددة كعقود BOOT (بناء - تملك - تشغيل - نقل) التي تمثل امتيازات حكومية تسمح للشركات بالاستثمار في مرافق إنتاج وبيع الطاقة لفترة زمنية لا تقل عن عشرين سنة مقابل سعر متفق عليه سلفا واتفاقية شراء الطاقة للشركات (Economic and Social Commission for Western Asia, 2018, pp. 36, 37) بطريقة تخفض مستوى خصخصة قطاع الطاقات المتجددة المتحكم اليوم في معظم إنتاج الكهرباء (84%) وقرابة مجمل توزيع الطاقة (Moustakbal, 2021) لجعله قطاعا سياديا من خلال خفض نسبة أسهم المستثمر الأجنبي في المشاريع قيد الدراسة التي ستطرح عطاءاتها مستقبلا. خاصة أن هذا الأخير يتولى النسبة الأكبر من المشاريع المنفذة على إقليم المغرب مقارنة بإقليم الصحراء الغربية التي تنشط فيها شركات القطاع الخاص المغربية؛ وبالتالي رفع نسبة أمن المغرب السيادي سواء في نظام الطاقة أو قراراته الاقتصادية والسياسية.

- تقنين عملية استيراد منتجات الطاقة المتجددة بما يساهم في تثمين ورفع القدرات التنافسية لشركات الإنتاج المحلية وتقليل الاعتماد على الشركات الخارجية التي تصنع تقنيات الطاقة المتجددة (Ahsan, Leonard, Charbonnier, & Hirmer, 23 October 2021, p. 02).

- اعتماد المغرب في العطاءات المستقبلية على فرض شرط نقل للتكنولوجيا بين الشركات الخارجية والشركات المغربية عند بناء محطات الطاقات المتجددة (Ahsan, Leonard, Charbonnier, & Hirmer, 23 October 2021, p. 2).

- رقمنة الشبكة بتطوير الشبكات الذكية للانتقال من نظام أحادي الاتجاه إلى نظام ثنائي الاتجاه لتحسين التحكم في النظام الكهربائي عبر سلسلة القيمة بأكملها من المنتج إلى المستهلك النهائي وتكثيف الاستهلاك جزئياً مع قدرات الإنتاج اللحظية؛ وبالتالي التقليل من خسائر النقل والتوزيع من خلال مراقبة القدرة على توزيع الطاقة الكهربائية المتجددة بكفاءة من خلال تقنيات الاتصالات

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

(Boulakhbar, et al., 2020, p. 21). وضرورة تركيز المغرب على قضايا الأمن السيبراني المتعلقة بالبنية التحتية للطاقة المتجددة (Vakulchuk, Overland, & Scholten, 2022, p. 08) خاصة أنها ستعتمد في المرحلة القادمة على فتح المجال أمام تصدير الكهرباء المتجددة لدول أوروبا والسماح بإمكانية إنتاج الطاقات المتجددة من طرف الأشخاص الطبيعيين والمعنويين (الفئة المنتجة للطاقات المتجددة من 50-300 ميجاوات); حيث يكون الاعتماد بشكل قطعي على حلول وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتقدمة القائمة بشكل كبير الإنترنت (Strielkowski, Civín, Tarkhanova, Tvaronavičiene, & Petrenko, 2021, p.).

- توقيف تطوير محطات الوقود الأحفوري والتخلص التدريجي من بعض إمدادات الوقود الأحفوري بعدم إنشاء محطات جديدة لتوليد الطاقة بالفحم وتخطيط وتنفيذ التخلص التدريجي من قدرات الفحم في نهاية العمر، بالمقابل تحديث تخطيط الشبكة لاستيعاب الحصص المتزايدة من الطاقة المتجددة المتغيرة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح) ضمن خطة تركز على العدالة والإنصاف بين السكان ذوي الدخل المنخفض لضمان عدم تفاقم فقر الطاقة أو غيرها من التأثيرات الاجتماعية (IRENA, 2022, p. 109).

- التسريع بالمراسيم التنفيذية التي توضح كيفية تطبيق القانونين رقم 19-40 والقانون رقم 21.82 (Lemseffer, Mourahib, & Tork, 2023, pp. 5-6) ليسمح للمواطنين (الساكنة) باستغلال خدمات الكهرباء المتجددة على مستوى منازلهم خاصة في المناطق النائية أو المناطق التي تعاني من فجوة تنموية (ريف المغرب) عبر الألواح الكهروضوئية لسهولة استغلالها عبر أسطح المنازل وهو ما يحقق التمكين والإنصاف في التمتع بخدمات الكهرباء أو استغلالها في تحلية المياه والقطاع الفلاحي.

- إقرار آليات بنكية تسمح بخصم الفائدة على قروض الإسكان إذا كان المالك يقوم بتركيب تطبيقات متجددة مثل المصابيح الشمسية وسخانات المياه بالطاقة الشمسية والألواح الكهروضوئية في منزله كآلية لتشجيع السكان على استخدام الطاقة المتجددة، أو تطبيق خصومات ضريبة الدخل موجهة للأفراد إذا كانوا يقومون بتنفيذ تطبيقات الطاقة المتجددة (Kumar & Majid, 2020, p. 32) لرفع حصة الكهرباء أو الهيدروجين في الاستخدام النهائي للطاقة في المباني.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- تعزيز القدرة التنافسية للحلول المرتبطة بالتحول نحو الطاقات المتجددة بتطبيق سياسات تسعير الكربون وتعديلها بنشر هياكل التعريفة للكهرباء الأحفورية التي تعكس التكلفة الحقيقية للإنتاج (IRENA, 2020(b), p. 134).

- تسريع التحول إلى التنقل الكهربائي من خلال إعطاء الأولوية للسيارات الكهربائية في الوصول إلى المدن وتحفيز تطوير البنية التحتية للشحن للمساعدة في تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، بالإضافة إلى تعزيز الروابط بين قطاعي الطاقة والنقل من خلال التخطيط المتكامل وتصميم السياسات، بالمقابل يتم فرض متطلبات أكثر صرامة لمكافحة التلوث الناتج عن السيارات والمركبات والمعدات الثقيلة ومحطات الطاقة (Gielen, Boshell, Saygin, Bazilian, Wagner, & Gorini, 2019, pp. 47, 48).

- ضرورة إعادة نظر السلطة في آلية استحواذها على الأراضي الرعوية المملوكة للسكان التي تعتبر المصدر الرئيسي لدخلهم لبناء محطات الطاقة الشمسية مقابل أسعار تعتبر رمزية (الاستيلاء الأخضر) واستثمارها في بناء البنية التحتية للمناطق المحيطة بالمحطات (Haddad, Günay, Gharib, & Komendantova, 2022, p. 400) للتخفيف من السخط الشعبي وارتفاع مستوى الاحتجاجات وتحقيق مبدئي الإنصاف والعدالة.

- الاهتمام أكثر بتطبيق مقاربة النوع الاجتماعي عند التوظيف في قطاع الطاقات المتجددة خاصة أن نسبة توظيف الإناث لا تتعدى 04% من إجمالي الموظفين (قطاع الممارسات العالمية للطاقة والصناعات الاستخراجية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ، 15 ماي 2018 ، صفحة 22)، فإذا اعتمدنا على هيكل التوظيف على مستوى سلسلة القيمة في إستراتيجية الطاقات المتجددة يجب أن تكون نسبة فئة الإناث الموظفات كما في الجدول المرفق.

الجدول (22): هيكل التوظيف على مستوى سلسلة القيمة في إستراتيجية الطاقات المتجددة

النسبة من إجمالي العمالة*	نسبة الإناث من إجمالي العمالة	
80%	40%	التقنيين
8%	4%	مهندسين
8%	4%	اختصاصيي كهرباء
4%	2%	تسويق وإدارة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

المصدر: مقتبس من * (حسني، مالك، و زويوش، جانفي 2021، صفحة 21)

تتحقق هذه النسب في توظيف الإناث في قطاع الطاقات المتجددة باعتماد مبدأي التمكين والإنصاف من خلال تحديد نسبة مئوية في ولوج التخصصات التقنية الخاصة بدراسة الطاقات المتجددة في المعاهد والجامعات وكذلك البرامج التدريبية للفئة النسوية وعدم حصرها في المناصب البسيطة وتحديد أطر قانونية رسمية لتطبيق ذلك.

توصلنا من خلال المقترحات التي تمت صياغتها لتفعيل دور الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية المستدامة والتي تم فيها مراعاة خصوصية الجزائر والمغرب في هذا المجال أن التركيز يكون على حيثيات المرحلة التي توصلت لها كل دولة في عملية الانتقال الطاقوي والكيفية التي يجب أن تتخذها الفواعل الرسمية وصناع القرار السياسي في التعامل مع مدخلات ومخرجات قطاع الطاقة بصفة عامة وقطاع الطاقات المتجددة بصفة خاصة والتغذية الراجعة من البيئة الداخلية والخارجية المحيطة.

❖ المقترحات المتماثلة بذات الأهمية للجزائر والمغرب لتفعيل دور الانتقال الطاقوي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

تتقارب الجزائر والمغرب في المستوى التنموي باعتبارهما يندرجان ضمن بلدان العالم الثالث/ النامي، وكذلك في بعض خصوصيات المجال السياسي خاصة ما ارتبط منها بمستوى الديمقراطية المطبقة في تسيير الشأن العام والمستوى المتراوح بين الحسن والجيد الذي تتميز به باقي القطاعات الاجتماعية والاقتصادية؛ وعليه سيتم التركيز في هذا العنصر على المقترحات المتماثلة الواجب على سلطة البلدين تداركها إذا أرادت تفعيل دور إستراتيجيتها للطاقات المتجددة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة؛ والتي تتمثل في:

- تتصف العملية السياسية في قطاع الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب بأنها تنازلية أي من أعلى هرم السلطة السياسية إلى القاعدة الشعبية؛ وعليه فالخيارات السياسية المختلفة لنقل الطاقة لا يتم مناقشتها بشكل متكرر بسبب النمط المركزي، لهذا من الأفضل إعادة توزيع موازين قوة صناعة القرار عند صياغة مشاريع الطاقات المتجددة من خلال توسيع تطبيق المقاربة التشاركية عند صياغة وتنفيذ هذه المشاريع عبر السماح بمشاركة السكان المحليين وكذلك البرلمانين ومهندسي وتقنيي

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

المؤسسات العمومية ذات الخبرة في مجال إنتاج وإدارة ونقل وصيانة المنشآت الطاقية من المناقشات المتعلقة بالمشاريع.

- دعم الشركات المتوسطة والصغيرة الناشطة في مجال الطاقات المتجددة خاصة التي تهتم بإنتاج منتجات الطاقة المتجددة الشمسية والشركات ذات الاختصاص البحثي سواء من تيسير القروض البنكية بجعل أولوية الإقراض لمشاريع الطاقة المتجددة ضمن "الأولوية الإقراض القطاعي" لإزالة معوقات تمويل مشاريع الطاقة المتجددة، على أن يتم تتبع عملية إنشاء المشروع وضبطه بشروط جزائية (Kumar & Majid, 2020, p. 16) أو التكوين لموظفيها خاصة في الاختصاصات التقنية مع ضرورة مراقبة سير هذه العملية من طرف السلطة الوصية لضمان تحقيق القيمة المضافة المنتظرة والمتفق عليها سلفاً، بالإضافة إلى تبسيط عملية الحصول على التصاريح وخلق حوافز لمصادر الطاقة المتجددة لكسب الميزة التنافسية، وإزالة القيود الرئيسية على التمويل المحلي والأجنبي مع تحديد سقف مالي (Strielkowski, Cívín, Tarkhanova, Tvaronavičiene, & Petrenko, 2021, p. 09).

- الاهتمام في التوظيف على مستوى قطاع الطاقات المتجددة فيما يخص الوظائف البسيطة على بناء القدرات، إذ يجب التركيز على الفقراء والأفراد لتمكينهم من خلال التدريب على التشغيل والصيانة من خلال تطوير وتقديم برامج تدريبية للمواطنين ذوي الحد الأدنى من التعليم والتدريب ولا تتناسب مؤهلاتهم مع البرامج المصاغة. أما الوظائف التي تحتاج إلى يد عاملة مؤهلة تأهيلاً عالياً كالمحامين وخبراء الخدمات اللوجستية ومحترفي التسويق والمحللين الماليين وخبراء التنظيم والتوحيد القياسي فيجب العمل على تقليل الفجوة الحاصلة بين احتياجات سوق عمل الطاقات المتجددة ومخرجات التعليم والتكوين (Kumar & Majid, 2020, p. 26). ففي الجزائر يكون من خلال التركيز في اتفاقياتها للتبادل مع الجامعات الدولية وبرامج تبادل الطلاب لأبحاث الدكتوراه مع أوروبا والصين... على التخصصات التي تساهم في تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة مثل العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات كما يمكن الاستفادة من الباحثين الجزائريين المقيمين في الخارج عبر عقود تحفيزية وجذابة. أما المغرب فيمكنه تهمين مراكزه البحثية ومعاهده بأوامر الملك فيما يخص تشجيع الابتكار التكنولوجي وتحسين مستوى التكنولوجيا العالية الجديدة التي تنتمي إلى التصنيع والتسويق على أن يكون الإشراف من طرف الدولة (القطاع العام) على أعلى مستوى ليسهل ولوج الشباب للتكوين في

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

هذه التخصصات؛ وبالتالي تكوين يد عاملة محلية لتنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة وامتصاص النسبة المرتفعة للبطالة وخفض نسبة العمالة الأجنبية.

- دعم وحدات البحث والتطوير في المؤسسات التعليمية والصناعية والمنظمات غير الحكومية من خلال توفير منتدى رسمي لتبادل الخبرات والمعلومات بين صانعي السياسات والمبتكرين الصناعيين وأصحاب المصلحة والإدارات المرتبطة بهم والباحثين والعلماء (Strielkowski, Cívín, & Petrenko, 2021, p. 10); حيث تكفل الوزارات ذات العلاقة المباشرة بتمويل نسبة من التكلفة الإجمالية للمشاريع البحثية الخاصة بمجال الطاقات المتجددة كوزارة التعليم العالي على أن تمول التكاليف المتبقية للمشاريع من قبل وزارة الطاقة والطاقات المتجددة، بالإضافة إلى تقديم الدعم المالي للفائزين يصل إلى نسبة 50% كآلية لتحويل أفكارهم ونماذجهم الأولية إلى سلع قابلة للتسويق وتقييمها لفترة محددة مسبقا كميا وكيفيا؛ ليتم تضمينهم عقد استثمار مع المستثمرين بعد التحقق من صحة التكنولوجيا ومشاريع العرض التوضيحي عن طريق الشراكات مع الصناعة والمؤسسات الخاصة (Kumar & Majid, 2020, pp. 14- 15). على أن تتسم هذه العملية بالاستمرارية فعمليات القطع والوصل في البحوث والتطوير تعوق التعلم الفني، في حين يعتمد التعلم الفني وخفض التكاليف على استمرارية الجهود والتزامها وتنظيمها، والطريقة التي توجه إليها الأموال مثلما تعتمد على حجم هذه الجهود على أن يتم التخليص تدريجيا من هذه الإعانات المقدمة مستقبلا.

خلاصة الفصل 04:

توصلنا لمجموعة من النتائج في هذا الفصل عبر التركيز على انعكاس الانتقال الطاقوي واستغلال الطاقات المتجددة على مستوى حالتي المقارنة المتمثلة في الجزائر والمغرب على تحقيق الأهداف والمجالات التي تعنى بها التنمية المستدامة. وتتمثل في مايلي:

- لم تساهم المشاريع البسيطة المنجزة في إستراتيجية الطاقات المتجددة على مستوى الجزائر في دفع عجلة النمو الاقتصادي، والتي اقتصر على بعض شركات تركيب الألواح الكهروضوئية ومكاتب للدراسات واستغلال القدرات الطاقوية المنتجة في إنارة بعض القرى النائية واستخراج المياه الجوفية من الآبار، بالمقابل كانت آثار التزام المغرب بإستراتيجية الطاقات المتجددة من خلال قدرة الشركات الخاصة على استغلال الكهرباء المتجددة المنتجة

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- على مستواها واستغلال القيمة المضافة من انجاز مشاريع الطاقات المتجددة في الصحراء الغربية في الاقتصاد المغربي.
- انعكاس النتائج المحققة في إستراتيجية الطاقات المتجددة بالمغرب إيجابا على مكانته الدولية من خلال تنشيط علاقاته الاقتصادية الخارجية مع أوروبا وإفريقيا واستضافته لاتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الثانية والعشرين بشأن تغير المناخ في نوفمبر 2016، بالمقابل لا وجود لهذا الأثر على مستوى الجزائر.
 - تمثل مساهمة الطاقات الأحفورية في الجزائر نسبة 89.76% من إجمالي الطاقة مقابل 01% للطاقات المتجددة، ما جعلها تتمتع بأمن الطاقة نتيجة غناها بالنفط والغاز؛ حيث تصبح عملية الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة ليست ضرورية، بالمقابل ارتفاع القدرات المركبة للطاقات المتجددة في نظام الطاقة على مستوى المغرب إلى نسبة 37% في عام 2021 وخفض التبعية الطاقوية للخارج بنسبة 07%؛ وبالتالي تمثل عملية الانتقال الطاقوي للمغرب عملية حتمية لانعدام الموارد الأحفورية على مستواه وموارد نظام الطاقة الأحفورية خاصته مستوردة كليا ووفرة الموارد المحلية للطاقات المتجددة.
 - استنادا لقاعدة الوكالة الدولية للطاقات المتجددة حول حساب الوظائف المباشرة المستحدثة من الطاقات المتجددة انطلاقا من القدرات المنتجة والتمويل، يقدر في الجزائر وجود حوالي 4802 وظيفة مباشرة بالمقابل تقدر في المغرب بحوالي 18550 وظيفة مباشرة على التراب المغربي، و9100 وظيفة مباشرة وهي موجهة للعمال المغاربة المنتقلين لإقليم الصحراء الغربية (المستوطنين) دون سكانها المحليين.
 - بلغ التمويل العام المخصص لمشاريع الطاقات المتجددة منذ 2010 إلى غاية 2020 في الجزائر قيمة 4.11 مليون دولار أمريكي، والمغرب بلغ فيها قيمة 5195.49 مليون دولار أمريكي، لكنه لا يعكس المستوى المتواضع للآثار الاقتصادية والاجتماعية على مستوى البلدين. وهذا يدل على وجود تشوهات في العملية ككل.
 - أدى توجه النظام السياسي الجزائري واهتمامه بنقل التكنولوجيا الخاصة بالطاقات المتجددة مقارنة بباقي المجالات إلى تركيز الفوائد المتأتية من مشاريع الطاقات المتجددة في مجال البحث العلمي والأكاديمي دون تحسين حياة السكان لكن لم ينعكس ذلك على توظيف كل

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- الكفاءات المتخرجة (2091 خريجا من حملة المؤهلات والدراسات العليا بين التعليم الجامعي والتعليم المهني). بينما تنوعت الفوائد الاجتماعية المتأتية من التزام المغرب بمسار تنفيذ إستراتيجيته للطاقات المتجددة (توظيف محلي، بنية تحتية، توفير الكهرباء...).
- ضالة خدمات الطاقة المتجددة من كهرباء وتدفئة في الجزائر مقارنة بالمغرب بفارق في الاستهلاك بلغ 67 بيكوجول سنة 2016، و70 بيكوجول سنة 2019 لصالح المغرب.
 - استنادا إلى القاعدة التي وضعتها الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ في تقريرها لعام 2011 لكيفية حساب كمية غازات الدفيئة المنبعثة من محطات الطاقة على أنواعها. استطاعت مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر تجنب 708960 طن من الانبعاث المباشر لثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة على الأقل، وتجنب 13340924 طن من الانبعاث المباشر لثاني أكسيد الكربون لكل كيلووات ساعة على الأقل في المغرب؛ أما إذا ما قارنا مستوى الاستفادة فتمثل استفادة المغرب أكثر ب18 مرة من استفادة الجزائر.
 - لا تزال الجزائر تعتمد على الطاقة الأحفورية في تحلية المياه؛ بينما استطاع المغرب من استغلال الطاقات المتجددة في مشاريع تحلية المياه بمعدل 04 مشاريع منجزة ومحطتين كبيرتين مخطط انجازها في المستقبل.
 - أتاحت الجزائر استثمار بعض المرافق الزراعية لمحطات الطاقة الشمسية على مستوى المواقع الزراعية في الجنوب، حيث تم تنفيذ العديد من المشاريع الصغيرة خارج الشبكة لفائدة 17 بلدية عبر ولايات البيض وتمنراست وأدرار، وورقلة وغرداية، بينما استطاع المغرب تركيب حوالي 40 ألف نظام ضخ للمياه بالطاقة الشمسية أي ما يمثل 8.8% من المضخات التي تعتمد تقنية الري بالتنقيط.
 - يرتبط نوع التحديات المواجهة لمسار عملية الانتقال الطاقوي بطبيعة النظام السياسي والاقتصادي للبلدين؛ والتي تتمحور حول مستوى وجود الإرادة السياسية للسلطة الحاكمة للالتزام بهذا المسار والتمويل المخصص لمشاريعه الذي يحكمه القطاع العام في الجزائر والتفكير السائد بعدم ضرورة الانتقال في ظل توفر المحروقات؛ بينما تتمحور التحديات على مستوى المغرب حول الاهتمام المبالغ فيه من طرف السلطة الحاكمة في ضمان الهدف الربحي التجاري في القطاع للمستثمرين الخواص المرتبطين بالعائلة المالكة دون الهدف

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- الاجتماعي للسكان (ارتفاع الضرائب، وتسيير الاستهلاك) وارتفاع مستوى القروض والديون الناتجة عن إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى استنزاف المملكة لممتلكات (الأراضي) مواطنيها من الفئة البسيطة بالاعتماد على آلية الاستيلاء الأخضر.
- تتمثل أهم الحلول المقترحة لتفعيل الانتقال الطاقى على مستوى الجزائر في الاستفادة من مرحلة تغيير وتعديل مؤسسات النظام السياسي نتيجة الحراك الشعبي لتغيير الرؤى وشحن الإرادة السياسية للاهتمام بمجال الطاقات المتجددة وإعادة بناء الثقة مع الشعب لمساندة هذا التوجه الطاقى الجديد; من خلال جعل الإشراف على مجال الطاقات المتجددة تحت الوصاية المباشرة لرئاسة الجمهورية لضمان التنفيذ الفعلي والسريع للمشاريع المخطط إنجازها في هذا القطاع مع إجراء دراسات تقييمية كمية نصف سنوية لسير المشاريع لضمان تحقيق الالتزام السياسي. وإعطاء الأولوية لتصدير الكهرباء المنتجة من مصدر متجدد كمرحلة أولى أساسية لرفع الوعي العام وكسب التأييد عند تحويله للاستهلاك المحلي والاستفادة من الخبرات الدولية ضمن العلاقات التشاركية القائمة في نفس المجال ثم استهلاكه محليا كمرحلة ثانية حيث يكون التعامل مع قطاعي الطاقة كمكملين وليس وجود أحدهما ينفي وجود الآخر وأن تولى قيادة جهود الانتقال الطاقى وإسناد مهمة تنفيذ مشاريع الطاقات المتجددة رسميا لهذه المؤسسات النفطية (سونطراك وسونغاز) على نفس مستوى اهتمامهما بمجال المحروقات لخفض مستوى رفض التغيير.
- تتمثل أهم الحلول المقترحة لتفعيل الانتقال الطاقى على مستوى المغرب وتشوهات الموجودة من خلال استغلال عدم استقرار السوق الدولية للطاقة الأحفورية (النفط) وحاجة الدول الأوروبية للطاقة لإعادة هيكلة قطاع الطاقات المتجددة وجعلها من القطاعات السيادية بما يتماشى وإعادة التوازن في قوة صنع القرار بين الشريك الأجنبي والدولة. والتنسيق بين قوانين المحروقات والطاقات المتجددة بتقييد أنشطة قطاع المحروقات بالتزامن وتوسعة نشاط قطاع الطاقات المتجددة، بالإضافة إلى التركيز على استغلال الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة في الاستهلاك المحلي كأولوية بدل تصديرها للخارج. بالإضافة إلى ضرورة إعادة نظر السلطة في آلية الاستيلاء الأخضر للتخفيف من السخط الشعبي وارتفاع مستوى الاحتجاجات وتحقيق مبدأي الإنصاف والعدالة.

أهداف التنمية المستدامة في الجزائر مقارنة بالمغرب منذ 2010

- تتشابه الجزائر والمغرب في ضرورة تنفيذ مقترح ديمقراطية قطاع الطاقات المتجددة بمزيد من المقاربة التشاركية وإعادة توزيع موازين قوة صناعة القرار عند صياغة مشاريع الطاقات المتجددة، والتركيز على ضرورة نقل التكنولوجيا في اتفاقيات الشراكة أو الاستثمار، والاستفادة من الباحثين المقيمين في الخارج عبر عقود تحفيزية وجذابة.

الخدمة المتميزة

تمحورت هذه الأطروحة حول معالجة عميقة لأوجه التماثل والاختلاف بين الجزائر والمغرب في أثر الانتقال لاستغلال الطاقات المتجددة على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وهو ما لم توفق فيه الدراسات السابقة التي تناولت في أغلبها علاقة التأثير استنادا لما يجب أن يكون وليس ما هو واقع فعليا، من خلال دراسة وتحليل ثلاث متغيرات رئيسية على مستوى البلدين، تتعلق بتبني مقاربة التنمية المستدامة، فعملية الانتقال الطاقوي نحو اعتماد الطاقات المتجددة إضافة إلى أثر هذه العملية في تحقيق التنمية المستدامة، وهو ما أثبت وجود اختلاف كبير بين حالتي الدراسة - الجزائر والمغرب- خصوصا منذ إقرارهما رسميا الخوض في عملية الانتقال الطاقوي التي انطلقت منذ 2009/2011.

غير أنه وفي مثل هكذا موضوع لا يمكن وضع خاتمة مغلقة (نهائية) نظرا لاعتبارات معرفية ومنهجية وواقعية متداخلة، ترتبط مجملها بكون الموضوع لا تزال أحداثه قيد التطور فخلال مرحلة البحث حدثت الكثير من التغيرات في معطيات البحث كتغير فواعل النظام السياسي الجزائري نتيجة الحراك الشعبي والتي قد يتغير إثرها رؤيته لضرورة الالتزام بإستراتيجية الانتقال الطاقوي. كما تنبئ بعض المتغيرات بالتعقد في بعض حيثياته كمخطط المغرب في ضم الصحراء الغربية سياسيا عبر مشاريع الطاقات المتجددة وانعكاس ذلك على الاستقرار السياسي المنطقة ككل - شمال إفريقيا- خاصة في ظل رفض الجزائر فكرة هذا المخطط انطلاقا من حق الشعب الصحراوي في الحصول على سيادته كاملة.

وعليه قادت عملية البحث من خلال هذه الأطروحة إلى صياغة النتائج التالية:

- تختلف مسارات تحقيق التنمية المستدامة بين الجزائر والمغرب انطلاقا من اختلاف طبيعة النظام السياسي لكل منهما المتمثل في النظام شبه رئاسي على مستوى الجزائر والنظام الملكي الدستوري على مستوى المغرب؛ حيث اعتمد الأول على النهج المركزي في التسيير وسيطرة القطاع العام بتمويل حكومي في التنفيذ، بينما يعتمد النظام المغربي على تركيز السلطة السياسية في شخص الملك وتفويض الدور الاجتماعي للقطاع الخاص، لتكون بذلك البرامج هي مشاريع خاصة، بتمويل مشترك بين القطاع الخاص والقروض التي في الغالب تأخذها المملكة المغربية من المؤسسات الدولية.

- يغلب على السياسات والإستراتيجيات القطاعية للتنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب النجاح الكمي دون الكيفي؛ حيث تسجل نتائج كمية جيدة بالمقابل انخفاض الجودة، ما يفسر مستوى الاحتجاجات والسخط الشعبي في البلدين، بينما يعاني المغرب من ارتفاع نسبة الفوارق التنموية بين الأقاليم مقارنة بالجزائر. لهذا لا يعكس مؤشر التنمية البشرية المعد من قبل برنامج الأمم المتحدة الإنمائي واقع مستوى التنمية البشرية للبلدين.
- يمثل الاستقرار السياسي المحدد الرئيسي والأساسي على مستوى البلدين في كل توجّهاته القطاعية (من سياسات وإستراتيجيات)، وهذا مرده الطبيعة الاستبدادية للنظامين وانخفاض مستوى الديمقراطية؛ حيث يتم تركيز المغرب على القطاع الاقتصادي لضمان ولاء المعارضة التي تتمثل في النخبة (رجال المال والعمال)، على عكس الجزائر التي تستند السلطة الحاكمة فيها على توزيع الريع النفطي عن طريق سياسات الدعم في أغلب القطاعات إن لم نقل كلها لكسب المعارضة الشعبية.
- يغلب التركيز على أولوية تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية عن الأهداف البيئية في إستراتيجية التنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب؛ علما أن المغرب يستخدم الأهداف البيئية كحجج لجذب التمويل الأجنبي من مساعدات وتسهيلات وحتى قروض.
- يظهر الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة في الجزائر والمغرب كوسيلة إما لتنويع إمدادات الطاقة وهو معطل في الوقت الراهن لتوفر المحروقات في الجزائر، أو جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة وتحقيق الثروة للقطاع الخاص الذي تسيطر عليه الأسرة الحاكمة والموالين لها كهدف رئيسي وتحقيق الأمن الطاقوي كهدف ثانوي.
- يشترك النظام السياسي الجزائري والمغربي في نظرتهم لحق الأجيال القادمة من الموارد الطبيعية، التي تتضح عبر حصر الاهتمام في توفير كل احتياجات الجيل الحالي من الموارد لضمان الاستقرار السياسي.
- تختلف الجزائر عن المغرب في توزيع القوة بين القطاع العام والخاص؛ حيث يظهر القطاع العام كفاعل رئيسي لقطاع الطاقة والطاقات المتجددة بينما يتولى القطاع الخاص في المغرب نفس الدور والمكانة.
- لا تعكس النتائج المتحصل عليها من انتقال المغرب الطاقوي نحو استغلال الطاقات المتجددة الحقيقة لأنه يتم إدراج نتائج المشاريع المنجزة في إقليم الصحراء الغربية والتي لا يستند وجودها إلى القانون الدولي (تحت مسمى جنوب المغرب).

- تنعكس المحددات الداخلية والمقتضيات الدولية على خصوصية مسار الانتقال الطاقوي، التي أثرت على مستوى الجزائر في جعل هذه العملية صعبة التحقيق ومليئة بالإكراهات، نذكر من المحددات ارتباط كيفية توزيع ريع النفط باستقرار النظام السياسي واعتماد كل القطاعات على إيرادات المحروقات اقتصادية كانت أو اجتماعية، والتزام الدولة بممارسة دورها الاجتماعي. أما المقتضيات الدولية فتتمحور حول استمرار تحكم النفط في موازين الطاقة والقوة في النظام الدولي وهو ما أثبتته الحرب الروسية الأوكرانية، واعتمادية الدول الأوروبية على تمويل الجزائر لها بالنفط ما يجعل قطاع الطاقة الأحفورية أكثر جاذبية للاستثمار الأجنبي من الطاقات المتجددة بالإضافة إلى استناد الجزائر على استقلالها السياسي والمالي والطاقوي في إبراز مكانتها الدولية والتي ظهرت جليا في تعاملها مع طوفان الأقصى 2023-2024. أما على مستوى المغرب فكان الوضع معاكسا تماما؛ حيث حفزت المحددات الداخلية والمقتضيات الدولية عملية الانتقال الطاقوي لتوفر موارد الطاقات المتجددة مقابل فقره من المحروقات، بالإضافة إلى اعتماده على القطاع الخاص في العملية التنموية ما وفر التمويل اللازم لمشاريع الطاقات المتجددة في ظل جذب الشركاء الدوليين ودعم الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية بمؤسساتهما المالية للمغرب للمضي في هذا التوجه كما أنه يمثل فرصة للمغرب لاستغلال كثافة العلاقات الاقتصادية واستغلالها سياسيا في دعم قضيته تجاه الصحراء الغربية.

- يعد الانتقال الطاقوي لاستغلال الطاقات المتجددة عامل مؤثر في تحقيق أهداف التنمية المستدامة على مستوى البلدين؛ حيث لا يمكن أن يقوم بالدور المنوط له إلا بوجود عوامل أخرى داعمة كالتطور العلمي، وتوفير التمويل الحكومي اللازم ومستوى جيد من الوعي المجتمعي وتوفير البنية التحتية، بالإضافة إلى محددات مهمة كديمقراطية النظام السياسي ووعي فواعله بالمسار والأهداف من عملية الانتقال استنادا إلى منظومة مؤسساتية قوية وفعالة وقوانين عادلة وواضحة؛ وهو ما لم يتوفر أغلبه في حالتي الدراسة (الجزائر والمغرب) ما أظهر تشوهات في مسار هذه العملية.

في الأخير، يمكن القول أنه مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل الرئيسية التي أثرت في مسار عملية الانتقال الطاقوي على مستوى الجزائر والمغرب لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، يبدو أنه العملية ككل رهينة إرادة النظام السياسي وتحديد أولويات توجهاته الإستراتيجية التي تتحكم فيها طبيعة نظام الحكم شبه الرئاسي على مستوى الجزائر والملكي الدستوري على مستوى المغرب،

ودرجة الديمقراطية التي يسمح بها. كما استنتجنا أنه ليس من الضرورة المطلقة انتهاج هذا المسار (الانتقال الطاقوي) لأنه يعتبر عاملا من العوامل التي تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة وليس العامل الوحيد، ولذلك يتوقف الأخذ به كأحد المسارات إلى تقدير السلطة السياسية بعد دراسة معمقة للتكاليف والفوائد المتأتية من تنفيذه

وعليه نخلص إلى مجموعة من التوصيات إذا اعتبر النظام السياسي أن عملية الانتقال الطاقوي هو من أحد السبل المحققة لأهداف التنمية المستدامة انطلاقا من استغلال الطاقات المتجددة بالتوازي والطاقات الأحفورية في الجزائر والاستغلال الحصري للطاقات المتجددة بالتزامن والتوقف عن استغلال الطاقات الأحفورية المستوردة في المغرب. تتمثل في الآتي:

1. الاستفادة من مستجدات النظام الدولي والظروف الدولية عند عقد اتفاقيات التعاون والشراكة لتطبيق معادلة رابح- رابح.
2. التركيز على سيادة الدولة لقطاع الطاقات المتجددة باعتباره من أهم مرتكزات القوة في النظام الدولي، وتحقيق التوازن بين أدوار القطاعين العام والخاص وتفعيلهما حسب خصوصية البلد.
3. ربط استفادة الشركات من الاستثمار في مشاريع الطاقات المتجددة على نقل التكنولوجيا وتحديد المدى الزمني لذلك، ورفع ميزانية البحث العلمي والتكنولوجي.
4. اعتماد المقاربة التشاركية في صناعة برامج الطاقات المتجددة لرفع الوعي البيئي سواء على مستوى مكونات النظام السياسي أو المواطنين.
5. الاعتماد على تكوين اليد العاملة المحلية واستغلالها في إنجاز المشاريع لاستدامتها، دون الاعتماد الكلي على اليد العاملة الأجنبية طول سلسلة القيمة في إنجاز مشاريع الطاقات المتجددة.

قائمة المراجع

❖ المحررة باللغة العربية:

- ابراهيم المرشد. (2018). رهانات القوة في العالم من منظور الجغرافية الاقتصادية للطاقة، مراجعة كتاب الطاقة، الموارد والتكنولوجيا ورهانات القوة. الدوحة: الاستشراف، المركز العربي لدراسات والأبحاث السياسية.
- ابراهيم عبد الله عبد الرؤوف محمد. (2017). الطاقة المتجددة والتنمية المستدامة: دراسات تحليلية تطبيقية. الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.
- ابن منظور. (د. س). لسان العرب. بيروت: دار لسان العرب.
- أبو بكر بوسالم، و حبيبة عامر. (10 جانفي 2017). الاستغلال الأمثل للثروة المعدنية في الجزائر كحتمية إستراتيجية للتنوع الاقتصادي. مجلة القانون العقاري والبيئة ، 05 (01)، الصفحات 97-115.
- الإتحاد العام لمقاولات المغرب. (2019). الفدرالية الوطنية للكهرباء و الإلكترونيات و الطاقات المتجددة. تاريخ الاسترداد 08-01-2019، من الموقع الرسمي للإتحاد العام لمقاولات المغرب: <https://bit.ly/2IEhuGT>
- أحلام بارش، و كريم رقولي. (2021). دور السياسة الخارجية الجزائرية في حل الأزمة في مال. مجلة طلبة للدراسات العلمية الأكاديمية ، 04 (03)، الصفحات 500-521.
- أحمد بدر. (12 سبتمبر 2022). الطاقات المتجددة في الجزائر... تقرير رسمي يكشف إنجازات عامين. تاريخ الاسترداد 20-01-2022، من موقع الطاقة. نت <http://attaqa.net/2022/09/12>
- أحمد بن هني، و امحمد زياد. (30 ديسمبر 2022). استراتيجية الانتقال الطاقوي في الجزائر لتعزيز الاستدامة البيئية. مجلة دفاتر بوادكس ، 11 (02)، الصفحات 193-213.
- احمد بن هني، و امحمد زياد. (11 أكتوبر 2021). الانتقال الطاقوي كمدخل لتعزيز البعد البيئي للتنمية المستدامة في الجزائر. مجلة الاقتصاد والبيئة، 04 (03 خاص)، الصفحات 11-30.
- احمد شفيق الخطيب، و يوسف سليمان خير الله. (2002). موسوعة الطاقة المستدامة: قدرة الرياح (الإصدار 1). (شفيق الخطيب أحمد، المحرر). لبنان: مكتبة الناشر.

- أحمد ضيف. (2015). أثر السياسة المالية على النمو الإقتصادي المستديم في الجزائر (1989-2012). أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية . الجزائر العاصمة، تخصص نفود ومالية، جامعة الجزائر3، الجزائر.
- أحمد ميزاب. (2018). العلاقات الخليجية- الجزائرية: تحديات الواع العربي ورهانات التكامل. (عبد العزيز بن عثمان بن صقر، المحرر) مجلة آراء حول الخليج (126)، 110-113.
- أحمد هني. (1993). اقتصاد الجزائر المستقلة. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- إدارة أبحاث مركز الشرق الأوسط للاستشارات السياسية والاستراتيجية. (03 أوت 2020). التقارب التركي مع دول المغرب العربي كبد اقتصاداتها خسائر بنحو 5 مليار دولار. تاريخ الاسترداد 04 20 2024، من مركز الشرق الأوسط للاستشارات السياسية والاستراتيجية: [/ https://www.menaccenter.com/2020/08/03/](https://www.menaccenter.com/2020/08/03/)
- أسامة سليخ. (03 أكتوبر 2022). لدوائر الجيوأمنية للجزائر بين منطق الجغرافيا وتصادم المصالح. مجلة الباحث الأكاديمي في العلوم القانونية والسياسية ، 05 (02)، الصفحات 12- 23.
- آسيا طويل، فاطمة الزهراء قندوز، وآسيا مرابط. (20 سبتمبر 2021). تداعيات الاقتصاد الجزائري وحتمية استراتيجية التنويع الاقتصادي ما بعد أزمة جائحة (كوفيد-19)- دراسة تحليلية وقياسية لحالة القطاع الفلاحي-. مجلة (03 ، Les cahiers du CREAD)، الصفحات 217-249.
- إلهام غالم. (03 ديسمبر 2021). أهداف التنمية المستدامة لأجندة 2030 قبل وبعد جائحة كورونا دراسة حالة الدول العربية. مجلة المنهل الاقتصادي، 04 (03)، الصفحات 497-516.
- إلياس الهواري احبابو. (جوان 2017). الإطار التشريعي والمؤسسي لإدارة البيئة في المغرب ودور القاضي المدني في تطبيقها. مجلة البحوث العلمية في التشريعات البيئية، الصفحات 440-458.
- أمال الذهبي، ومحمد بن الدين. (30 سبتمبر 2020). فواعل السياسة البيئية لدعم توجه الدولة نحو إرساء مفهوم التنمية المستدامة بالجزائر. مجلة التكامل الاقتصادي، 08 (03)، الصفحات 149-165.
- الأمر الرئاسي رقم 01-03. (21 أوت 2001). المتعلق بتطوير الاستثمار. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية رقم 47 بتاريخ 12 ديسمبر 2001.
- الأمم المتحدة. (26 أوت - 4 سبتمبر 2002). المياه والطاقة والصحة والزراعة والتنوع البيولوجي. مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة. جوهانسبورغ.

- السيد منصور. (2018). طاقة الرياح وتطبيقاتها المختلفة: دراسة تطبيقية على توربينات الرياح. هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة.
- أنيس ابراهيم، منتصر عبد الحليم، عطية الصوالحي، و محمد أحمد خلف الله. (2004). المعجم الوسيط (الإصدار 4). طهران: مجمع اللغة العربية- مكتبة الشروق الدولية.
- أيوب الشكير، و زوليخة خلادي. (2021). واقع السياحة في المغرب وآليات تطويرها. مجلة معارف للعلوم القانونية والاقتصادية، 02 (02)، الصفحات 5-31.
- أيوب نصر. (13 مارس 2024). نقطة التحول في العلاقات الروسية المغربية. تاريخ الاسترداد 25 04, 2024، من مركز الدراسات العربية الأوراسية: [/https://eurasiaar.org/](https://eurasiaar.org/)
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2007). محاربة تغير المناخ: التضامن الإنساني في عالم منقسم. نيويورك: هيئة الأمم المتحدة.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2010). الثروة الحقيقية للأمم: مسارات إلى التنمية البشرية. تقرير التنمية البشرية 2010، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، الولايات المتحدة الأمريكية.
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. (2019). ما وراء الدخل والمتوسط والحاضر: أوجه عدم المساواة في القرن الواحد والعشرين. هيئة الأمم المتحدة. الولايات المتحدة الأمريكية: شركة AGS التابعة لشركة RR Donnelley.
- بشرى بلمشري، الجيلالي بن عوالي، و شروق حدوش. (31 مارس 2021). البيئة والتنمية المستدامة من منظور اسلامي- تحليل رؤية ابن خلدون. مجلة الحوكمة، والمسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، 03 (01)، الصفحات 132-154.
- بلال ورد. (28-29 نوفمبر 2017). مشاريع الطاقات المتجددة في الجزائر. الاجتماع العربي حول الطاقات المتجددة.
- بنك الجزائر. (مارس 2017). النشرة الاحصائية الثلاثية. الجزائر.
- بنك الجزائر. (جوان 2021). نشرة الاحصائية الثلاثية. الجزائر .
- بنك الجزائر. (جوان 2022). التقرير السنوي 2021: التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر. الجزائر العاصمة.

- بنك الجزائر. (ديسمبر 2022). التقرير السنوي 2021: التطور الاقتصادي والنقدي.
- بوجمعة بوعزاوي. (10 جويلية 2020). المصلحة العامة أولا، القانون ثانيا... ولكن؟ تأليف بوشعيب بونبات، محمد العزوزي، رضوان فائزي، و إحسان المنصوري (المحررون)، الدليل المعرفي لجائحة كوفيد-19 لجامعة محمد الخامس بالرباط (الصفحات 47- 50). الرباط، جامعة محمد الخامس، المملكة المغربية: مدينة الابتكار.
- تركية سايح. (2014). حماية البيئة في ظل التشريع الجزائري. الإسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية.
- توفيق حسني، رضوان مالك، ونزيم زويوش. (جانفي 2021). الجزائر% 100 طاقة متجددة: توصيات من أجل استراتيجية وطنية للطاقات المتجددة. الجزائر العاصمة: مؤسسة فريديش إيبرت- مكتب الجزائر.
- جمال بن دعاس. (جوان 2016). نحو بناء استراتيجية لتثمين الطاقات البيئية المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة بالجزائر. مجلة الاقتصاد الصناعي، (10).
- جمال جعفري، وعدالة العجال. (12 ديسمبر 2018). مبادرات إصلاح القطاع الزراعي في الجزائر وأثرها على الناتج الزراعي دراسة تحليلية وقياسية للفترة (2000-2015). مجلة دفاتر اقتصادية، 10 (02)، الصفحات 98- 119.
- جميلة طيب. (18 جوان 2018). العلاقات الصينية بعد الحرب الباردة: العالقات الصينية الجزائرية نموذجاً. المجلة الجزائرية للدراسات السياسية، 05 (01)، الصفحات 06- 24.
- حسن أنفاوي. (14 جويلية 2018). آفاق جديدة للطاقات المتجددة في المغرب وإفريقيا. تاريخ الاسترداد 2- 07- 2019، من مجلة هسبريس: <https://www.hespress.com/writers/381079>.
- حسية بلاطش. (01 جانفي 2021). السياسة الطاقية في الجزائر وانعكاسها على التنمية المستدامة. المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، 10 (01)، الصفحات 14- 28.
- الحسين شكراني. (صيف/ خريف، 2013). من مؤتمر استكهولم 1972 إلى ريو +20 لعام 2012 : مدخل إلى تقييم السياسات البيئية العالمية. مجلة بحوث اقتصادية عربية، (63-64)، الصفحات 148-168.

- حسين فوزاري. (جانفي 2020). دور الجزائر الدولي في مكافحة الهجرة غير الشرعية، منظومة قانونية وملاءمة إستراتيجية. مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية (08)، الصفحات 11- 38.
- حكيمة قدور. (06 أكتوبر 2022). 6 أرقام عن أبرز التطورات الطاقة المتجددة في الجزائر. تاريخ الاسترداد 01-12-2022، من الصفحة الرئيسية لمحافظة الطاقات المتجددة والفعالية الطاقية: <https://portail.cder.dz/ar/2022/10/06/6>
- خالد تلغيش. (31 ديسمبر 2020). جائحة كورونا(كوفيد- 19) وأثرها على مخرجات السياسة العامة بالجزائر: التداعيات والآليات. مجلة المفكر، الصفحات 89- 105.
- خالد صالح عباس. (2013). مفهوم التنمية وارتباطه بحقوق الانسان بين الإثراء الفكري والتحديات. مجلة جامعة بابل، 21 (01).
- خالد كواش. (01 جوان 2004). مقومات ومؤشرات السياحة في الجزائر. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا ، 01 (01)، الصفحات 23- 237.
- خولة الباز. (2016). الحكومات المغربية والعدالة الاجتماعية. مجلة الشرق الاوسط للإدارة العامة، 01 (02)، الصفحات 1-66.
- خيرة مغربي، و عاشور كتوش. (01 جانفي 2017). واقع الموارد المائية في الجزائر واقتصادياتها. مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا ، 13(16)، الصفحات 255- 268.
- دين مختارية، و فاطمة الزهراء زرواط. (2018). دور شركة الكهرباء والطاقات المتجددة في تفعيل البرنامج الوطني لتحقيق التنمية المستدامة - دراسة تحليلية قياسية لإنتاج الكهرباء بالطاقة الشمسية-. مجلة المالية والأسواق، 05 (09)، الصفحات 162- 181.
- رشيد الحمد، و محمد سعيد صباريني. (أكتوبر 1979). البيئة ومشكلاتها. الكويت: عالم المعرفة، المجلس الوطني لثقافة والفنون والآداب.
- رفيقة صباغ. (05 ماي 2021). مكانة الجزائر حسب مؤشر الطاقة العالمي Trilemma 2020. مجلة الاقتصاديات المالية البنكية و إدارة الأعمال، 10 (01)، الصفحات 250- 271.
- روبرت ل إيفانز. (2011). شحن مستقبلنا بالطاقة: مدخل إلى الطاقة المستدامة (الإصدار 1). (فيصل حردان، المحرر) بيروت، لبنان: المنظمة العربية للترجمة.

- رياض فخري، ليلي ضالع، و سعد بالقاسمي. (أوت 2022). الحماية المؤسسية الاقليمية والوطنية للبيئة: أية نجاعة وفعالية: المغرب والمغرب العربي نموذجا. مجلة قانون الأعمال .
- زعرة غريب، و رفيق زراولة. (14 ديسمبر 2022). الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية المتوقعة من الاستثمار في الطاقات المتجددة في الجزائر: رؤية تحليلية. حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، 16 (02)، الصفحات 29-49.
- زهرة سيدامر، و أسماء بللعماء. (24 ديسمبر 2020). قراءة في التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا على الجزائر- الأثار والاجراءات. مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، الصفحات 137-157.
- زهير شلال، فريد بن طالبي، و فاتح جاري. (ديسمبر 2018). الأزمة النفطية لعام 2014 وانعكاساتها على بعض المتغيرات الاقتصادية في الجزائر. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، (02)، الصفحات 01-20.
- ستيفان كراوتر. (2011). توليد القدرة الكهربائية من الطاقة الشمسية أنظمة الطاقة الفولتضوئية. (علي صالح كرمان عبد الباسط، المترجمون). لبنان: المنظمة العربية للترجمة.
- سعود يوسف عياش. (1981). تكنولوجيا الطاقة البديلة. الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب.
- سلطان خالد أبو النصر. (15 ماي 2018). الطاقة المتجددة كمدخل للحفاظ على البيئة. المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية، 02 (02)، الصفحات 09-15.
- سلمى صالح. (01 جوان 2020). المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المغربية والجزائرية - الواقع والعراقيل. مجلة الاقتصاد والإحصاء التطبيقي، 17 (01)، الصفحات 238-258.
- سمية رمدم. (25 مارس 2021). العلاقات الجزائرية- التركية (2002-2020). مجلة رؤية تركية ، 10 (01)، الصفحات 153-189.
- سهيل زغود، حكيمة مرازقة، و ساعد هماش. (22 ديسمبر 2019). التنمية المستدامة من خلال القرآن والسنة ومبادئ تطبيقها في الاقتصاد الاسلامي. مجلة international journal of (01) 06 ، (planning, urban and sustainable development).

- سهيلة بوخميس، و وداد غزلاني. (31 ديسمبر 2020). ترقية الطاقات المتجددة في الجزائر: الرهانات والتحديات. مجلة إقتصاد المال والأعمال، 05 (02)، الصفحات 369-378.
- السيد منصور. (2018). طاقة الرياح وتطبيقاتها المختلفة: دراسة تطبيقية على توربينات الرياح. هيئة الطاقة الجديدة والمتجددة.
- شبيرة بوعلام عمار. (أفريل 2017). الطاقة المتجددة وتحديات استغلالها في بلدان المغرب العربي. المستقبل العربي، (458).
- شركة إمتلاك العقارية. (25 أكتوبر 2023). العلاقات التركية المغربية والتبادل التجاري بينهما. تاريخ الاسترداد 04 20 2024، من مدونة شركة إمتلاك العقارية: <https://www.imtilak.net/ar/turkey/articles/turkey-and-morocco-relations>
- صافية أولدرابح – إقلولي، و محمد إقلولي. (16 جوان 2022). الاطار القانوني والمؤسساتي للطاقات المتجددة في الجزائر. مجلة صوت القانون، 08 (02)، الصفحات 1386-1408.
- صلاح الدين بولعراس. (30 سبتمبر 2020). الاقتصاد الجزائري في ظل التداعيات العالمية لجائحة كورونا بين الاستجابة الآنية والمواكبة البعيدة. مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، 20 (العدد الخاص حول الآثار الاقتصادية لجائحة كورونا)، الصفحات 163-182.
- صندوق النقد الدولي. (28 جانفي 2013). إصلاح دعم الطاقة: الدروس المستفادة والانعكاسات. صندوق النقد الدولي.
- صندوق النقد العربي. (2021). التقرير الاقتصادي العربي الموحد برسم سنة 2021. أبو ظبي- الامارات العربية المتحدة.
- طارق اسماعيل. (2018). سياسات الدعم الحكومي في الدول العربية. أبو ظبي: الدائرة الاقتصادية والفنية لصندوق النقد العربي.
- طارق يلولي، صبرينة قراري، و مبروك بوقرة. (2023). إستغلال الثروة المعدنية بالجزائر بين الإمكانيات المتاحة والتحديات المطروحة. المجلة الدولية للأبحاث العلمية والتنمية المستدامة 07 (01) ، (IJSRSD)، الصفحات 1-23.
- ع أديب. (10 ديسمبر 2012). مجلة الحوار المتمدن. تاريخ الاسترداد 12 جانفي، 2021، من <http://www.ahewar.org>: أبعاد التنمية المستدامة:

- عائشة بن عبد الله قادة، و محمد سمير عياد. (30 ديسمبر 2022). الاستراتيجية الوطنية لتنمية المناطق الحدودية: الوكالة الوطنية لتهيئة وجاذبية الإقليم انموذجا. المجلة النقدية للقانون والعلوم السياسية، 17(02)، الصفحات 144-159.
- عبد الرحيم رحموني. (15 مارس 2020). جيوبوليتيكا الاستثمارات الصينية في المنطقة المغربية بين خلفية الشراكة الثنائية وتعزيز مقومات القوة الأحادية الجانب. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية ، 04 (01)، الصفحات 166-177.
- عبد الرزاق فوزي، و راوية لموشي. (ديسمبر 2014). واقع استغلال الطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في التنمية المستدامة: دراسة حالة الجزائر. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في محاصيل متجددة، (1).
- عبد العزيز لعروسي. (10 جويلية 2020). الممارسة القانونية بالمغرب في مواجهة كورونا كوفيد 19: الالتزام بوسيلة أم بتحقيق نتيجة. تأليف بوشعيب بونبات، محمد العزوزي، رضوان فائزي، وإحسان المنصوري (المحررون)، الدليل المعرفي لجائحة كوفيد-19 لجامعة محمد الخامس بالرباط (الصفحات 43-46). الرباط، جامعة محمد الخامس، المملكة المغربية: مدينة الابتكار.
- عبد الغاني بحفير. (26 نوفمبر 2019). 05 ولايات جنوبية تستفيد من 16 بئرا نموذجية تعمل بالطاقة الشمسية إلى جانب إرسال 30 طنا من المساعدات الاجتماعية. تاريخ الاسترداد 10-11-2022، من المحور اليومي جريدة وطنية مستقلة: <http://elmihwar.dz/ar/189006>
- عبد الكريم الطيف، وفاطيمة كوراد. (ديسمبر 2019). الطاقات المتجددة في الجزائر وفرص تحقيق الانتقال الطاقوي. مجلة التنمية الاقتصادية، 04 (02)، الصفحات 167-182.
- عبد النور لعلام. (31 ديسمبر 2021). التخطيط الحضري والتنمية المستدامة. مجلة رؤى للدراسات المعرفية والحضارية، 07 (02)، الصفحات 200-219.
- عثمان لحياني. (12 ديسمبر 2021). امان على انتخاب تبون: تقييم أولي . تاريخ الاسترداد 09-04-2022، من جريدة العربي الجديد: <https://www.alaraby.co.uk/politics/%D8%B9%D8%A7>
- عزة حمد الشيشني. (2014). المعاهدات والصكوك والمواثيق الدولية في مجال الهجرة غير الشرعية (الإصدار 01). الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

- علي صدام نصر الله. (2011). الخصوصية الجغرافية لمنطقة المغرب الأقصى وأثارها التاريخية. مجلة أبحاث البصرة (العلوم الانسانية) ، 36 (03)، الصفحات 110-136.
- عماد المغيري. (1999). خصوصيات التحول الديمغرافي و بروز المشكلة السكانية في العالم الثالث : المنطقة المغاربية أنموذجا. إنسانيات المجلة الجزائرية في الأنثروبولوجيا والعلوم الاجتماعية (09)، الصفحات 41-54.
- عمار عبد المالك هاشم. (فيفري 2018). المحطات الكهرومائية. الكلية التقنية مسيب.
- فواد جدو. (18 أكتوبر 2017). السياسة الخارجية الجزائرية والسياسة الخارجية المغربية اتجاه المنطقة العربية: دراسة مقارنة. مجلة الحقوق والحريات، 05 (02 عدد خاص))، الصفحات 07-22
- فتيحة بوزيان، ومليكة حفيظ شبايكي. (جوان 2018). تقييم سياسات الفلاحة والتنمية الريفية في الجزائر. مجلة دراسات اقتصادية، 05 (01)، الصفحات 119-137.
- الفريق العامل الثالث التابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (2011). مصادر الطاقة المتجددة والتخفيف من آثار تغير المناخ. الهيئة الحكومية الدولية المعنية لتغير المناخ. Cambridge University Press .
- فوزية برسولي، و لخطر سي محمد. (جوان 2018). جهود الجزائر في تحقيق التنمية البيئية المستدامة على الصعيدين الإقليمي والعربي. مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 01 (01)، الصفحات 01-23.
- قانون رقم 11-11. (18 جويلية 2011). المتضمن قانون المالية التكميلي. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 40 بتاريخ 20 جويلية سنة 2011 .
- قانون رقم 15. 48. (24 ماي 2016). المتعلق بضبط الكهرباء وإحداث الهيئة الوطنية لضبط الكهرباء. الجريدة الرسمية للمملكة المغربية عدد 6472 بتاريخ 09 جوان 2016.
- القانون رقم 01-16. (06 مارس 2016). المتعلق بالتعديل الدستوري للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 14 بتاريخ 06 مارس 2016.
- قطاع الانتقال الطاقوي المغربي. (2019). بوابة وزارة الانتقال الطاقوي والتنمية المستدامة- قطاع الانتقال الطاقوي. تاريخ الاسترداد 2022-12-12، من المؤسسات تحت الوصاية: http://www.mem.gov.ma/ar/Pages/organisme_sous-tutelle.aspx

- قطاع الانتقال الطاقى المغربى. (08 نوفمبر 2022). حفل توقيع مذكرة تفاهم حول خارطة الطريق المتعلقة بتجارة الكهرباء المستدامة (SET-ROADMAP) بين المغرب وألمانيا وفرنسا وإسبانيا والبرتغال. تاريخ الاسترداد 2022-11-15، من وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة، قطاع الانتقال الطاقى: <https://www.mem.gov.ma/ar/Pages/actualite.aspx?act=347>
- قطاع الانتقال الطاقى المغربى. (2021). مشاريع نقل ونتاج الكهرباء. تاريخ الاسترداد 2022-10-20، من الموقع الرسمى لوزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة، قطاع الانتقال الطاقى: <https://www.mem.gov.ma/ar/Pages/secteur.aspx?e=1>
- قطاع الانتقال الطاقى. (2022). البرنامج الوطنى لتشجيع ضخ الماء بالطاقة الشمسية فى الرى. تاريخ الاسترداد 2022-10-01، من وزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة: <https://www.mem.gov.ma/ar/Pages/secteur.aspx?e=3>
- قطاع الانتقال الطاقى المغربى (ب). (17 ماي 2022). احصائيات وبيانات حول قطاع الطاقة. تاريخ الاسترداد 2022-05-20، من الموقع الرسمى لوزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة- قطاع الانتقال الطاقى: <https://www.mem.gov.ma/ar/Pages/actualite.aspx?act=328>
- قطاع الانتقال الطاقى المغربى. (2023). النصوص التنظيمية. تاريخ الاسترداد 2022-05-20، من الموقع الرسمى لوزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة- قطاع الانتقال الطاقى: <https://www.mem.gov.ma/ar/Pages/TextesReglementaires.aspx>
- قطاع التنمية المستدامة للمملكة المغربية. (2022). الإطار القانونى: النصوص الجارى بها العمل. تاريخ الاسترداد 2022-12-12، من الموقع الرسمى لوزارة الانتقال الطاقى والتنمية المستدامة للمملكة المغربية - قطاع التنمية المستدامة: <https://www.environnement.gov.ma/ar/cadre-juridique-ar/textes-juridiques-ar>
- قطاع الممارسات العالمية للطاقة والصناعات الاستخراجية منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. (15 ماي 2018). وثيقة المشروع بشأن قرض إضافى مقترح بمبلغ 100 مليون دولار أمريكى و قرض مقترح من صندوق التكنولوجيا النظيفة بمبلغ 25 مليون دولار أمريكى إلى الوكالة المغربية للطاقة المستدامة(الشمسية سابقاً) من أجل التمويل الإضافى لمشروعات نور للطاقة الشمسية. البنك الدولى للإنشاء والتعمير. البنك الدولى للإنشاء والتعمير.

- كاتية بوروبه. (جانفي 2021). الأثار الاقتصادية والاجتماعية لجائحة كورونا: الإجراءات المتخذة والتدابير المقترحة حالة الجزائر. مجلة وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية، 12 (01-الجزء01)، الصفحات 194-216.
- كارل بيلي، و جيراد ريد. (2014). لعبة الطاقة الكبرى كيف ستغير القوة المتزايدة في آسيا العالم. القاهرة: مجموعة النيل العربية.
- كتابة الدولة المكلفة بالماء والبيئة. (دس). مصنف قوانين تتعلق بالمحافظة على البيئة. الرباط، قطاع البيئة: كتابة الدولة المكلفة بالماء والبيئة.
- كريم رقولي. (20 نوفمبر 2019). دور السياسة الخارجية الجزائرية في تسوية النزاعات في افريقيا. مجلة الرائد في الدراسات السياسية، 01 (01)، الصفحات 23-35.
- كريمة مباركي، و مبارك بوعشة. (31 ديسمبر 2021). اقتصاد ما بعد النفط: أي دور للطاقات المتجددة في الجزائر. مجلة المنهل الاقتصادي، 04 (03)، الصفحات 317-332.
- لامية الطربيق. (2015). إدارة الطاقة المتجددة في المغرب. (محمد أفقير، المحرر) مجلة القانون والأعمال.
- اللجنة الاقتصادية لافريقيا. (فيفري 2016). الصناعة والاقتصاد الأخضر في إفريقيا الشمالية: التحديات والممارسات والعبر المستخلصة. أديس أبابا: الأمم المتحدة.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا . (13-15 ديسمبر 2016). تنفيذ خطة التنمية المستدامة لعام 2030 في الدول العربية. الدوحة: الاسكوا.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. (2019). الطاقة المتجددة التشريعات والسياسات في المنطقة العربية صحيفة حقائق. بيروت: الأمم المتحدة.
- اللجنة الدائمة المكلفة بالبيئة والتنمية المستدامة. (2018). الاقتصاد الأزرق: ركيزة أساسية لبناء نموذج تنموي جديد بالمغرب. مكتب المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي
- اللجنة العالمية للبيئة والتنمية. (أكتوبر 1989). مستقبلنا المشترك. (محمد كامل عارف، المترجمون) الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون.

- اللجنة المؤقتة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي. (2020). الانعكاسات الصحية والاقتصادية والاجتماعية لفيروس كورونا "كوفيد 19" والسبل الممكنة لتجاوزها. تقرير المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي، مكتب المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
- لمياء حروش. (07 ديسمبر 2021). السياسة الجزائرية المتوسطة: تركيا نموذجا. مجلة دراسات سياسية ، الصفحات 01-20.
- م الأزرقى. (18 ماي 2016). قراءة في كتاب التنمية المستدامة للخبير الدولي جفري ساكس. تاريخ الاسترداد 10-01-2021، من مجلة الحوار المتمدن: <http://www.ahewar.org>
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. (2021). تقرير التكنولوجيا والابتكار 2021: اللحاق بركب موجات التقدم التكنولوجي التوفيق بين الابتكار والإنصاف. جنيف: الأمم المتحدة.
- المجلس الأعلى للحسابات. (جانفي 2019). تقرير موضوعاتي حول مدى جاهزية المغرب لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة 2015-2030 -خلاصة-. المملكة المغربية.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي. (29-30 أبريل 2010). نتائج اجتماع كوبنهاجن لمؤتمر الأطراف في اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ والاثار المترتبة في تدابير التكيف والتخفيف المحلية للشعوب الاصلية. نيويورك: الأمم المتحدة.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. (جوان 2020). التقرير السنوي لسنة 2019. الرباط: الجمعية العامة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. (2020) (ب). التقرير السنوي للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي برسم سنة 2020. الرباط.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي. (2021). التقرير السنوي للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي برسم سنة 2021. الرباط.
- المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي. (2023). المعادن الاستراتيجية والحرارة: قطاع في خدمة السيادة الصناعية للمغرب. الرباط: المجلس الاقتصادي والاجتماعي والبيئي المغربي.
- مجموعة البنك الدولي. (23 أبريل 2018). مساندة التنمية الذكية التي تراعي الظروف المناخية من أجل النفع العام للعالم أجمع. تاريخ الاسترداد 2022-09-01، من الموقع الرسمي لمجموعة

الدولي:

البنك

<https://www.albankaldawli.org/ar/results/2018/04/23/supporting-climate-smart-development-for-the-global-public-good>

- مجيد كامل حمزة. (30 سبتمبر 2016). مرتكزات السياسة الخارجية المغربية في إفريقيا جنوب الصحراء. المجلة السياسية والدولية (31-32)، الصفحات 141-171.
- محمد ابراهيم التويجري، عبد اللطيف الحمد، جاسم المناعي، وعباس علي نقي. (2010). التقرير الاقتصادي العربي الموحد لعام 2010. صندوق النقد العربي، والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، والأمانة العامة لجامعة الدول العربية، و منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول.
- محمد أحمد الدوري. (1983). محاضرات في الاقتصاد البترولي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- محمد التزاني. (23 ديسمبر 2021). البوابة الوطنية للمملكة المغربية. تاريخ الاسترداد 10 10, 2022، من الأخبار: مشاريع الطاقات المتجددة تزدهر بالصحراء المغربية: <http://maroc.ma/ar>
- محمد السيد العربي. (2018). أنظمة طاقة الرياح والأنظمة الهجينة , منافس أم مكمل للطاقة الشمسية. تاريخ الاسترداد 2022-12-19، من سوق الطاقة الشمسية مصر: <https://www.solarmarketegypt.com/ar>
- محمد العربي ولد خليفة. (2007). إشعاع الثورة الجزائرية وأبعادها الجيوسياسية. الدبلوماسية الجزائرية من 1830 إلى 1962 (الإصدار 2). الجزائر: وزارة المجاهدين.
- محمد الغواطي. (10 جويلية 2020). أزمة كورونا: دروس وعبر للارتقاء بمجتمع المعرفة. تأليف بوشعيب بونبات، محمد العزوزي، رضوان فائزي، و إحسان المنصوري (المحررون)، الدليل المعرفي لجائحة كوفيد-19 لجامعة محمد الخامس بالرباط (الصفحات 55-57). الرباط، جامعة محمد الخامس، المملكة المغربية: مدينة الابتكار.
- محمد المودن، و زكرياء أزم. (مارس 2018). الدبلوماسية الاقتصادية للمملكة المغربية تجاه إفريقيا: الآليات والمنافسة. مجلة مدارات سياسية ، 01 (04)، الصفحات 237-283.
- محمد بلعسل. (02 جانفي 2023). الطاقات المتجددة في الجزائر: الواقع والتحديات. مجلة الإناسة وعلوم المجتمع، 06 (02)، الصفحات 68-78.

- محمد بلفضل. (2020). الإطار القانوني للطاقات المتجددة في الجزائر ودورها في المحافظة على البيئة وجذب الاستثمار. المجلة الدولية للقانون، 2019(01).
- محمد بودور. (29 ديسمبر 2022). مفهوم البيئة وأهم أنواعها في التشريع الجزائري. مجلة السياسة العالمية ، 06 (02)، الصفحات 539-557
- محمد سعيد الحفار. (1990). بيئة من أجل البقاء (الإصدار الطبعة الأولى). الدوحة: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- محمد رأفت إسماعيل رمضان، وعلي جمعان الشكيل. (1988). الطاقة المتجددة (الإصدار 2). بيروت: دار الشروق.
- محمد عبد العزيز عجمية، وإيمان عطية ناصف. (2000). التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية وتطبيقية. الإسكندرية: الدار الجامعية الإسكندرية.
- محمد غردي، و نصر الدين بن نذير. (جوان 2018). مساهمة الإدارة المحلية الجزائرية في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة معارف، 13 (24)، الصفحات 287-314.
- محمد كداتسة، و كداتسة عائشة. (15 أكتوبر 2019). واقع الطاقات المتجددة في الجزائر وآفاقها المستقبلية. مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقي، 03 (02)، الصفحات 78-91.
- محمد مصطفى الخياط. (2016). الطاقة لعبة الكبار. اصدارات سطور الجديدة.
- محمد ملال، و بوعبد الله راجي. (01 أوت 2021). دور الاصلاحات الجبائية في تمويل نفقات الميزانية العامة للدولة، دراسة تحليلية للتجربة الجزائرية خلال الفترة (1992-2019). مجلة البشائر الاقتصادية، 07(02)، الصفحات 212-230.
- محمود مصطفى المهداوي. (د. س). محاضرات لمقياس علم البيئة Ecology. العراق: جامعة الأنبار.
- مديرية الطاقات المتجددة والنجاعة الطاقية. (2022). مشروع القانون رقم 19-40 المغير والمتمم للقانون رقم 09-13 المتعلق بالطاقات المتجددة. مذكرة تقديمية . الرباط، قطاع الطاقة والمعادن، المملكة المغربية: وزارة الطاقة والمعادن والبيئة.
- مديرية الميزانية -أ-. (جوان 2011). إستراتيجية قطاع التجارة مخطط" رواج". مجلة المالية، (15)، الصفحات 11-13.

- مديرية الميزانية -ب- (جوان 2011). إستراتيجية قطاع الصناعة مخطط" رواج". مجلة المالية، (15)، الصفحات 14-17.
- مراد شريف. (2018). الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة. مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية، 02 (04)، الصفحات 191-199.
- المرسوم التنفيذي رقم 12-316. (21 أوت 2012). المتضمن انشاء مركز البحث في تكنولوجيا نصف النواقل للطاقة. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 49 بتاريخ 09 سبتمبر 2012
- مرسوم تنفيذي رقم 15-69. (11 فيفري 2015). يحدد كفاءات إثبات شهادة أصل الطاقة المتجددة واستعمال هذه الشهادات. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 09 بتاريخ 18 فيفري 2015.
- مرسوم تنفيذي رقم 17-98. (26 فيفري 2017). المحدد لطلبات عروض لإنتاج الطاقات المتجددة أو المنبثقة من الانتاج المشترك وادماجها في المنظومة الوطنية للتزويد بالطاقة الكهربائية. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 15 بتاريخ 05 مارس 2017.
- المرسوم التنفيذي رقم 17-364. (25 ديسمبر 2017). صلاحيات وزارة البيئة والطاقات المتجددة. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 74 بتاريخ 25 ديسمبر 2017.
- المرسوم التنفيذي رقم 20-69. (21 مارس 2020). المتعلق بتدابير الوقاية من انتشار وباء فيروس كورونا (كوفيد - 19) ومكافحته. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 15 بتاريخ 21 مارس 2020.
- مرسوم تنفيذي رقم 20-152. (14 جوان 2020). المتضمن انشاء المدرسة الوطنية العليا للطاقات المتجددة والبيئة والتنمية المستدامة. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 35 بتاريخ 14 جوان 2020.
- المرسوم التنفيذي رقم 20-211. (30 جويلية 2020). المتضمن منح مساعدة مالية لفائدة أصحاب المهن المتضررة من آثار جائحة فيروس كورونا (كوفيد 19). الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 44 بتاريخ 30 جويلية 2020.

- المرسوم الرئاسي رقم 20-442. (30 ديسمبر 2020). المتعلق باصدار التعديل الدستوري المصادق عليه في استفتاء أول نوفمبر 2020. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية رقم 82 بتاريخ 30 ديسمبر 2020.
- مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك). (ديسمبر 2019). الطرق التحليلية لدمج العلوم السياسية مع دراسة أسواق الطاقة. ورشة عمل من مشروع الجغرافيا السياسية وأسواق الطاقة. مركز الملك عبد الله للدراسات والبحوث البترولية (كابسارك).
- مركز تحليل معلومات ثاني أكسيد الكربون، شعبة العلوم البيئية. (2022). انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون. تاريخ الاسترداد 2022-10-01، من بيانات مجموعة البنك الدولي: <https://data.albankaldawli.org/indicator/EN.ATM.CO2E.KT>
- مروة كرامة، فاطمة رحال، وأنفال حدة خبيزة. (30 جوان 2020). تأثير الأزمات الصحية العالمية على الاقتصاد العالمي: تأثير فيروس كورونا كوفيد-19- على الاقتصاد الجزائري أنموذجاً. مجلة التمكين الاجتماعي، 02 (02)، الصفحات 310-332.
- مريم التايدي. (08 جانفي 2022). ما خطة " الحزام والطريق " الصينية وكيف يستفيد منها المغرب؟ تاريخ الاسترداد 2024, 04 20، من شبكة الجزيرة الإعلامية: [/https://www.aljazeera.net/ebusiness/2022/1/8](https://www.aljazeera.net/ebusiness/2022/1/8)
- مضخات الطاقة الشمسية للفلاحين بالجزائر. (29 سبتمبر 2022). تاريخ الاسترداد 2022-10-30، من الصفحة الرسمية لمضخات الطاقة الشمسية للفلاحين بالجزائر: https://m.facebook.com/nt/screen/?params=%7B%22page_id%22%3A111720320556087%7D&path=%2Fpages%2Ftransparency&ref=py_c&paipv=0&eav=Afb3W8QgaHjw6ibIJV-gj-5Lny3HQc6zaxqnT8tO9xfW3n5TFqt-Hu76IRjUB5_QfE
- مكتب شمال إفريقيا. (2015). الاقتصاد الأخضر في الجزائر: فرصة لتنويع الانتاج الوطني وتحفيزه. الأمم المتحدة. اللجنة الاقتصادية لإفريقيا.
- مكتب شمال إفريقيا (ب). (2015). الاقتصاد الأخضر في المغرب: هدف استراتيجي يستدعي تحفيز الشركات وتحسين اتساق السياسات والمبادرات. الأمم المتحدة. اللجنة الاقتصادية لإفريقيا.
- المندوبية السامية للتخطيط. (أوت 2015). المغرب بين أهداف الألفية من أجل التنمية وأهداف التنمية المستدامة: المكتسبات والتحديات. المملكة المغربية : المندوبية السامية للتخطيط.

- المندوبية السامية للتخطيط. (2020). الإستعراض الوطني الطوعي لإنجاز أهداف التنمية المستدامة. تقرير وطني، المملكة المغربية.
- منصور مجاجي. (2018). المدلول العلمي والمفهوم القانوني للتلوث البيئي. مجلة المفكر (05).
- منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. (أكتوبر 2020). الاستجابة لأزمة فيروس كورونا (COVID-19) في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.
- منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية. (جوان 2018). المغرب : تعزيز النزاهة في قطاعات الطاقة والنقل والصحة.
- منظمة الشفافية الدولية. (2021). مؤشر مدركات الفساد 2020. برلين: الأمانة الدولية.
- منى منصوري، و بوعصيدة رضا يونس. (جوان 2018). تقييم سياسات التنمية المستدامة في الجزائر باستعمال مؤشرات إحصائية. مجلة الباحث الاقتصادي(01) 06، (CHEEC)، الصفحات 247-271.
- المهدي الإدريسي. (01 جانفي 2015). العلاقات المغربية التركية: الأفق والتحديات. مجلة رؤية تركية ، 04 (01)، الصفحات 95-108.
- موالخي مسعودي، و وهيبة عيساوة. (جويلية 2018). السياسة البيئية في الجزائر: آليات لتحقيق التنمية المستدامة. مجلة آفاق لعلم الاجتماع، (15)، الصفحات 242-265.
- موسى هواري. (30 جوان 2021). بلدان المغرب العربي دراسة جغرافية. مجلة رؤى التاريخية للأبحاث والدراسات المتوسطة ، 01 (03)، الصفحات 1-26.
- موقع وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي. (د. س). السياسة الوطنية للضمان الاجتماعي. تاريخ الاسترداد 15-6-2021، من وزارة العمل والتشغيل والضمان الاجتماعي: <https://www.mtess.gov.dz>
- نصيرة يحيوي، و مراد مهدي. (30 سبتمبر 2019). دور القطاع الخاص في ترسيخ مبادئ وممارسات المسؤولية الاجتماعية في الجزائر. مجلة الآفاق للدراسات الاقتصادية، 03 (07)، الصفحات 113-129.
- هدى بن محمد. (جانفي 2020). عرض وتحليل البرامج التنموية في الجزائر خلال الفترة 2001-2019. مجلة كلية السياسة والاقتصاد، (05)، الصفحات 35-68.

- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (2013). تغير المناخ: الأساس العلمي الفيزيائي: ملخص لصانعي السياسات والملخص الفني والاستلة المتواترة. جنيف: المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.
- الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ. (2014). تغير المناخ: الآثار والتكيف وهشاشة الأوضاع، ملخص لصانعي السياسات. جنيف: المنظمة العالمية للأرصاد الجوية.
- الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ. (2019). الاحترار العالمي بمقدار 1.5 درجة مئوية. ملخص لصانعي السياسات.
- وزارة الاقتصاد والمالية المغربية. (2012). التقرير الاقتصادي والمالي: مشروع قانون المالية لسنة 2012. الرباط: وزارة الاقتصاد والمالية.
- وزارة الاقتصاد والمالية وإصلاح الإدارة. (28 جويلية 2021). تنفيذ ميزانية سنة 2021 وإعداد مشروع قانون المالية لسنة 2022 وتقديم الإطار الماكرو اقتصادي للثلاث سنوات القادمة (2022-2024). الرباط.
- وزارة البيئة والطاقات المتجددة الجزائرية. (2021). الجانب التشريعي لحماية البيئة في الجزائر. تاريخ الاسترداد 2021-8-08، من الموقع الرسمي لوزارة البيئة والطاقات المتجددة : http://www.meer.gov.dz/a/?page_id=246
- وزارة الشؤون الخارجية والهجرة والتونسيين بالخارج. (27 أوت 2022). رد وزارة الشؤون الخارجية والهجرة والتونسيين بالخارج على بيان المملكة المغربية حول دعوة حضور ممثل الجمهورية العربية الصحراوية الديمقراطية. تاريخ الاسترداد 2024, 04 25، من البوابة الإلكترونية لوزارة الشؤون الخارجية والهجرة والتونسيين بالخارج: <https://www.diplomatie.gov.tn/presse>
- وزارة الصحة المغربية. (جانفي 2019). أبرز إنجازات وزارة الصحة 2018. الرباط.
- وزارة الطاقة والمعادن والبيئة. (2019). أرقام أساسية لقطاع الطاقة . وزارة الطاقة والمعادن والبيئة، الرباط - المملكة المغربية.
- وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة. (18 مارس 2010). الجريدة الرسمية. القانون رقم 09. 13 يتعلق بالطاقات المتجددة (5822) . المملكة المغربية.
- وزارة الطاقة والمناجم. (27- 29 ديسمبر 2014). الورقة القطرية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. الطاقة والتعاون العربي: مؤتمر الطاقة العربي العاشر. أبو ظبي.

- وزارة الطاقة والمناجم. (9- 12 ماي 2010). الورقة القطرية للجمهورية الجزائرية: قطاع الطاقة في الجزائر. مؤتمر الطاقة العربي التاسع ، الدوحة.
- وزارة المجاهدين وذوي الحقوق. (2023). اهم انجازات قطاع الطاقة والمناجم (1962-2021). تاريخ الاسترداد 04- 2023-04، من البوابة الإلكترونية الرسمية لوزارة المجاهدين وذوي الحقوق: <https://gloriousalgeria.dz/Ar/Achievements/show/29>
- الوزارة المنتدبة لدى وزير الطاقة والمعادن والماء والبيئة المكلفة بالبيئة. (3 ديسمبر 2014). نحو اقتصاد أخضر من أجل تنمية مستدامة في المغرب. (الصفحات 1- 36). مسقط.
- وكالة التنمية الفلاحية بالمغرب. (أفريل 2018). دليل المستثمر في القطاع الفلاحي بالمغرب. وزارة الفلاحة والصيد البحري والتنمية القروية والمياه والغابات.
- ياسر نصر. (18 أكتوبر 2022). هل تنقذ تحلية المياه بالطاقة المتجددة المغرب من أزمة الجفاف؟ تاريخ الاسترداد 11-01-2022 من الطاقة نات: https://attaqa.net/2022/10/18?fbclid=IwAR2UjF3DfdumHfsWqgeqz0ggaQB_Asd6EgilJj6kzbwB0svEkrOhLkGGr20
- يحيى بولحية. (سبتمبر 2014). محددات السياسة الخارجية المغربية تجاه دول غرب إفريقيا وجنوب الصحراء: الثوابت والمتغيرات. مجلة سياسات عربية (10)، الصفحات 72- 83.
- يوسف عاشي، و أسام كناش. (07 جوان 2021). الآثار الاقتصادية والاجتماعية والنفسية لجائحة كورونا بالمغرب: مساهمة في تصور النموذج التنموي الجديد. مجلة مدارات سياسية، 05 (01)، الصفحات 106- 121.
- يونس زين، وأحمد نصير. (جوان 2017). الاتجاهات الحالية لإنتاج والطلب على الطاقة الكهربائية في الجزائر -رؤية تحليلية. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، (06)، الصفحات 184- 208.

❖ **Edited in English:**

- Abada, Z., & Bouharkat, M. (2018). Study of management strategy of energy resources in Algeria. *Energy Reports* (04), pp. 1- 7.
- Abdeladim, K., Bouchakour, S., Hadj Arab, A., Ould Amrouche, S., Cherfa, F., Taghezouit, B., et al. (2014). Renewable energies in Algeria: Current situation and Perspectives. 29th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition. Centre de Développement des Energies Renouvelables.
- Abdelbari, R., Mackenzie, M., Meijer, M., & Essakkati, H. (april 2018). Business Opportunities Report for Morocco's Renewable Energy Sector. the ministry of Foreign Affairs. Netherlands: Netherlands Enterprise Agency – RVO.
- Abouzzohour, Y. (16 December 2020). Policy and Institutional Responses to COVID-19 in the Middle East and North Africa: Morocco. *Brooking Doha Center* .
- Abreu Santos Moniz Azevedo, F. D. (2014). Renewable energy powered desalination Systems: Technologies and Market Analysis. *Dissertação de Mestrado Integrado em Engenharia da Energia e do Ambiente* . Portugal, Universidade de Lisboa- Faculdade de ciências: Departamento De Engenharia Geográfica.
- African Development Bank Group (afdb). (May 2020). Sustainable Energy Fund for Africa: Algeria Renewable Energy Program (AREP).
- Ahsan, A., Leonard, A., Charbonnier, F., & Hirmer, S. (23 october 2021). Renewable energy in Morocco: Assessing risks to avoid a resource curse. *Climate Compatible Growth programme (CCG)*.
- Ahuja, D., Tatsutani, M., & Schaffer, D. (27 November 2009). Sustainable energy for developing countries. *The Academy of Science for the developing World (TWAS)* , 02 (01).
- Atoui, I. (2020, october). Algerian-turkish relations: from alienation to a need for strategic ties: Policy brief. *Center for middle eastern studies* (143).
- Anne, F. (December 2017). Towards a Critical Theory of the Anthropocene and a Life-affirming Politics. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy . Belfast, Queen's University, UK.
- Bardziński, F. (2014). Transhumanism and Evolution. Considerations on Darwin, Lamarck and Transhumanism. *Ethics in Progress* , 05 (02), pp. 103-115.
- Barnett, M. (2000). Sovereignty, Nationalism, and Regional Order in the Arab States System. In *State Sovereignty as a Social Construct*. (T. J. Biersteker, & C. Weber, Eds.) Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Belaa, D. (2023). Implications of Sino-Algerian relations for development in Algeria and their Prospects. *Journal of Economic Growth and Entrepreneurship* , 06 (01), pp. 59-69.

- Belmahdi, B., Louzazni, M., Akour, M., Cotfas, D. T., Adrian Cotfas, P., & El Bouardi, A. (29 September 2021). Long-Term Global Solar Radiation Prediction in 25 Cities in Morocco Using the FFNN-BP Method. *Front. Energy Res* , 09.
- Bilgrami, M. P. (2021, January). Turkey and Algeria: Rekindling historic closeness. *Osservatorio Turchia CeSPI* (23).
- Boucetta, S. (2016). *Identity and Hydrocarbons in Algeria*. Oxford Scholarship .
- Boulakhbar, M., ilebrouh, B., Kousksou, T., Smouh, S., Jamil, A., Maaroufi, M., et al. (2020). Towards a large-scale integration of renewable energies in Morocco. *Journal of Energy Storage* (32).
- Boulakhbara, M., Lebrouhib, B., Kousksouc, T., Smuohd, S., Jamil, A., Maaroufi, M., et al. (02 September 2020). Towards a large-scale integration of renewable energies in Morocco. *Journal of Energy Storage* (32), pp. 01- 17.
- Bouznit, M., Pablo-Romero, M. D., & Sánchez-Braza, A. (16 February 2020). Measures to Promote Renewable Energy for Electricity Generation in Algeria. *Sustainability* , 12 (4), pp. 1- 17.
- Bureau of Democracy, Human Rights and Labor. (2022). *Algeria 2022 Human Rights Report Executive Summary*. United States Department of State.
- Cantoni, R. (2016/2017). *Kingdom of the Sun: An Analysis of Morocco's Solar Energy Strategy "*. Master in Global Energy Governance and Transition . Nice- Berlin, Institut européen, France- Germany: Centre international de formation européenne .
- Cardarelli, R., Koranchelian, T., & Georgieva, K. (2023). *Morocco's quest for stronger and inclusive growth*. International Monetary Fund.
- Carmen-Cristina Cîrlig.(18 May 2013). *Solar energy development in Morocco*. European Union: European Parliament.
- Catusse, M. (2009). *Morocco's Political Economy*. In D. Pioppi, & L. Guazzone, *The Arab State and Neo-liberal Globalization. The Restructuring of State Power in the Middle East* (pp. 185-216). Uthaca Press.
- Cavatorta, F. (2010, September). *Geopolitical Challenges to the Success of Democracy in North Africa: Algeria, Tunisia and Morocco* .
- Chabani, A., Makhloufi, S., & Lachtar, S. (11 September 2021). Overview and impact of the renewable energy plants connected to the electrical network in southwest Algeria. *EAI Endorsed Transactions on Energy Web* (36), pp. 01- 15.
- Chentouf, M., & Allouch, M. (2018). *Renewable and Alternative Energy Deployment in Morocco and Recent Developments in the National Electricity Sector*. *M OJ Solar and Photoenergy Systems* , 2 (1).
- Chester, L. (9-11 July 2009). *Determining the economic-environment relation: A régulationist approach*. the 11th Annual Conference of the Association of Heterodox Economics (pp. 91- 114). London: Kingston University.

- Chester, L. (2017). Rethinking Neoclassical Economic Analysis of energy using Régulation Theory. In L.-P. Rochon, & S. Rossi, Rethinking Energy: A Modern Guide to Rethinking Economics (pp. 337- 357). Cheltenham: Edward Elgar.
- Chester, L. (2010). The economic–environment relation: a régulationist approach. *International Journal of Green Economics* , 04 (01), pp. 17- 42.
- Chester, L., & Paton, J. (2013). The economic–environment relation: can post-Keynesians, Régulationists and Polanyians offer insights? *European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention* , 10 (01), pp. 106–121.
- Coburn, T. C., & Barbara C, F. (2004). Public Reaction to Renewable Energy Sources and Systems. *Encyclopedia of Energy* , 05, pp. 207- 222.
- Côté, S. (2019). Renewable Energy and Employment: The Experience of Egypt, Jordan and Morocco. Jordan: The King Abdullah Petroleum Studies and Research Center.
- D. Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2021). The decade of action for the Sustainable Development Goals: Includes the SDG Index and Dashboards. United kingdom: British library.
- D. Sachs, J., Lafortune, G., Fuller, G., & Drumm, E. (2023). The sustainable development Report. Retrieved 07-07- 2023, from SDG Index: <https://dashboards.sdgindex.org/>
- Dale, S. (July 2021). Statistical Review of World Energy data for 70 years. London: BP Plc.
- Delyannis, E., & El-Nashar, A. (2010). A Short Historical Review of Renewable Energy. *Renewable Energy System and Desalination* , 1, pp. 1- 48.
- Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2023, July 16). World Population Prospects:Population Northern Africa. Retrieved April 13, 2024, from worldometers: <https://www.worldometers.info/population/africa/northern-africa/>
- Desmidt, S. (February 2021). Climate change and security in North Africa Focus on Algeria, Morocco and Tunisia. ECDPM.
- Dib, D., Bendakir, A., Metatla, S., Guebabi, W., & Soufi, Y. (2012). Challenge between the Dependence on Fossil Fuels and its Huge Potential in Renewable Energy. *International Journal Of Renewable Energy Research* , 2 (3).
- Dictionary Cambridge. Dictionary.cambridge. Retrieved 10 -08-2020 from dictionary.cambridge: <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/development>
- Du Pisani, J. A. (June 2006). Sustainable development- historical roots of the concept. *Environmental sciences* , 3 (2).
- Dworkin, A. (July 2020). Policy brief a return to Africa: Why North African states are looking south. The European Council on Foreign Relations.
- E i a .(25 March 2019) . Country Analysis Executive Summary: Algeria.

- El Gharra, A., & Menichetti, E. (October 2018). Morocco and its quest to become a regional driver for Sustainable Energy. MENARA Future.
- El Kharraz, J. (December 2020). Regional Study: „Desalination as an alternative to alleviate water scarcity and a climate change adaptation option in the MENA region“. Agdal – Rabat: Middle East and North Africa of Konrad-Adenauer-Stiftung.
- El-Ghizel, S., Tahaikt, M., Dhiba, D., Elmidaoui, A., & Taky, M. (august 2021). Desalination in Morocco: status and prospects. Desalination and Water Treatment (231), pp. 1–15.
- El-Katiri, L. (October 2016). Morocco’s Green Energy Opportunity. OCP policy center.
- Enerdata. (septembre 2021). Country Energy Report: Algeria/Morocco Energy Report. Retrieved 03-05- 2023, from World Energy Information: <https://www.enerdata.net/estore/energy-market/>
- Ersoy, S. R., & Terrapon-Pfaff, J. (May 2021). Sustainable transformation of Algeria’s Energy System Development of a Phase Mode. Friedrich-Ebert-Stiftung.
- Ettaik, Z. (2013). Renewable Eergy in Morocco:Large-Scale deployment. Renewable Eergy and Energy Efficiency Division. Morocco: AHK.
- European Parliament. (august 2011). The affects of oil companies activities on the environment ,health and development in sub-saharan Africa.
- Executive Board of the United Nations Development Programme, the United Nations Population Fund and the United Nations Office for Project Services. (8 July 2016). Country programme document for the Kingdom of Morocco (2017-2021). New York: United Nations.
- Ezouine, D., & Bouaza, N. (18 November 2019). Climate Finance Strategy in Morocco. American Journal of Climate Change (08), pp. 482- 501.
- Farrand, A. (October 2022). Against The Flow: Europe’s Role In Kickstarting Algeria’s Green Transition. European council on foreign relations.
- Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. (August 2021). Energy partnerships and energy dialogues. 2020 annual report.
- Fischer, G. (May 2002). The Role of Land in Economic Theory. Laxenburg: International Institute for Applied Systems Analysis Schlossplatz 1.
- Für, D. G. (March 2021). The Renewable Energy Transition in Africa: Country Studies for Côte d’Ivoire, Ghana, South Africa, Morocco and Rwanda. IRENA.
- Ghebouli, Z. L. (July 2023). Power couple: How Europe and Algeria can move beyond energy cooperation. ECFR.
- Gielen, D., Boshell, F., Saygin, D., Bazilian, M. D., Wagner, N., & Gorini, R. (2019). The role of renewable energy in the global energy transformation. Energy Strategy Reviews (24), pp. 38- 50.

- Gordo, C., Devesa, A., & Doheijo, E. (2022). Towards an Integrated Energy System: Assessing Bioenergy's Socio-Economic and Environmental Impact. Deloitte .
- Grigorjeva, J. (30 september 2016). Starting a new chapter in eu-algeria energy relations a proposal for a targeted cooperation. berlin: the jacques delors institut.
- Guaadaoui, A., Elyadini, M., Chiat, K., Jdaini, T., & El Hajjaji, S. (2021). Preserving the Environment and Establishing Sustainable Development: An Overview on the Moroccan Model. E3S Web of Conferences (234).
- Günay, C., Haddad, C., Gharib, S., Jamea, E. M., Zejli, D., & Komendantova, N. (2017). Visions of renewable energy futures: co-assessing lessons for Morocco. oiip and LINKS.
- Haddoum, S., Bennour, H., & Zaïd, T. A. (03 july 2018). Algerian energy policy: Perspectives, Barriers, and Missed Opportunities. Global Challenges (02), pp. 01- 04.
- Hafner, M., Raimondi, P. P., & Bonometti, B. (2023). The Energy Sector and Energy Geopolitics in the MENA Region at a Crossroad -Towards a Great Transformation? Switzerland: company Springer Nature Switzerland AG.
- Harjanne, A., & Korhonen, J. M. (2019). Abandoning the concept of renewable energy. Energy Policy (127), pp. 330- 340.
- Hintz, J. (2007). Deep Ecology. In R. Paul, & R. Paul (Ed.), Encyclopedia of Environment and Society (pp. 419- 421).
- Hoang, A. T., Nižetić, S., I. Olcer, A., Ong, H. C., Chen, W.-H., Chong, C. T., et al. (2021). Impacts of COVID-19 pandemic on the global energy system and the shift progress to renewable energy: Opportunities, challenges, and policy implications. Energy Policy (154).
- Hochberg, M. (20 October 2020). Algeria charts a path for renewable energy sector development. Retrieved 12- 12- 2022, from Middle East Institute Education: <https://www.mei.edu/publications/algeria-charts-path-renewable-energy-sector-development>
- Hogue, A. (2016). Transgressing the Intellectual Status Quo: How Transhumanism Seeks to Overcome More than Biological Limitations. New German Review: A Journal of Germanic Studies , 27 (01).
- IEA, IRENA, UNSD, World Bank, WHO. (2022). Tracking sdg 7: the energy progress Report . Washington DC: World Bank.
- International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank. (June 2021). Morocco Economic Monitor Building Momentum for Reform: With a Special Focus on COVID-19, Inequality, and Jobs in Morocco. Washington: The Word Express, Inc.
- International Bank for Reconstruction and Development. (2020). Tracking SDG 7: The Energy progress Report 2020. Washington: The World Bank.

- International Energy Agency. (october 2014). Energy policies beyond IEA countries - Morocco 2014. Paris: IEA.
- IRENA. (2020)(b). Global renewables outlook: energy transformation 2050. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- IRENA. (2021). Renewable capacity statistics 2021. Masdar City, United Arab Emirates: International Renewable Energy Agency.
- IRENA. (2022). World energy transitions outlook 2022: 1.5°C pathway. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- IRENA (b). (2022). Renewable Power Generation Costs in 2021. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency
- Jamea, E. M., Zejli, D., & Komendantova, N. (05 March 2019). Dynamics of Energy Transition in Morocco: Centralized versus Decentralized Options. IIASA.
- Jurasz, J., Mikulik, J., Krzywda, M., Ciapała, B., & Janowski, M. (01 February 2018). Integrating a wind- and solar-powered hybrid to the power system by coupling it with a hydroelectric power station with pumping installation. Energy , pp. 549- 563.
- Kabeyi, M. J., & Olanrewaju, O. A. (2021). Sustainable Energy Transition for Renewable and Low Carbon Grid Electricity Generation and Supply. Sustainable Energy Systems , 09.
- Kettani, M., & Bandeleir, P. (2020). Techno-economic assessment of solar energy coupling with large-scale desalination plant: The case of Morocco. Elsevier (494).
- Khatib, N. (2018). Renewable Energy Solutions for the Mediterranean & Africa: Country Profile Morocco 2018. RES4MED&Africa.
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. Zagreb International Review of Economics & Business , 21 (1), pp. 67-94.
- Kraemer, S. (21 September 2018). Climate Policy that Actually Works: How Morocco is Meeting its Clean Energy Goals. (H. Bouzekri, Intervieweur) solarpaces.
- Kumar, C. R., & Majid, M. A. (2020). Renewable energy for sustainable development in India: current status, future prospects, challenges, employment, and investment opportunities. Energy, Sustainability and Society , 10 (02), pp. 01- 36.
- L. Acker, T., Robitaille, A., Holttinen, H., & Piekutowski, M. (February 2012). Integration of Wind and Hydropower Systems: Results of IEA Wind Task 24. Wind Engineering , 36 (01), pp. 01- 18.
- L. Sweeney, J. (n.d). Economics of Energy. Energy Economics , 4 (9), pp. 47- 76.
- Lagdaf, S., & Flici, N. (2020). Algeria and The conflict in Western Sahara. In Y. H. Zoubir, The politics of Algeria: Domestic issues and international relations (pp. 251-259). London and New York: Routledge.

- Legrouri, A., & Sendide, K. (January 2013). Education for Sustainable Development in Morocco. UNESCO.
- Lemseffer, O., Mourahib, M., & Tork, Y. (2023). Renewable energy sector reform in morocco – how will it impact the market? Clifford Chance International LLP.
- Leonard, M., Pisani-Ferry, J., Shapiro, J., Tagliapietra, S., & Wolf, G. (2021, February). The geopolitics of the European Green Deal. Policy Contribution (04).
- Liidakis, G. (2010). Political Economy, Capitalism and Sustainable Development. Sustainability (02), pp. 2601- 2616.
- Luca, G. (2014). Basic on the physics of energy transformations at micro and nanoscales. Journal of Physics: Conference Series , 557.
- Markantonatou, M. (2007). Sociology. In R. Paul, & R. Paul (Ed.), Encyclopedia of Environment and Society (pp. 1627- 1630).
- Mekouar, M. (2018, June). Beyond the Model Reform Image: Morocco’s Politics of Elite Co-Optation. (S. Kurtenbach, Ed.) GIGA Focus Middle East (03).
- Messari, N. (2018, June). Morocco’s African Foreign Policy. Middle East and North Africa Regional Architecture: Mapping Geopolitical Shifts, regional Order and Domestic Transformations (12) .
- Mestek, Y. M. (December 2020). Algeria: Politics and Protests in Coronavirus Times. The Politics of Pandemics: Evolving Regime-Opposition Dynamics in the MENA Region , pp. 26- 37.
- Meziane, T., & Touta, N. (January-March 2021). When the pandemic defies hospital reforms: the Algerian Health system at the crossroads. Revue Internationale du Marketing et Management Stratégique , 03 (01), pp. 71- 94.
- Ministry of Energy, Mines, Water and Environment Department of Environment. (June 2012). Sustainable Development in Morocco :Achievements and perspectives From Rio to Rio +20. Rabat.
- Mireia, T. (June 2004). Morocco Case Study: Analysis of National Strategies for Sustainable Development. Freie Universität Berlin. Berlin: Environmental Policy Research Centre.
- Mitigation Enabling Energy Transition in the Mediterranean region. (2020). Country Report on Energy Efficiency And Renewable Energy Investment Climate: Algeria. the European Union.
- More, M. (2013). The Philosophy of Transhumanism. Classical and Contemporary Essays on the Science, Technology, and Philosophy of the Human Future .
- Moriarty, P., & Honnery, D. (2023). Renewable Energy in an Increasingly Uncertain Future. Appl. Sci (13), pp. 01- 16.

- Moroccan-German Energy Partnership "PAREMA". (September 2017). Renewable energy and energy efficiency in Morocco: Context and market access Information for small and medium-sized enterprises.
- Moudene, K., El-Oud, R., Ejbari, R., & Amedjar, A. (29 June 2023). Renewable Energy and Economic Growth in Morocco. *ournal of Human Resource and Sustainability Studies* , pp. 401-413.
- Natural Resources in Algeria. (2020). Retrieved 01 23, 2023, from algeria invest: https://algeriainvest.com/storage/uploads/discover_algeria/documents/1627814130_Natural%20Resources.pdf
- NDC Partnership. (Aprl 2020). Climate Change: an opportunity to transform the private sector? Country Brief.
- Nouredine Yassaa، Said Diaf، و Rahma Bessah. (2019). Algerian Renewable Energy Resource Atlas. Centre de Developpement des Energies Renouvelables. Alger: c d e r.
- O. Lesser, I., Kemp, G., Alessandri, E., & Wimbush, S. E. (2012, February). Morocco's New Geopolitics. *Wider Atlantic Series* .
- OECD. (November 2020) (b). COVID-19 crisis response in MENA countries. OECD.
- OECD. (06 May 2020). Impact of Covid-19 in Morocco.
- Oxford Business Group. (2017). The report Algeria 2017. Bloomberg Terminal Research.
- Paredes-Sánchez, B. M., Paredes-Sánchez, J. P., & García-Nieto, P. J. (30 December 2022). Evaluation of Implementation of Biomass and Solar Resources by Energy Systems in the Coal-Mining Areas of Spain. *Energies* , 15 (232), pp. 1- 19.
- Paz, A. (2013). Biological Resources for Energy. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences , pp. 1- 3.
- Peuch, S. (October 2016). Seawater desalination projects in Morocco. London: DLA piper.
- Priya, S. S., Cuce, E., & Sudhakar, K. (2021). A perspective of COVID 19 impact on global economy, energy and environment. *International Journal of Sustainable Engineering* , 14 (06), pp. 1290-1305.
- Quaschnig, V. (2005). Understanding Renewable Energy Systems. UK: Earthscan publications.
- Rabie, M. (2016). Meaning of development. In : A Theory of Sustainable Sociocultural and Economic Development. 7- 15. New York: Palgrave Macmillan.
- Redouane, A., Masaki, M., Meijer, M., & Essakkati, H. (April 2018). Business Opportunities Report for Morocco's Renewable Energy Sector. the Netherlands Enterprise Agency.

- Ritchie, H., Roser, M., & Rosado, P. (2020). CO₂ and Greenhouse Gas Emissions. Our World in Data .
- Rivetti, P., & Cavatorta, F. (2018, October 26). Algeria: Oil and Public Opinion. (Overland, Ed.) Public Brainpower , pp. 23-40.
- Rojas, A. V., Siles, J., & Owren, C. (2020). Gender mainstreaming in climate change projects: The case of NOOR Ouarzazate in Morocco. International Union for Conservation of Nature.
- Sachs, J. D., Lafortune, G., Fuller, G., & Drumm, E. (2023). Sustainable Development Report 2023 Implementing the SDG Stimulus. Ireland: Dublin University Press Dublin.
- Sachs, J. D., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (June 2020). The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sachs, J., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Finn Woelm, F. W. (2019). Transformations to achieve The sustainable development: Includes the SDG Index and Dashboards. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network.
- Sachs, J., Lafortune, G., Kroll, C., Fuller, G., & Woelm, F. (2022). Sustainable Development Report 2022 From Crisis to Sustainable Development: the SDGs as Roadmap to 2030 and Beyond . New York: Cambridge University Press.
- Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., & Fuller, G. (July 2018). SDG Index and Dashboards Report 2018. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).
- Sachs, J., Schmidt-Traud, G., Kroll, C., Durand-Delacre, D., & Teksoz, K. (2016). SDG Index and Dashboards 2016. New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions Network (SDSN).
- Sanhaji, H. (2005, September). Economic And Geopolitical Integration Between Morocco And Algeria. THESIS Approved for public release . Naval Postgraduate School Monterey, California.
- Sarbu, I., Mirza, M., & Muntean, D. (07 September 2022). Integration of Renewable Energy Sources into Low-Temperature District Heating Systems: A Review. Energies , 15 (6523), pp. 01- 28.
- Sathaye, J., Lucon, O., Rahman, A., Christensen, J. M., Denton, F., Fujino, J., et al. (2011). Renewable Energy in the Context of Sustainable Development. Cambridge University Press.
- Scales, I. (2017). Green capitalism. In The International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment, and Technology. Wiley-Blackwell.

- Schäfer, I. (January 2016). The Renewable Energy Sector and Youth Employment in Algeria, Libya, Morocco and Tunisia. the African Development Bank (AfDB). the African Development Bank (AfDB).
- Silva Souza, R., Alves de Souza, E., Pereira da Silva, T., & Quilici Gonzalez, M. E. (2020). The Transhumanist conception of body: a critical analysis from a complex systems perspective. *Revista Natureza Humana* , 22 (01), pp. 17- 33.
- Smouh, S., Gargab, F. Z., Ouhammou, B., Mana, A. A., Saadani, R., & Jamil, A. (2022). A New Approach to Energy Transition in Morocco for Low Carbon and Sustainable Industry (Case of Textile Sector). *Energies* , 15 (3693).
- South Med Social Dialogue(SOLiD). (15 August 2016). Morocco: economic, social, political and institutional situation and its connection with social dialogue. the Arab Trade Union Confederation (ATUC).
- Stambouli, A. B. (2011). Promotion of renewable energies in Algeria: Strategies and perspectives. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* (15), pp. 1169- 1181.
- Steinbacher, K. (12 May 2015). Drawing Lessons When Objectives Differ? Assessing Renewable Energy Policy Transfer from Germany to Morocco. *Politics and Governance* , 3 (2), pp. 34-50.
- Steinbacher, K., Fichter, T., Amazo, A., Sach, T., Schult, H., & Wigand, F. (17 January 2020). The role of coal in the energy mix of MENA countries and alternative pathways. Berlin: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit .
- Strielkowski, W., Civín, L., Tarkhanova, E., Tvaronavičiene, M., & Petrenko, Y. (07 December 2021). Renewable Energy in the Sustainable Development of Electrical Power Sector: A Review. *Energies* (14), pp. 01- 24.
- Suárez-Collado, Á. (2021). Morocco at the Crossroads: New Policies, Old Practices. IEMed.
- Sustainable Development Solutions Network. (December 2015). Getting started with the sustainable development goals. UN.
- Swedish International Development Cooperation Agency. (August 2011). A Review of the Implementation of the UN Convention on the Rights of the Child: Country Profile of Morocco. SIDA .
- Tagliapietra, S. (2018). The Impact of Global Decarbonization Policies and Technological Improvements on Oil and Gas Producing Countries in the Middle East and North Africa. In L. A. Secat, & H. Gallego (Eds.), *Mediterranean Yearbook*. Barcelona: European Institute of the Mediterranean.
- Tanchum, M. (2021, june). Turkey's maghreb–west africa economic architecture: challenges and opportunities for the european union. centre for applied turkey studies (cats) (working papers nr 03).
- The Bertelsmann Stiftung. (2012). Transformation Index: Algeria Country Report. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

- The Bertelsmann Stiftung(a). (2012). Transformation Index: Morocco Country Report. Gütersloh: The Bertelsmann Stiftung.
- The Bertelsmann Stiftung's. (2014). Transformation Index: Algeria Country. Project "Shaping Change - Strategies for Development and Transformation".
- The Bertelsmann Stiftung(a). (2014). Transformation Index: Morocco Country Report. Gütersloh: The Bertelsmann Stiftung.
- The Bertelsmann Stiftung's (a). (2022). Transformation Index: Algeria Country. Germany.
- The Bertelsmann Stiftung's. (2022). Transformation Index: Morocco Country. Germany.
- The General Assembly. (25 September 2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York.
- The World Energy Council in partnership with Oliver Wyman. (2020). World Energy Trilemma Index 2020. London: the World Energy Council.
- Unicef. (2020). Country Office Annual Report 2020: Algeria.
- United Nation. (2015). Transforming Our World:The Development 2030 Agenda for Sustainable.
- United Nations Environment Programme. (2017). Energy Profil: Algeria. Unep.
- V. Petrescu, R. V., Raffaella, A., Antonio, A., & T. Petrescu, F. I. (04 November 2017). Permanent green energy production. Alternative Energy .
- Vakulchuk, R., Overland, I., & Scholten, D. (April 2022). Renewable energy and geopolitics: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews (122), pp. 01- 12.
- Vincent Fisher, W. (2014). Capitalism, Ecological Destruction and Mainstream Environmental Economic Theory: a radical critique. a dissertation in Economics and social science consortium . University Of Missouri-Kansas City, Kansas City- Missouri.
- Voytyuk, O. (2023). New Gas Pipelines as an Element of the Geopolitical Competition of Algeria and Morocco in Africa. African Journal of Economics, Politics and Social Studies , 02 (01), pp. 21- 45.
- Western Sahara Resource Watch (WSRW). (6 October 2021). Greenwashing occupation: How Morocco's renewable energy projects in occupied Western Sahara prolong the conflict over the last colony in Africa. Brussels: WSRW.
- Wittman, H. (2007). Social Ecology. In R. Paul, & R. Paul (Ed.), Encyclopedia of Environment and Society (pp. 1623- 1625).
- World Bank Group. (June 2018). Morocco Energy Policy MRV. Emission Reductions from Energy Subsidies Reform and Renewable Energy Policy.

- Zahraoui, Y., Basir Khan, R., AlHamrouni, I., Mekhilef, S., & Ahmed, M. (21 April 2021). Current Status, Scenario, and Prospective of Renewable Energy in Algeria: A Review. *Energies* , 14 (2354), pp. 01- 28.
- Zaireg, R. (december 2020). Covid-19 pandemic Case study: Morocco. dc, and the Heinrich-böll-stiftung european union. washington: the heinrich-böll-stiftung.
- Zakeri, B., Paulavets, K., Barreto-Gomez, L., Echeverri, L. G., Pachauri, S., Boza-Kiss, B., et al. (2022). Pandemic, War, and Global Energy Transitions. *Energies* (15).

❖ **Edité en français :**

- L'Assemblée Générale du Conseil Economique, Social et Environnemental. (16 juin 2020). Avis du Conseil Economique, Social et Environnemental: Accélérer la transition énergétique pour installer le Maroc dans la croissance verte. Rabat: le Conseil Economique, Social et Environnemental.
- L'Assemblée Populaire Nationale Algérienne. (Septembre 2021). Plan d'action du gouvernement pour la mise en oeuvre du programme du president de la republique.
- L'Assemblée Populaire Nationale Algérienne. (06 Février 2020). Plan d'action du gouvernement pour la mise en oeuvre du programme du president de la republique.
- Atouk, S. (Juillet 2013). Les énergies renouvelables et les populations rurales pauvres : le cas du maroc. Essai présenté au Centre universitaire de formation en environnement en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M. Env.) . Université de sherbrooke.
- Bedrani, S. (2001). l'agriculture et le rural durant la période 1990-2000. Dans A. Mahiou, & J.-R. Henry, Où va l'Algérie? France: Kathala et IREMAM
- Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie. (2019). Algérie : Rapport National Volontaire 2019 - Progression de la mise en oeuvre des ODD-. Algérie: Le Bureau du Programme des Nations Unies pour le développement en Algérie .
- CDER. (Décembre 2002). Structures et organismes: création de la new energy algeria neal. Bulletin des énergies renouvelables (02).
- Cerefe. (2020). Transition énergétique en algérie: leçons, etat des lieux et perspectives pour un Développement Accéléré des Energies Renouvelables. Commissariat aux Energies Renouvelables et à l'Efficacité Énergétique, Alger.
- Christophe Rufin, J. (Décembre 1992). La nouvelle rupture. La revue du développement humain- PNUD .
- Conseil National Economique, Social et Environnemental . (Mars 2021). Rétrospective 2020: Principaux faits saillants à caractère politique, économique, social et environnemental - Analyse Liminaire -. Algérie: CNESE.
- Décret Exécutif N° 13-218. (18 juin 2013). Fixant les conditions d'octroi des primes au titre des coûts de diversification de la production d'électricité. Journal Officiel de la Republique Algerienne n° 33 du 26 juin 2013.
- Direction marocaine de l'énergie. (2003). Code Des Hydrocarbures: Loi n°21-90 amendée et complétée par Loi n°27- 99. Maroc: Ministere De L'énergie Et Des Mines.
- ELIT.spa - Société du groupe SONELGAZ. (2019). Complexe de Dessalement d'eau de mer et de Production d'Electricité. Consulté le 01- 05- 2023, sur KAHRAMA - Complexe de Dessalement d'eau de mer et de Production d'Electricité: <https://www.kahrama.dz/674/presentation>.

- Flanders Investment & Trade Marktstudie. (2021). Le secteur des energies renouvelables et L'efficacite Energetique Au Maroc. Etude De Marché, Casablanca.
- Fondation Pour La Recherche Stratégique. (juillet 2018). La gestion du secteur de L'énergie En Algérie. Fondation Pour La Recherche Stratégique.
- Giz-Cder. (decembre 2007). Etude sur le cadre organisationnel, institutionnel et legislatif pour la promotion des Energies Renouvelables.
- Ministère de l'Energie. (2020). Bilan énergétique national année 2019. Alger.
- Ministère De l'Environnement Et Des Energies Renouvelables. (2018). Programme d'Appui à la Politique Sectorielle de l'Environnement en Algérie. Présentation Du Systeme De Gestion Informatisee De La Planification Strategique Du Secteur De L'environnement - Gipse , Algérie.
- Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. (04 Fevrier 2016). Bulletin Officiel. La loi n°58-15 amendement et complétant de la loi n° 13-09 Relative aux énergies renouvelable (6436) . Royaume du Maroc.
- Ministère de l'Industrie. (Mars 2022). Le Bulletin d'information statistique de la PME. Direction Générale de la Veille Stratégique, des Etudes et des Systèmes d'Information.
- Ministère de L'Energie. (2019). Bilan des réalisations du secteur de l'énergie année2018. Alger.
- Mokrani, M. A. (Septembre 2022). La transition énergétique en Algérie, au Maroc et en Tunisie. Natural Resource Governance Institute.
- Moustakbal, J. (02 Decembre 2021). Le secteur énergétique marocain l'éternelle dépendance. (N. Epinat, Éd.) Consulté le Septembre 05, 2022, sur attac maroc: attacmaroc.org
- Nkerriche, N., & Moussi, O. E. (30 Juin 2021). Prévission de la demande future de gaz naturel en algérie en utilisant le modèle de moyenne mobile bayesienne. Les Cahiers du Cread , 37 (02), pp. 67- 102.
- Oubenal, M., & Zeroual, A. (2017, Avril). Les Transformations de La Structure Financière Du Capitalisme Marocain. Revue Marocaine Des Sciences Politiques et Sociales , 14, pp. 137–160.
- Ouchene, B., & Moroncini, A. (septembre 2018). De l'économie socialiste à l'économie de marché : l'Algérie face à ses problèmes écologiques. la revue électronique en sciences de l'environnement , 18 (02).
- Le portail électronique officiel De SHAEMS. (2022). Principales Missions De SHAEMS. Consulté le 05 07, 2023, sur La Société Algérienne de Energies Renouvelables "SHAEMS": <https://dev.shaems.dz/missions/>
- Le Président de la République Abdelaziz Bouteflika. (24 février 2013). Loi n° 13-01 du 19 Rabie Ethani 1434 correspondant au 20 février 2013 modifiant et complétant la loi n°

- 05-07 du 19 Rabie El Aouel 1426 correspondant au 28 avril 2005 relative aux hydrocarbures. Alger.
- o Royaume Du Maroc. (5 au 16 Mai 2008). 16ème Session de la Commission du Développement Durable. Rapport National, New York.
 - Royaume du Maroc. (juin 2017). Projet de Stratégie Nationale de Développement Durable 2030. Rapport Final.
 - Secrétariat d'Etat auprès du Ministre de l'Energie des Mines et du Développement Durable, Chargé du Développement Durable. (Juillet 2019). L3 – Rapport d'évaluation des investissements et des flux financiers- Secteur de l'énergie . Price waterhouse Coopers (pwc).
 - Shariket Kahraba wa Taket Moutadjadida. (2014). Sktmprésentation de SKTM. Consulté le 02-04- 2021: <https://www.sktm.dz/?page=article&id=11>
 - SKH spa. (2021). Présentation de la Société de Projet : Shariket Kahraba Hadjret En Nouss Spa (SKH). Consulté le 01-05-2023, sur Shariket Kahraba Hadjret En Nouss Spa (SKH): <https://skh-dz.com/qui-sommes-nous.html>
 - Société algérienne des énergies renouvelables shaems. (2022). Première phase des 15.000 MW En Algérie. Consulté le 20-05- 2023, sur Société Algérienne Des Énergies Renouvelables SHAEMS: dev.shaems.dz/solar1000/
 - Tireche, t., kadri, n., ouramdhane, a., souaber, h., maameri, m., & gemmaz, f. (mars 2012). Instrument européenne de voisinage et de partenariat vers un système de partage d'informations sur l'environnement « seis » rapport pays algerie . ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement observatoire national de l'environnement et du développement durable .
 - World Energy Council / Frontier Economics. (2021). Feuille De Route De l'hydrogene Vert: Vecteur De Transition Energétique Et De Croissance Durable. International Aspects Of A Power-To-X Roadmap 2018.
 - Zouiri, H., & Elmessaoudi, H. (Juin 2018). Energies renouvelables et développement durable au maroc. Revista de estudios fronterizos del estrecho de gibraltar , pp. 01- 29.

❖ **Edited in other languages:**

- Al, A., Kaya, H., & Harrouche, L. (2022). Güncel Sorunlar Çerçevesinde Akdeniz Politikaları: Cezayir- Türkiye İlişkileri. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi , 11 (02), pp. 848- 860.
- Αποστολίδης, Γ. Λ. (2018). Στρατηγικών Ενίσχυσης της Διακρατικής Συνεργασίας στον Τομέα των ΑΠΕ. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
- Deutsch-Algerische Industrie- und Handelskammer. (Juli 2018). Algerien Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Gewerbe und Landwirtschaft Zielmarktanalyse 2018

mit Profilen der Marktakteure. Algerien: Deutsch-Algerische Industrie- und Handelskammer.

الملاحق

الملحق (أ): مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الاقتصادية على مستوى الجزائر والمغرب للفترة

2023 -2010

الجدول رقم (01): مؤشر طاقة نظيفة وبأسعار معقولة						
2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)	
99.8	99.5	100	100	99.4	100	الجزا ئر
100	99.6	100	100	100	91.6	المغر ب
99.7	99.3	92.6	92.6	92.6	100	الجزا ئر
98.1	98.1	96.8	96.8	96.8	99.4	المغر ب
2.2	2.2	1.9	1.8	02	02	الجزا ئر
1.6	1.7	1.8	02	02	02	المغر ب
0.2	0.1	-	-	-	-	الجزا ئر
7.5	9.4	-	-	-	-	الجزا ئر

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (02): مؤشر الصناعة والابتكار والبنية التحتية

2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)		
86.2	62.9	59.6	49	47.7	42.9	الجزا ئر	السكان الذين يستخدمون الإنترنت (%)
91.6	84.1	74.4	64.8	61.8	58.3	المغر ب	
70.8	89.8	96	81.7	78.4	65.7	الجزا ئر	اشتراكات النطاق العريض المتنقل (لكل 100 نسمة)
88.1	64.9	64.9	59.1	58.3	44.8	المغر ب	
2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	الجزا ئر	مؤشر أداء الخدمات اللوجستية والبنية التحتية المتعلقة بالنقل (أسوأ 1-5)
2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.5	المغر ب	
30.3	30.3	27.8	24.5	19.8	18.5	الجزا ئر	تصنيف جامعات التاييمز للتعليم العالي: متوسط درجات أفضل 3 جامعات (أسوأ 0-100 أفضل)
23.6	23.6	21	21.5	22.5	16.5	المغر ب	
0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	الجزا ئر	المقالات المنشورة في المجالات الأكاديمية (لكل 1000 من السكان)
0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	المغر ب	
0.5	0.5	0.5	0.5	-	0.1	الجزا ئر	الإنفاق على البحث والتطوير (%) من الناتج المحلي الإجمالي)
0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	المغر ب	
-	4.1	4.1	4.1	3.8	3.8	الجزا ئر	حقوق الملكية (أسوأ 1-7 الأفضل)

-	5.3	5.3	5.3	4.6	4.6	المغرب	
						ب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (03): مؤشر العمل اللائق والنمو الاقتصادي							
2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)		
4.6-	5.5-	5.3-	3.7-	2.4-	2-	الجزا ئر	نمو الناتج المحلي الإجمالي المعدل (%)
3.2-	4.8-	4.0-	3.7-	2.5-	2.7-	المغرب ب	
2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	-	الجزا ئر	ضحايا العبودية الحديثة (لكل 1000 من السكان)
2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	-	المغرب ب	
44.1	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	الجزا ئر	البالغون الذين لديهم حساب في بنك أو مؤسسة مالية أخرى أو مع
44.4	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	المغرب ب	مقدم خدمة النقود عبر الهاتف المحمول (النسبة المئوية للسكان الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا أو أكثر)
11.6	12.2	12.8	11.7	10.1	10	الجزا ئر	معدل البطالة (%) من إجمالي القوى العاملة
10.5	11.2	10.2	9.0	9.3	9.3	المغرب ب	

25.6	24.1	25.1	22.2	22.8	22.6	الجزا ئر	نسبة الإناث إلى الذكور في العمل (%)
30.8	33.2	30.8	30.4	33.7	33.7	المغر ب	
2.5	4.3	3.7	5	5	5	الجزا ئر	عمالة الأطفال (% من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 5 و 14 عامًا)
/	/	/	8.3	8.3	8.3	المغر ب	
0.5	0.5	0.6	-	-	-	الجزا ئر	ضمان حقوق العمل الأساسية بشكل فعال (أسوأ 0-1 أفضل)
0.5	0.6	0.6	-	-	-	المغر ب	
00	0.1	0.1	0.1	0.1	-	الجزا ئر	حوادث العمل المميّنة المتمثلة في الواردات (لكل 100,000 من السكان)
00	0.1	0.1	0.1	0.1	-	المغر ب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (04): مؤشر الاستهلاك والإنتاج المسؤولين						
2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)	
0.8	0.8	1.1	1.1	1.2	1.2	الجزا ئر
0.5	0.5	0.8	0.8	1.5	1.5	المغر ب

7.1	7.1	7.1	6.2	6.2	4.9	الجزا ئر	النفايات الإلكترونية (كجم / فرد)
4.6	4.6	4.6	3.7	3.7	3.7	المغر ب	
2.1	2.1	5.3	5.3	8.5	46.1	الجزا ئر	انبعاث ثاني أكسيد الكبريت النتيجة عن الإنتاج (كجم / فرد)
9.2	9.2	12.8	12.8	12.0	26	المغر ب	
1.0	1.0	1.4	1.4	0.7	8.5	الجزا ئر	انبعاث ثاني أكسيد الكبريت المتضمنة في الواردات (كجم / فرد)
0.8	0.8	1.2	1.2	00	12.2	المغر ب	
13.5	6.5	9.9	9.9	10.8	0.7	الجزا ئر	انبعاث النيتروجين القائمة على الإنتاج (كجم / فرد)
16.7	9.8	10.3	10.3	//	00	المغر ب	
7.0	0.9	1.0	1.0	13.3-	10.8	الجزا ئر	انبعاث النيتروجين الواردة في الواردات (كجم / فرد)
6.1	0.6	0.7	0.7	//	//	المغر ب	
00	//	//	//	//	13.3-	الجزا ئر	صادرات المخلفات البلاستيك (كجم / فرد)
0.1	0.1	//	//	//	//	المغر ب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6

الملحق (ب): مؤشرات أهداف التنمية المستدامة الاجتماعية على مستوى الجزائر والمغرب للفترة

2023 -2010

الجدول رقم (01): مؤشر القضاء على الفقر						
2023	2022	2021	2020	2019	-2010 2018	
0,9	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	الجزائر
1.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4	المغرب
1,8	2,4	2,9	2	2	0,3	الجزائر
8.9	5.2	6.4	4.5	5.1	0.1	المغرب
27.6	27.6	31.5	31.5	31.5	31.5	الجزائر
39.5	39.5	39.8	39.8	41.2	41.2	المغرب
1.0	1.0	0.1	-	-	-	الجزائر
1.8	1.8	1.8	-	-	-	المغرب

(1) (Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315)

(2) (Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315)

(3) (Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339)

(4) (D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331)

(5) (Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319)

(6) (Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357)

(7)

الجدول رقم (02): مؤشر القضاء على الجوع						
2023	2022	2021	2020	2019	-2010 2018	
2.5	2.5	2,8	3.9	4.7	4.6	الجزائر
5.6	4.2	4.3	3.4	3.9	3.5	المغرب
8.6	9.8	11,7	11.7	11.7	11.7	الجزائر
12.8	15.1	15.1	14.9	14.9	14.9	المغرب
2.7	2.7	4,1	4.1	4.1	4.1	الجزائر
2.3	2.6	2.6	2.3	2.3	3. 2	المغرب

27.4	27.4	27,7	27.4	27.4	27.4	الجزائر	انتشار السمنة ، مؤشر كتلة الجسم 30 (% من السكان البالغين)
26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	26.1	المغرب	
2.2	2.2	2,2	2.2	2.2	-	الجزائر	المستوى الغذائي البشري (أفضل 2-3 أسوأ)
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	-	المغرب	
1.4	1.8	1,8	1.0	1.6	1.6	الجزائر	محصول الحبوب (طن لكل هكتار من الأراضي المحصودة)
2.3	2.3	2.3	1.8	0.9	0.9	المغرب	
0.8	0.7	0,7	0.7	0.8	0.8	الجزائر	مؤشر إدارة النيتروجين المستدامة (الأفضل 0-1.41 أسوأ)
0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	المغرب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (03): مؤشر الصحة الجيدة والرفاهية						
202	202	202	202	201	-2010	
(6) 3	(5) 2	(4) 1	(3) 0	(2) 9	(1) 2018	
77.7	112	112	112	140	140	الجزائر
71.9	70	70	70	121	121	المغرب
15.6	16.3	16.3	14.6	14.9	15.6	الجزائر
11.1	11.5	13.6	13.8	14.4	17.8	المغرب
22.3	22.7	23.3	23.5	24	25.2	الجزائر
18	18.7	21.4	22.4	23.3	27.1	المغرب
54	59	61	69	70	70	الجزائر
94	98	97	99	99	103	المغرب
00	00	0.1	00	00	00	الجزائر
00	00	00	00	00	00	المغرب
13.9	13.9	14.2	14.2	14.2	15	الجزائر
24.1	24.1	12.4	12.4	12.4	16.7	المغرب

							الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و 70 عاماً (%)
77.1	77.1	77.1	76.4	76.4	75.6	الجزائر	العمر المتوقع عند الولادة (سنوات)
73	73	73.0	76	76	74.3	المغرب	
66.3	77.2	77.2	77.2	77.2	13.8	الجزائر	تلبية الطلب على تنظيم الأسرة بالطرق الحديثة (النسبة المئوية للإناث في الفئة العمرية 15 إلى 49 عاماً)
72	72	72	68.6	74.8	12.7	المغرب	
12	12	9.8	10.1	10.4	10.4	الجزائر	معدل خصوبة المراهقات (المواليد لكل 1000 أنثى تتراوح أعمارهم بين 15 و 19 عاماً)
22.5	19	30.7	31	31.7	31.7	المغرب	
98.8	96.6	96.6	96.6	96.6	96.6	الجزائر	الولادات تحت إشراف موظفين صحيين مهرة (%)
66.1	86.6	73.6	73.6	73.6	73.6	المغرب	
99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	99.6	الجزائر	تسجيل المواليد لدى السلطات المدنية (%) (من الأطفال دون سن 5)
96.9	96.9	96.1	96.1	94	94	المغرب	
80	80	80	80	88	91	الجزائر	الرضع الناجون الذين تلقوا لقاحين موصى بهما من منظمة الصحة العالمية (%)
99.6	99	99	99	99	99	المغرب	
75	75	78	78	72.3	64.2	الجزائر	مؤشر التغطية الصحية الشاملة (UHC) لتغطية الخدمة (أسوأ 100-0 أفضل)
75.6	73	70	70	61.1	59	المغرب	
5.5	5.2	4.7	5.0	5.0	5.2	الجزائر	الرفاه الشخصي (متوسط درجات السلم ، أسوأ 10-0 أفضل)
6.4	5.3	4.8	5.1	4.9	5.3	المغرب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (04): مؤشر جودة التعليم

202 (6) 3	202 (5) 2	202 (4) 1	202 (3) 0	201 (2) 9	-2010 (1) 2018		
67.3	84.7	-	-	-	-	الجزائر	معدل المشاركة في التعلم المنظم
72	72.9	-	-	-	-	المغرب	قبل الابتدائي (% من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 4 و 6 سنوات)
.99 4	99.8	99.6	97.6	97.5	97.6	الجزائر	معدل الالتحاق الصافي بالمرحلة الابتدائية (%)
.72 6	99.6	99.6	99/1	96.8	94.5	المغرب	
82.9	82.9	82.9	84.6	79.1	-	الجزائر	معدل إتمام المرحلة الإعدادية (%)
30.8	67.9	64.4	64.9	64.8	-	المغرب	
91.7	92.8	92.8	92.8	88.4	77.6	الجزائر	نسبة متوسط سنوات التعليم من الإناث إلى الذكور (%)
72.6	71.2	71.2	71.9	69.2	59.4	المغرب	
74	97.4	97.4	97.4	93.8	93.8	الجزائر	معدل الإلمام بالقراءة والكتابة (%)
22.8	97.7	97.7	97.7	91.2	91.2	المغرب	من السكان الذين تتراوح أعمارهم بين 15 و 24 عاماً)

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (05): مؤشر المياه النظيفة والصرف الصحي

202 (6) 3	202 (5) 2	202 (4) 1	202 (3) 0	201 (2) 9	-2010 (1) 2018		
94.4	94.4	93.6	93.6	93.5	93	الجزائر	السكان الذين يستخدمون على الأقل خدمات مياه الشرب الأساسية (%)
90.4	90.4	86.8	86.8	83.0	//	المغرب	
86	86	87.6	87.6	87.5	//	الجزائر	السكان الذين يستخدمون على الأقل خدمات الصرف الصحي الأساسية (%)
87.3	87.3	88.5	88.5	83.5	//	المغرب	

137.9	137.9	137.9	127.7	88	88	الجزائر	سحب المياه العذبة (% من موارد المياه العذبة المتاحة)
50.8	50.8	50.8	49.7	49	49	المغرب	
33.1	33.1	33.1	33.1	46.1	//	الجزائر	مياه الصرف الصحي البشرية المنشأ التي يتم معالجتها (%)
5.4	5.4	5.4	5.4	26	//	المغرب	
801.9	801.9	//	//	//	//	الجزائر	استنفاد المياه الجوفية (متر مكعب ماء مكافئ / فرد)
106.2.6	106.2.6	//	//	//	//	المغرب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (06): مؤشر مدن ومجتمعات محلية مستدامة						
202 ⁽⁶⁾ 3	202 ⁽⁵⁾ 2	202 ⁽⁴⁾ 1	202 ⁽³⁾ 0	201 ⁽²⁾ 9	-2010 ⁽¹⁾ 2018	
13.3	//	//	//	//	//	الجزائر
10.9	9	9.2	//	//	//	المغرب
41.3	41.3	41.3	38.9	38.9	35.6	الجزائر
33.4	33.4	33.4	32.6	32.6	23	المغرب
20.9	20.9	20.9	23.8	23.7	23.7	الجزائر
17	17	17	19.6	18.6	18.6	المغرب

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (07): مؤشر السلام والعدل والمؤسسات القوية

202 (6) 3	202 (5) 2	202 (4) 1	202 (3) 0	201 (2) 9	-2010 (1) 2018		
1.6	1.3	1.4	1.4	1.40	1.4	الجزائر	جرائم القتل (لكل 100,000 من السكان)
1.9	1.3	1.4	2.1	1.2	1.1	المغرب	
12	12	12.0	12	0.1	0.15	الجزائر	المحتجزون غير المحكوم عليهم (%)
18.1	14.5	23.4	23.4	0.4	0.22	المغرب	من نزلاء السجون)
58	65	51	64.3	64.3	58	الجزائر	السكان الذين يشعرون بالأمان
68	65	61	57.4	63 8	74	المغرب	يمشون وحدهم ليلاً في المدينة أو المنطقة التي يعيشون فيها (%)
33	33	36	35	35	33	الجزائر	مؤشر مدركات الفساد (أسوأ)
38	39	40	41	43	40	المغرب	100-0 أفضل)
45.7	47.3	45.5	45.8	43.1	-	الجزائر	مؤشر حرية الصحافة (الأفضل)
43.7	43.9	42.9	44	43.1	-	المغرب	100-0 أسوأ)
0.5	0.6	0.6	-	-	-	الجزائر	الوصول إلى العدالة والقدرة على
0.6	0.5	0.5	-	-	-	المغرب	تحمل تكاليفها (أسوأ 1-0 الأفضل)

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الملحق (ج): مؤشرات الأهداف البيئية الخاصة بالتنمية المستدامة على مستوى الجزائر والمغرب

للفترة 2010-2023

الجدول رقم (01): مؤشر العمل المناخي						
2023 (6)	2022 (5)	2021 (4) 1	2020 (3) 0	2019 (2)	-2010 2018 (1)	
4	3.5	4	3.4	3.4	3.7	الجزائر انبعاث ثاني أكسيد الكربون من احتراق الوقود الأحفوري وإنتاج الأسمنت (طن ثاني أكسيد الكربون / للفرد)
1.9	1.7	2	6.1	1.5	1.7	المغرب انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في الواردات (طن ثاني أكسيد الكربون / للفرد)
0.3	0.3	0.2	0.2	-0.1	0.1-	الجزائر انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في الواردات (طن ثاني أكسيد الكربون / للفرد)
0.3	0.3	0.2	0.2	0.5	0.5	المغرب انبعاث ثاني أكسيد الكربون المتجسدة في صادرات الوقود الأحفوري (كجم / فرد)
3160. 6	3110. 9	941. 1	918. 8	3194. 1	3300. 9	الجزائر معدل الوفيات المعياري حسب العمر الناتج عن تلوث الهواء المنزلي وتلوث الهواء المحيط (لكل 100.000 نسمة)
00	00	00	00	00	00	المغرب معدل الوفيات المعياري حسب العمر الناتج عن تلوث الهواء المنزلي وتلوث الهواء المحيط (لكل 100.000 نسمة)
49.8	50	50	50	50	42.1	الجزائر
66.6	49	49	49	49	36.4	المغرب

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (02): مؤشر الحياة تحت الماء

2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)		
74.5	76.6	48.9	30	54.9	32.9	الجزائر	متوسط المساحة المحمية في المواقع البحرية المهمة للتنوع البيولوجي (%)
58	43.3	45	38.7	34.5	44.2	المغرب	
45.7	41.6	41.6	41.4	40.5	90.2	الجزائر	مؤشر صحة المحيط: درجة المياه النظيفة (0 أسوأ -100 أفضل)
55.9	55.3	55.3	55.3	52.8	94.6	المغرب	
19.6	19.6	64.9	64.9	65.2	42.8	الجزائر	الأسماك التي يتم اصطيادها من الأرصد التي تعرضت للاستغلال المفرط أو المنهارة (%) من إجمالي المصيد
10.6	10.6	6.2	6.2	6.3	53.4	المغرب	
21.9	21.4	20.7	29.6	29.6	66.8	الجزائر	الأسماك التي يتم اصطيادها عن طريق الجرف أو التجويف (%)
13.3	71.2	70.8	62	62	24.4	المغرب	
12.9	5.13	11.8	-	-	65.2	الجزائر	الأسماك المصطادة التي يتم التخلص منها بعد ذلك (%)
7.8	9.7	9.3	-	-	6.3	المغرب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الجدول رقم (03): مؤشر الحياة على الأرض

2023 (6)	2022 (5)	2021 (4)	2020 (3)	2019 (2)	-2010 2018 (1)		
43.5	36.6	16.6	40.2	38.8	38.8	الجزائر	متوسط المساحة المحمية في المواقع الأرضية المهمة للتنوع البيولوجي (%)
59.5	38.5	53.8	51.9	43	43.5	المغرب	
78.9	76.3	18.8	52.5	49	49	الجزائر	متوسط المساح المحمية في مواقع المياه العذبة المهمة للتنوع البيولوجي (%)
71.2	54.3	71.8	82.6	80.8	80.8	المغرب	
0.91	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	الجزائر	مؤشر القائمة الحمراء لبقاء الأنواع (أسوأ 1-0 أفضل)
0.88	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	المغرب	
0.9	0.6	0.8	0.8	0.6	8.2	الجزائر	إزالة دائمة للغابات (% من مساحة الغابات، متوسط 5 سنوات)
0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	4.9	المغرب	
0.9	0.3	0.3	0.3	0.7	0.7	الجزائر	تهديدات التنوع البيولوجي للأرض والمياه العذبة المتمثلة في الواردات (لكل مليون من السكان)
0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	المغرب	

(Sachs J. , Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, & Fuller, July 2018, pp. 83, 315) (1)

(Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Finn Woelm, 2019, pp. 85, 315) (2)

(Sachs J. D., Schmidt-Traub, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, June 2020, pp. 107, 339) (3)

(D. Sachs, Kroll, Lafortune, Fuller, & Woelm, 2021, pp. 101- 331) (4)

(Sachs J. , Lafortune, Kroll, Fuller, & Woelm, 2022, pp. 89, 319) (5)

(Sachs J. D., Lafortune, Fuller, & Drumm, 2023, pp. 127,357) (6)

الملحق (د): المقال المجاز لمناقشة الأطروحة

استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب 2009-2020: دراسة تحليلية

The Renewable Energy Strategy in Morocco 2009-2020: Analytical Study

رجاء بن

ربيعة 1

، جامعة قسنطينة 3، الجزائر radja.benrebia@univ-constantine3.dz

عبد اللطيف

بوروبي 2

جامعة قسنطينة 3، الجزائر،

Abdellatif.bouroubi@univ-constantine3.dz

المجلة الجزائرية للأمن والتنمية المجلد 09 / العدد 02 / جويلية 2020 / ص: 50-62

تاريخ الإرسال 2019 / 19/10 تاريخ القبول: 19/02/2020

تاريخ النشر: 01/07/2020

ملخص:

تستغل دولة المغرب طاقاتها المتجددة من خلال صياغة استراتيجية للطاقات المتجددة لمدة 10 سنوات تقريبا (للفترة 2009-2020). ليعالج هذا المقال كيفية تحقيق الأهداف المسطرة لهذه الاستراتيجية الطاقوية انتقالا من فرضية مفادها كلما ازداد الاهتمام بتقويم استراتيجية الطاقات المتجددة ارتفعت نسبة تحقيق الأهداف في أقصر مدى زمني. من خلال تحليل المراحل التي مرت بها الاستراتيجية انطلقا من عملية صياغة الاستراتيجية. ثم الانتقال إلى عملية الصنع والتنفيذ للوصول إلى عملية التقييم والتقويم بالاعتماد على المنهجين الوصفي والإحصائي في الدراسة و المقترَب المؤسسي في التحليل. لإدراك النقص التي تشوب هذه الإستراتيجية واستغلالها في استراتيجية القطاع آفاق 2030 وجب العمل على توسيع النمط اللامركزي في التنفيذ إلى جانب توسيع المشاركة المجتمعية في صنع وتنفيذ البرامج المصاغة.

الكلمات المفتاحية: الطاقات المتجددة؛ المغرب؛ القدرات الطاقية المثبتة؛ البرامج.

Abstract:

Morocco is exploiting its renewable energies through the formulation of a renewable energy strategy for 2009-2020. This article discusses how to achieve the objectives of this strategy, moving from the hypothesis that whenever The greater of more interest for evaluating the strategy of renewable energies the higher the percentage of achieving the goals in the shortest time. By analyzing the stages they have gone through from the strategy formulation process. Then move to the process of manufacture and implementation to access the process of evaluation and adjustment based on the descriptive and statistical approaches in the study and the institutional approach in the analysis. To recognize the Deficiencies of this strategy and to exploit it in the Sector Strategy onset 2030, the decentralized pattern of implementation must be expanded, along with the broader community participation in the formulation and implementation of formulated programs.

Keywords: Renewable energies; Morocco; Installed capacity; Programs.

* المؤلف المرسل: رجاء بن ربيعة، radja.benrebia@univ-constantine3.dz

مقدمة:

تميز الخطاب الدولي للهيئات والمنظمات الدولية في الآونة الأخيرة بتشجيع الدول للانتقال الطاقوي نحو الطاقات المتجددة كبديل مستدام للتنمية خاصة في ظل نزوب الطاقات الأحفورية لتحقيق فوائد مشتركة للدول المتقدمة والنامية على حد سواء ما أدى إلى توفير آليات تمويل خارجية إلى جانب الحوافز الدولية الأخرى في سياق الترويج لتكنولوجيات الطاقة المتجددة إلى جانب نشر فكرة تجارة الكهرباء من هذه المصادر الطاقوية بين الأقاليم كالتالي يمكن أن نتحصل بين شمال إفريقيا وجنوب أوروبا. حاول المغرب استغلال هذه المجريات الدولية خاصة في ظل تمتعه بموقع استراتيجي يمكنه من الاستفادة بقدر كبير من موارد الطاقات المتجددة الكثيفة المتواجدة فيه. نتيجة لما سبق أقر الملك محمد السادس بوضع استراتيجية لمدة 10 سنوات تقريبا للطاقات المتجددة سنة 2009.

هذا ما يدفعنا لطرح السؤال المركزي الآتي:

كيف يتم تحقيق أهداف استراتيجية المغرب للطاقات المتجددة للفترة 2009-2020 ؟

ولإجابة عن هذا السؤال سننطلق في دراستنا من الفرضية الآتية:

كلما ازداد اهتمام صناع القرار بتقويم استراتيجية الطاقات المتجددة ارتفعت نسبة تحقيق الأهداف في أقصر مدى زمني.

بالاعتماد على المنهجين الوصفي والإحصائي والمقترَب المؤسسي القائم على وصف وتحليل مراحل استراتيجية الطاقات المتجددة ودور الفواعل في صنع وتنفيذ هذه الإستراتيجية باعتبار المؤسسة وحدة للتحليل،

سنركز في دراستنا على العمليات المتكاملة في تحقيق استراتيجية المغرب للطاقات المتجددة لأهدافها بدءا بعملية صياغة الاستراتيجية حيث يتم فيها تشخيص المشكلة التي أدت لانتهاج هذه الاستراتيجية وتحديد الرؤية الاستراتيجية والتي تمثل المحور الأول للدراسة. ثم الانتقال إلى المحور الثاني الذي يتضمن عملية صنع وتنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب للوصول إلى المحور الثالث الذي يركز على عملية التقويم والتقييم.

1. صياغة استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

1. تشخيص المشكلة:

تميزت بداية الألفية حتى منتصف 2014 بارتفاع تكلفة النفط (El-Katiri 2016, p. 11) خاصة بالمغرب لاعتبارها أكبر مستورد للطاقة في شمال إفريقيا، مع نسبة اعتماد عالية بلغت 95.6% سنة 2011 (Cîrlig 2013, p. 2) بنسبة نمو 5% سنوياً على الطلب على الطاقة الأولية (Ettaik 2013, p. 4).

وفقاً لمؤشر "indexmundi" احتل استهلاك الكهرباء في المغرب حوالي 23.61 مليار كيلووات في الساعة ليتبوأ المرتبة 66 من أصل 271 دولة سنة 2012 (Chentouf and Allouch 2018, p. 2). ليلبلغ إجمالي دعم اسعار الطاقة في المغرب حوالي 5% من إجمالي الناتج المحلي وحوالي 20% من إيرادات الدولة الذي شكل عبء على ميزانية الدولة (Cîrlig, p. 3).

أكدت الكثير من الدراسات العلمية أن تكلفة تكنولوجيات الطاقة المتجددة ولاسيما الطاقة الشمسية الكهروضوئية (PV) والطاقة الشمسية المركزة (CSP) وطاقة الرياح متوازنة بل ومشجعة مقارنة بالطاقة الأحفورية وما تشهده من اختلال في الفترة الراهنة. خاصة في ظل توفير آليات التمويل الخارجية إلى جانب الحوافز الأوروبية والدولية الأخرى في سياق الترويج لتكنولوجيات الطاقة المتجددة والتي تقلل من الإحترار الجوي (El-Katiri, p. 11).

يتمتع المغرب بالموقع الاستراتيجي الطبيعي والمناخي الذي انعكس على توافر موارد الطاقات المتجددة سواء الطاقة الشمسية حيث يتعرض لأكثر من 3000 ساعة من أشعة الشمس في السنة (Alhamwi Weitemeyer, and Vogt 2015, p. 3)، وطاقة الرياح مستفيدة بطول ساحلها المقدر بحوالي 3500 كم. إذ تتراوح سرعة الرياح المتوسطة في بعض المدن الجنوبية من 7.5 إلى 9.5 متر/ثا عند 40 متراً، بينما يتراوح متوسط سرعة الرياح في بعض المدن الشمالية بين 9.5 إلى 11 متر/ثا عند 40 م لتتخفض بالجنوب بين 7 و8.5 متر/ثا (GIZ-CDER Decembre 2007, p.p. 57-60). أما الطاقة الكهرومائية يقدر متوسط حجم المياه السطحية الإجمالية في المنطقة ما بين 20 مليار م³ و30 مليار م³ في السنة. لتقدر طاقته بحوالي 1306 ميجاوات من الطاقة النقية (GIZ-CDER, p.p. 68-70).

2. الرؤية الاستراتيجية

يعتمد المغرب في جميع مبادرات السياسة العامة نهجًا من أعلى إلى أسفل حيث تدار عمليات صنع القرار والاستثمارات والمشاريع بواسطة السلطة السياسية أو المؤسسات الحكومية (Leidreiter and Boselli 2015, p.11).

وضع المغرب هدفان نوعيان استراتيجيان في قطاع الطاقات المتجددة يتمثلان في:

- الأمن الطاقوي لتلبية الطلبات المستقبلية سواء في الأسواق الداخلية أو الخارجية.

- قيادة سوق الطاقات المتجددة خاصة أنه يتبوأ موقعا استراتيجيا يربط القارتين الافريقية والأوروبية ويطل على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي (Abdelbari, Mackenzie , Meijer and Essakkati 2018, p. 54).

أما الهدف الكمي هو تحقيق المغرب بحلول 2020 نسبة 42 ٪ من الكهرباء من الطاقات المتجددة (أو 6000 ميغاوات) موزعة بالتساوي على الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الكهرومائية (Merrouni, Mezrhab and Mezrhab) (p. 2271 , 2013) وتقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 3.7 مليون طن سنويًا (Cantoni, 2017, p. 22).

2. صنع وتنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

1. صنع استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

اعتمد المغرب في مارس 2009 استراتيجية عامة في الطاقات المتجددة (El Gharras and Menichetti 2018, p. 4) حيث تم اعتماد عدة مبادئ توجيهية لتحقيق الأهداف الرئيسية للإستراتيجية الموضوعية هي كالاتي:

• إنشاء مزيج كهربائي أمثل حول خيارات تكنولوجية موثوقة وتنافسية.

• الوصول المعمم للكهرباء بأسعار معتدلة من خلال تعبئة الموارد المحلية من خلال تطوير استخدام الطاقة المتجددة .

• إدارة جانب الطلب من خلال تعزيز النجاعة الطاقية باعتبارها أولوية وطنية.

• قضايا حماية البيئة بالاعتماد على منهج التكامل الجهوي (وزارة الاقتصاد والمالية).

تم وضع هذه الاستراتيجية من طرف وزارة الطاقة والمعادن والمياه والبيئة بأمر مباشر من الديوان الملكي للملك محمد السادس لإعادة توجيه الاستراتيجية الوطنية للطاقة (Vidican 2015, p230) بتحديد أهداف كمية لكل من الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة المائية على أن يصل كل منها إلى 14 ٪ من إنتاج الكهرباء بحلول عام 2020 (Cîrlig , p. 3).

تم وضع تكاليف متوقعة لاستراتيجية الطاقات المتجددة بلغت 9 مليارات دولار أمريكي لبرنامج الطاقة الشمسية 4 مليارات دولار لبرنامج الرياح و 0.6 مليار دولار أمريكي للطاقة الكهرومائية . (Cantoni , p. 22)

تم تحديد مجموعة من الآليات لضمان النجاعة لهذه الاستراتيجية كالاتي:

✓ إصدار ترسانة قانونية لضمان التوسع في الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء.

✓ إنشاء هيكل مؤسسي قادر على إدارة مشاريع الطاقة المتجددة والإشراف عليها وتعزيزها .

✓ تنفيذ المشاريع والاستثمارات المالية الكبرى لبناء منشآت الطاقة المتجددة المطلوبة دون المشاريع الصغرى للطاقات المتجددة.

تجدر الإشارة إلى أن كل هذه الأركان الثلاثة للعمل تغطي في الغالب قطاع الكهرباء ولا تتدخل إلا في الحد الأدنى فقط من المساهمين الرئيسيين الآخرين في انبعاث ثاني أكسيد الكربون مثل قطاعي التدفئة، التبريد والنقل، (Leidreiter and Boselli, p. 11).

✓ إصدار اللوائح والقوانين

القانون رقم 08-16 (20 أكتوبر 2008) بشأن الإنتاج الذاتي: تم رفع عتبة الإنتاج الذاتي من 10 ميغاوات إلى 50 ميغاوات. كما منحت محطات توليد الطاقة خاصة من المصادر المتجددة حق الوصول إلى شبكة النقل، وسمح بمنح مباشرة لاتفاقيات الامتياز لتوليد الكهرباء من موارد الطاقة المحلية (Ministère de l'Energie des Mines et du

ONEE (.d.veloppement Durable s.d). ويشترط بيع فائض الإنتاج غير المستخدم من طرف المنتج حصرياً لـ (Khatib 2018, p. 35).

القانون رقم 13/09 بشأن الطاقات المتجددة: الصادر في 11 فيفري 2010 المنشور في النشرة الرسمية رقم 5822 المؤرخة 18 مارس 2010 تم إلغاء سقف الطاقة لمنشآت الطاقة المتجددة الذي حدد في قانون رقم 08-16. (Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement 2010).

القانون 14-54 (1 يوليو 2015) وهو قانون معدل للقانون 08-16 يسمح هذا القانون للمنتجين الذاتيين ذوي قدرة تزيد عن 300 ميغاوات بالوصول إلى الشبكة الوطنية وبيع فائض الإنتاج حصرياً إلى (ONEE Khatib, p. 35) (يهدف هذا القانون إلى تشجيع الإنتاج الخاص لتخفيف الحمل الكهربائي الوطني).

القانون 15-58 (ديسمبر 2015): وهو عبارة عن تعديل للقانون 09-13 من خلال إدخال نظام قياس صافي لمحطات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح المتصلة بالشبكة ذات الجهد العالي، ليلبيها فيما بعد تلك المتصلة بالجهد المتوسط والمنخفض. وتم تحديد فائض الطاقة المنتجة من المصادر المتجددة الممكن بيعها من طرف القطاع الخاص للشبكة بـ 20٪ كحد أعلى من الإنتاج السنوي. (Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement 2015).

القانون رقم 47/09 المتعلق بتطوير النجاعة (الكفاءة) الطاقية المؤرخ في 29 سبتمبر 2011. ألزم هذا القانون عمليات تدقيق للمستهلكين الكبار للطاقة وكذلك للمؤسسات والمرافق المتعلقة بإنتاج الطاقة ونقلها وتوزيعها. بالإضافة إلى تقييم أثر الطاقة بالنسبة لجميع الطاقات المتجددة ذات الصلة بما يتجاوز الحدود المسطرة في الأوامر الوزارية يهدف هذا القانون إلى زيادة كفاءة استخدام مصادر الطاقة وتجنب الهدر وتقليل عبء تكلفة الطاقة على الاقتصاد الوطني والمساهمة في التنمية المستدامة. (Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement 2011, p 4-7).

القانون رقم 09-57 بموجبه تم إنشاء "الوكالة المغربية للطاقة الشمسية" (MASEN) وتحديد اختصاصاتها (المركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة 2013).

القانون رقم 16/09 بموجبه إعادة تنظيم مركز تطوير الطاقة المتجددة (CDER) ليصبح الوكالة الوطنية لتعزيز الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (AMEE). من مهام AMEE وضع تصور للسياسات الوطنية لإدارة الطاقة فيما يتعلق بالطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. (Chentouf and Allouch, p. 5).

القانون 12-86 (2015) فيما يتعلق بالشراكات الخاصة - العامة من خلال هذا القانون للشركاء من القطاع الخاص بتصميم وبناء وتمويل وإعادة تأهيل وصيانة بعض الهياكل الأساسية التي يحتاجها القطاع العام. إذ يقدم PPP حلاً اقتصادياً لتعزيز وتطوير البنية التحتية اللازمة للطاقات المتجددة (Khatib, p. 35).

✓ الهيكل المؤسسي الرسمي والفواعل المشاركة:

في عام 2009، أنشأ المغرب إطاراً مؤسسياً للإشراف على تنفيذ استراتيجية الطاقة المتجددة في البلاد حيث تم تصميم كل وكالة لإدارة عدد من الخطوات المحددة في دورة نشر التكنولوجيا.

يتميز الهيكل المؤسسي للطاقات المتجددة بالتطور إما عن طريق الدمج مع إعادة هيكلة الكيانات القديمة كتحويل المركز السابق لتطوير الطاقة المتجددة " CDER " (مركز تطوير الطاقات المتجددة) إلى وكالة في عام 2010 تركز على كل من الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. اقتضت صلاحيات ADEREE على كفاءة استخدام الطاقة (تم الحفاظ على الولايات المتعلقة بالطاقة المتجددة للاستخدام المنزلي)، لتصبح الوكالة المغربية لكفاءة الطاقة "AMEE" أو إنشاء كيانات جديدة كإنشاء الوكالة المغربية للطاقة الشمسية "MASEN" وشركة استثمار الطاقة " (EI Gharras and Menichetti, p. 4) (SIE).

تتمثل الهياكل الرسمية الموكلة بتنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة في المؤسسات التالية:

- IRESEN : وكالة تنفيذ البحث والتطوير والابتكار في الطاقة الشمسية.
- SIE : الصندوق المالي العام للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة.
- AMEE : وكالة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية لكفاءة الطاقة.
- ONEE : الممثل الرئيسي في سوق الكهرباء المغربية (أداة الطاقة).

- **MASEN** : وكالة تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للطاقة المتجددة.

- ANRE المؤسسة التنظيمية الهيئة الوطنية لقطاع الكهرباء (Günay, Haddad, Gharib, Jamea, Zejli) and Komendantova 2017, p40).

كما اعتمد المغرب نموذجًا لتحقيق رؤيته الإستراتيجية في الطاقات المتجددة استنادًا إلى شراكة بين القطاعين العام والخاص يقدم فيها القطاع الخاص خبرته الفنية لإكمال المشروع وتشغيله (Günay et al, p. 24) حيث تم نشر مشروع قانون الشراكة بين القطاعين العام والخاص (PPP) في أغسطس 2012. كنوع من التعاون . تقوم السلطات العامة التعاقد بتعيين مؤسسات من خلال عقد مع شريك خاص توكل لهم مسؤولية تصميم وتمويل وبناء وإعادة تأهيل وصيانة وتشغيل بنية تحتية معينة مطلوبة لتوفير خدمة عامة (Leidreiter, p. 13) كالبنك الأوروبي للاستثمار (EIB) والبنك الأفريقي للتنمية والبنك الدولي وكذلك البنوك والمؤسسات الوطنية الأجنبية مثل الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD). والبنك الألماني (Cantoni, p. 17) (Kreditanstalt für Wiederaufbau) KfW أو القطاع الخاص المحلي كالشركة الوطنية للاستثمار (SNI) وشركة Nareva Holding وشركة (Taqa Abdelbari et al, p.p. 43-42).

2. تنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

لتنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب أنشأت شركة الكهرباء الوطنية ONEE برنامجين للحوافز. ركز الأول على شراكة بين القطاعين العام والخاص، أما البرنامج الثاني (EnergiPro) فقد شجع المجموعات الصناعية كثيفة الاستهلاك للطاقة على إنتاج الكهرباء المتجددة الخاصة بها تمتد هذه الحوافز لمدة 20-25 سنة . (Cîrlig , p. 4)

تتم مشاريع الطاقات المتجددة في إطار مناقصات وطنية وكانت الآلية المالية المبتكرة المعتمدة هي "تقديم العطاءات" حيث يتم جمع الترتيبات المالية بين الصناديق العامة والخاصة المحلية والأجنبية وتستخدم آليات التمويل التساهلية وغير التساهلية كجزء من التعاون متعدد الأطراف والثنائي بهدف تأمين تمويل المشاريع (Ministère de l'Energie des Mines et du développement Durable s.d).

ليتبعة نظام الترخيص للاستثمار في الطاقات المتجددة مقابل التحفيز الذي منحه المشرع المغربي للمستثمرين وهو نوعين ترخيص مؤقت تمنحه الإدارة بعد تقديم مشروع الاستثمار واستيفائه كل الشروط المحددة قانونيا وترخيص نهائي بعد اتمام المشروع لاستغلال المنشأة (الطريق 2015).

□ برنامج الطاقة الشمسية

أطلق المغرب واحدة من أكبر خطط الطاقة الشمسية في العالم وأكثرها طموحًا من خلال التركيز على المشاريع الكبيرة (Khatib, p. 40). (في خمس مواقع هي: العيون (الصحراء)، بوجدور (الصحراء الغربية)، طرفاية (جنوب أجادير)، عين بني مطهر (وسط) ورزازات - بالاعتماد على آليات الطاقة الشمسية الحرارية الحديثة، الضوئية والطاقة الشمسية المركزة (Zafar 2019). لتتحدد المشاريع التي أقيمت في هذه المناطق بقدرات مركبة هي كالاتي:

ورزازات- 500 ميغا واط

فوم العواد- 500 ميغاواط

سبخات تاه -500 ميغاواط

عين بني مطر - 400 ميغاواط

بوجدور - 100 ميغاواط (Chentouf and Allouch, p. 9)

يتم تطوير المشاريع من خلال عملية تقديم عطاءات تنافسية من " شراء الطاقة المستقلة" (IPP)، حيث تدعو MASEN المطورين من القطاع الخاص لتقديم عطاءات للمشاريع على أساس " بناء نقل التشغيل الخاصة" (BOOT)، بدعم من "اتفاقية شراء الطاقة" (PPA) (لمدة محددة مدتها 25 عامًا مع MASEN بصفتها متداولًا خارجيًا. يُطلب من ONEE شراء الطاقة المنتجة من MASEN بسعر الشبكة من خلال "اتفاقية شراء الطاقة" ثانية. تدفع الحكومة الفارق بين العقدين وبالتالي حماية المطور الخاص من تقلب أسعار الطاقة. تجدر الإشارة إلى أن شركة MASEN مملوكة بنسبة 25٪ لشركة ONEE

المملوكة للدولة ، وتستحوذ عمومًا على حصة 25 ٪ في مشاريع الطاقة الخاصة مع امتلاك المطور نسبة 75 ٪ المتبقية. (Khatib, p . 32).

□ برنامج طاقة الرياح

أطلق المغرب برنامج طاقة الرياح بالاعتماد على المشاريع الكبرى بميزانية مالية بلغت 31.5 مليار درهم. لتزيد هذه الخطة من السعة المركبة التراكمية لطاقة الرياح إلى ما يعادل 2000 ميغاوات مقارنة بـ 280 ميغاوات فقط في عام 2010 من القدرة المركبة (Ngounou).

حدد المغرب المناطق التي ستتم فيها مشاريع طاقة الرياح والقدرة المركبة لكل مشروع هي كالتالي:

طرفاية - 300 ميغاواط

تيسكراد - 300 ميغاواط

جبل حديد - 200 ميغاواط

الكوديا البيضاء - 200 ميغاواط

تازة - 150 ميغاواط

مدلت - 150 ميغاواط

جبل خلاد 120 ميغاواط

طنجة - 100 2 ميغاواط

بوجدور - 100 ميغاواط (Chentouf and Allouch, p. 9)

تقوم ONEE بتنفيذ البرنامج الذي تم إطلاقه سنة 2010. فوفقًا للبرنامج يتم تطوير المشاريع من خلال عملية تقديم عطاءات تنافسية من " شراء الطاقة المستقلة" (IPP) (حيث يتم دعوة المطورين الخاصين من قبل MASEN لتقديم عطاءات للمشاريع وتتوفر مخططات خيارات مختلفة من خلال اطلاق مناقصة دولية تعتمد على مشاريع خاصة بقيادة Nareva وكونسورتيوم دولي.

تكون الشركة الفائزة بموجب الإطار القانوني المغربي مع شركة MASEN، شركة SIE وصندوق الحسن الثاني مسؤولة عن تطوير وتمويل وبناء وتشغيل وصيانة المشروع. وتضمن ONEE شراء الكهرباء المولدة لمدة 20 عامًا ، وفقًا لاتفاق التأمين الشامل الذي يتم الاتفاق عليه مع مطور المشروع أو أن يشتري عملاء Nareva الكهرباء من خلال "اتفاقية شراء الطاقة" (PPA) (أو ONEE تغذية الشبكة الوطنية من خلال مخطط "بناء نقل التشغيل الخاصة" (BOOT)) لتلبية احتياجاتها من الطاقة (Khatib, p. 31, 42).

□ برنامج الطاقة الكهرومائية

ركزت الخطة على محطات معالجة مياه الصرف الصحي ومحطات الطاقة المائية الصغيرة. تحقيقًا لهذه الغاية تم إطلاق ثلاثة مشاريع بطاقة إجمالية قدرها 580 ميغاوات هي كالتالي:

محطة المنزل (170 ميغاوات)

محطة معالجة مياه الصرف الصحي من عبد المؤمن (350 ميغاوات)

ومحطات الطاقة المائية الصغيرة (60 ميغاوات) .

تجدر الإشارة إلى حقيقة أن السدود أو الخزانات (1087 ميغاوات) هي تقنية الطاقة الكهرومائية الرئيسية في المغرب تليها تقنيات ضخ التخزين (472 ميغاوات) وتقنيات التشغيل (98 ميغاوات). لتتخفف حصة الطاقة المائية في إجمالي القدرة المركبة بنسبة 7 نقاط بين عامي 2015 و 2020 لصالح مصادر الطاقة المتجددة الأخرى (Chentouf and Allouch, p. 8)

تقوم ONEE بتنفيذ مشاريع الطاقة الكهرومائية من خلال تثبيت جميع المشاريع في إطار مخطط 09-13 حيث يكون المتقدمون خارج الشركات الصناعية بشكل رئيسي في قطاع البناء والتعدين. يتم تطوير هذه المشاريع من قبل منتجي الكهرباء الخاصين مثل Energie J2 Terre و Platinum Power هما شركتان فرنسيتان تديران المواقع بموجب اتفاق شراء سنوي مدته 20 عامًا ، بينما STGM Energy هي شركة مغربية كبيرة. وهن الشركات الخاصة الوحيدة في قطاع الطاقة الكهرومائية المستفيدة من القانون رقم 09-13 من خلال عقود "المشتريات البناء الهندسية" (Khatib, p.p. (EPC (41-42).

3. تقييم وتقويم استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

1. تقييم استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

سنحاول الاطاحة بالنتائج الكمية فالنوعية للبرامج المنفذة لاستراتيجية الطاقات المتجددة ثم أوجه القصور في تنفيذها

✓ النتائج الكمية والنوعية للبرامج المنفذة للطاقات المتجددة:

- تم تحقيق إجمالي 1360 جيجاواط في الساعة من الطاقة المائية في 26 محطة للطاقة الكهرومائية و787 ميجاواط من إجمالي طاقة الرياح المثبتة بعد افتتاح مزرعة رياح جديدة في طرفاية في عام 2014 (Chentouf and Allouch,) (p.7-8) وبهذا يكون افتتاح مزارع الرياح في كوديا البيضاء وتازة وميدلت معلما هاما في إكمال برنامج الطاقة المتكامل المغربي لطاقة الرياح يتم تسليمها بطاقة إجمالية تبلغ 340 ميجاواط خلال النصف الأول من عام 2019 (Ngounou)

- عند وضع تقييم جزئي لنتائج NES ، أشار تحليل 2015 إلى أن الهدف الوحيد من الطاقة المتجددة الذي يمكن بلوغه بحلول عام 2020 هو الطاقة الكهرومائية التي بلغت القدرة المركبة سنة 2015 ونهاية سنة 2016 حوالي 1770 ميجاواط (Cantoni , p. 21) . في حين بلغ إجمالي سعة الطاقة الشمسية المركبة التي تشكلت فقط عن طريق تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة 180 ميجاواط و895 ميجاواط للرياح ليكون بذلك إجمالي قوة الكهرباء المنجزة باستعمال الطاقات المتجددة 2845 ميجاواط محققا نسبة 34% بالمائة من القدرات المثبتة من الموارد المتجددة في ما يتعلق بالباقة الكهرومائية الوطنية سنة 2017 (أنفاوي 2018)

كما تتوقع استراتيجية المغرب في الطاقات المتجددة تحقيق قوة كهربائية إضافية تبلغ حوالي 5403 ميجاواط أي نسبة 74% من إجمالي مزيج الطاقة (أحفورية وطاقة متجددة) ، منها 1356 ميجاواط من طاقة الرياح، و3425 ميجاواط من الطاقة الشمسية و622 ميجاواط من الطاقة الكهرومائية لتلبية الطلب المتوقع زيادته بنسبة 5.1% سنويا خلال الفترة الممتدة من سنة 2017 إلى 2020 (أنفاوي)

-أدى التحول نحو إزالة الكربون من قطاع الكهرباء إلى خفض نسبة الاعتماد على الطاقة من 98 ٪ في عام 2008 إلى 93.3 ٪ في عام 2016. وعلاوة على ذلك، ساهمت الطاقات المتجددة بأكثر من 13 ٪ في عام 2016 لتلبية الطلب على الطاقة مقارنة بـ 2.13 ٪ في عام 2008 (Khatib, p. 12) .

✓ أما فيما يخص النتائج النوعية المحققة فقد استطاع المغرب تحقيق المرتبة الثانية في مجال الطاقة الريحية، وتمكن من تجاوز عتبة 1000 ميجاواط خلال سنة 2017، متجاوزا مصر ومقتربا من جنوب إفريقيا (أنفاوي)

ووفقا لمقياس الطاقة المتجددة "مؤشر جاذبية الطاقة المتجددة للبلد" الصادر عن إرنست آند يونغ في عام 2016 تم تصنيفه في المرتبة الأولى في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا والثاني إفريقيا بعد جنوب إفريقيا. و البلد الرابع عشر الأكثر جاذبية لاستثمارات الطاقات المتجددة سنة 2018 (Khatib, p. 24)

ليتم الإعلان يوم 8 ماي 2017 عن المغرب كدولة رائدة على مستوى العالم في سياسات الطاقة المتجددة ونيله جائزة (EEV Energy Efficiency Visionary من طرف المنتدى العالمي لكفاءة الطاقة لعام 2017 وهي بمثابة تكريس نهائي لقبول المغرب في المجموعة الحصرية لقادة الطاقة المتجددة (Cantoni , p.1)

✓ أما القصور الناتج في تنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة بالمغرب

وجود العقبات التنظيمية والقضايا المألوفة المتعلقة بالخطوط الحمراء لأمن الدولة (عدم السماح بالمشاريع ذات النمط اللامركزي خاصة على النطاق الواسع لاعتباره يحدد وحدة الدولة السياسية) والشفافية (El-Katiri, p. 31) في حين أن تنفيذ هذه المشاريع على نطاق صغير (محلي) له تأثير رمزي على مستوى المجتمعات (Günay et al, p14)

قصور العملية التشاركية في توسيع آفاق مشاركة المجتمع المدني المحلي في برامج الطاقات المتجددة خاصة في ظل اتباع النهج المركزي ، لم يتم التشاور مع السكان المحليين حول المشروع نفسه بل اقتصر على استشارة فقط حول كيفية جعله أكثر قبولا بالنسبة لهم من الناحية الاجتماعية والاقتصادية (Cantoni , p. 60). فمنذ 2009 حتى أكتوبر 2017 كان هناك اجتماعان فقط بين MASEN ، والتي تعمل على تطوير "محطة نور" وممثلي البلدية في عكا أغان (Günay et al , p. 27) لا يزال مزيج الطاقة يتميز بشكل كبير بهيمنة الوقود الأحفوري حيث يتم تلبية حوالي 88 في المائة من إجمالي الطلب على الطاقة الأولية من خلال الفحم والنفط والغاز (El Gharras and Menichetti, p. 2).

2. تقويم استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب (2009-2020)

لتقويم استراتيجية الطاقات المتجددة بالمغرب ودعمها لتحقيق أهدافها المسطرة بدأت الحكومة المغربية منذ جانفي 2014 في خفض دعم المنتجات النفطية بإزالة الإعانات المخصصة للبنزين وزيت الوقود الصناعي. وفي جوان 2014 تم تطبيق ذلك على زيت الوقود لتوليد الكهرباء. أما في فيفري 2015 أعلن رئيس الوزراء عبد الإله بنكيران عن مشروع قانون للإلغاء التدريجي لدعم الغاز لكن هذا الاعلان لاق احتجاجات نقابية عنيفة أدى الى تأجيل المشروع لبعض الوقت وهو ما تم إثباته سنة 2015 أثناء اجتماع الدول في الأمم المتحدة عند عقد الاتفاقية الإطارية المتعلقة بتغير المناخ (UNFCCC) حيث أعلنت الحكومة المغربية صراحة هدف خفض دعم الغاز (Cantoni, p. 33)

في اتفاقية باريس " COP21 " لعام 2015 ، أعلن الملك محمد السادس عن سياسة المغرب للحصول على 52 ٪ من طاقتها الكهربائية المثبتة من مصادر الطاقة المتجددة بحلول عام 2030 (Kraemer, 2018) والذي يمثل التركيب 13 جيجا واط. بين عام 2016 وعام 2030 على أن يصل إجمالي الاستثمار في قطاع الطاقة إلى 40 مليار دولار أمريكي ، والذي يمثل وفقاً لوزارة الطاقة والتنمية الاقتصادية (MEMDD) فرصاً جديدة كبرى للقطاع الخاص وسيتم تخفيضاً بنسبة 32٪ في انبعاثات غازات الدفيئة بحلول عام 2030. (Khatib, p. 30)

حيث تم تحديد استراتيجية جديدة مكملة لتحقيق الأهداف النوعية لرؤية المغرب الاستراتيجية في قطاع الطاقات المتجددة هي كالآتي:

1. الإمداد بالكهرباء بزيادة إجمالي القدرة المركبة للطاقة المتجددة في قطاع الكهرباء إلى 52 ٪ بحلول عام 2030 ارتفاعاً من 34 ٪ في عام 2015.
2. الطلب على الطاقة برفع الطلب على الطاقة الأولية في البلاد بحلول عام 2030 من مصادر الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الكهرومائية) إلى حوالي 15-20 ٪
3. كفاءة الطاقة من خلال تحقيق توفير الطاقة بنسبة 15 ٪ بحلول عام 2030
4. في ظل هذه الرؤية ترغب الدولة في تقليل اعتمادها على الطاقة على مصادر غير متجددة إلى أقل من 82٪ بحلول عام 2030. (Abdelbari et al, p. 47)

وفي حقيقة الأمر هذه الاستراتيجية الجديدة للطاقات المتجددة (2020-2030) هي تنمة لمسار الأهداف الكمية التي سطرت سنة 2009 للفترة (2009-2020) حيث تم تحديد الهدف في الوصول للقدرة المركبة آفاق 2030 لكل مصدر كالآتي الطاقة الشمسية ب4560 ميغاواط وطاقة الرياح ب4200 ميغاواط والطاقة الكهرومائية ب3100 ميغاواط (Azeroual, El (Makrini, El Moussaoui and El Markhi 2018, p.p. 190- 191

في جوان 2016 قامت المغرب بإعادة هيكلة المؤسسات الحكومية MASEN و ONEE و AMEE / ADEREE بالأفعال 16-37 و 16-38 و 16-39 ، وإعادة تسميتها وتعديل صلاحياتها وواجباتها (Abdelbari et al, p. 32) كتوسيع دور MASEN لتشمل جميع مصادر الطاقات المتجددة في جميع أنحاء الدولة. تم تسليم مسؤولية ONEE عن برنامج طاقة الرياح المتكامل وخطة الطاقة الكهرومائية إلى MASEN ونتيجة هذا التقويم حققت MASEN 39 ٪ من خطة العمل الرئيسية بحلول أواخر عام 2015 (Cantoni , p.p. 31-33). كما تم إصدار أول سند أخضر سنة 2016 من أجل مساندة التحول إلى الطاقة الخضراء (البنك الدولي 2018)

الخاتمة:

من خلال ما سبق يمكن ملاحظة مجموعة من الخصائص التي اتسمت بها استراتيجية الطاقات المتجددة في المغرب للفترة 2009 – 2020

- احتكار القصر الملكي لصياغة الرؤية الاستراتيجية لقطاع الطاقات المتجددة
- الاعتماد بشكل كبير على المشاريع ذات النطاق الواسع في مقابل اهمال صياغة مشاريع صغيرة النطاق في قطاع الطاقات المتجددة والذي كان مرده العمل على جذب أكبر قدر من التمويل الخارجي في ظل نقص التمويل الداخلي الذي يعود لخصوصية الدولة (دولة نامية، ليس لها مداخيل ريعية كجيرانها...)
- مركزية مشاريع الطاقات المتجددة وعدم تحرير المغرب لسوق الطاقة من خلال احتكار ONEE له والذي أدى إلى إعاقة فعالية الشركات المحلية بشكل كبير للمشاركة ومنه قصور العملية التشاركية في تنفيذ استراتيجية الطاقات المتجددة على الفواعل كبيرة التأثير كالمنظمات الدولية والشركات الكبرى التي تكون مساهمة انشاءها من طرف دول أخرى كشركة "Taqa" مثلا.
- تركيز المغرب في مشاريع الطاقة الشمسية على تكنولوجيا الطاقة الشمسية المركزة (CSP) بدل الطاقة الشمسية الكهروضوئية (PV) ما يتماشى وطلب الشريك الدولي الخارجي وليس انطلاقا لخصوصية المستوى التكنولوجي الذي يمثل البلد بهدف جذب التمويل والخبرة الدولية (الاستثمار الاجنبي) ما يخلق فجوة بين متطلبات التوظيف في هذه المشاريع وما هو متاح من يد عاملة محلية
- ما يتعين على المغرب تنفيذ جملة من الاجراءات واسعة النطاق القادرة على تسهيل تحقيق هدف 52٪ من الطاقة المتجددة ومنه تحقيق تنمية مستدامة للمغرب نوجزها في:
- بناء القدرات المحلية من خلال دعم البحث والتعليم بما يتماشى ومتطلبات تكنولوجيا الطاقات المتجددة
- تشجيع المشروعات الصغيرة التي تشمل المجتمعات المحلية بتوسيع النمط اللامركزي سواء في التنفيذ
- استكشاف إمكانات لخلق فرص العمل باستغلال اليد العاملة المحلية
- تعزيز دور الجهات الفاعلة المحلية بتمكين المجتمعات المدنية المحلية والقطاع الخاص المحلي في عملية صياغة استراتيجية الطاقات المتجددة للفترة 2020-2030 بإنشاء قنوات تواصل بينها وبين القصر الملكي (لاستدامة العملية الاتصالية) وأخذ نواتج المقترحات في الاعتبار-

قائمة المراجع:

أنفاوي ح, (14 جويلية 2018). آفاق جديدة للطاقات المتجددة في المغرب وإفريقيا. مجلة هسبريس. متاح على الموقع: <https://bit.ly/30JTlRg>

البنك الدولي. (11 جوان 2018). تمويل اضافي للمغرب لانشاء مجمع ثان للطاقة الشمسية. متاح على الموقع: <https://bit.ly/35bDwD6>

الطريق، ل. (12 نوفمبر، 2015). إدارة الطاقة المتجددة في المغرب. القانون والأعمال. المركز الاقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. (2013). نبذة عن الطاقة المتجددة - المغرب 2012.

وزارة الاقتصاد والمالية، الاستراتيجية المتبعة في مجال الطاقة، المملكة المغربية، متاح على الموقع: <https://bit.ly/2VqjReh>

Abdelbari, R, Mackenzie , Meijer and Essakkati. (April 2018). *Business Opportunities Report for Morocco's Renewable Energy Sector*. The ministry of Foreign Affairs. Netherlands: Netherlands Enterprise Agency – RVO.

AZEROUAL M, El Makrini, El Moussaoui and El Markhi. (2018). Renewable Energy Potential and Available Capacity for Wind and Solar Power in Morocco Towards 2030. *Engineering Science and Technology Review* 11 (1) : 189-198

- Cantoni, R. (2016/2017). Kingdom of the Sun: An Analysis of Morocco's Solar Energy Strategy." *Master in Global Energy Governance and Transition*. Nice- Berlin : Centre international de formation européenne, France- Germany".
- Chentouf ,M, and Allouch. (2018). Renewable and Alternative Energy Deployment in Morocco and Recent Developments in the National Electricity Sector. *MOJ Solar and Photoenergy Systems*, 2(1).
- Cîrlig, C. C. (18/5/2013). Solar energy development in Morocco. *European Parliament*. European Union.
- Ettaik, Z. (2013). *Renewable energy in Morocco : Large-Scalle Deployment*. Renewable Energy And Energy Efficiency Division. Morocco : AHK.
- El Gharras, A, and Menichetti. (2018, october). Morocco and its quest to become a regional driver for sustainable energy. *MENARA Future Notes* (15).
- GIZ-CDER. (Decembre 2007). *Etude sur le cadre organisationnel, institutionnel et legislatif pour la promotion des Energies Renouvelables*.
- Günay,C, Haddad, Gharib, Jamea, Zejli, and Komendantova. (2017). *Visions of renewable energy futures: co-assessing lessons for Morocco*. oiip and LINKS.
- El-katiri, L. (october2016). *Morocco's green energy opportunity*. OCP center.
- Khatib, N. (2018). *Renewable Energy Solutions for the Mediterranean & Africa: Country profile-Morocco2018*. RES4MED&Africa.
- Kraemer, S. (2018, September 21). Climate Policy that Actually Works: How Morocco is Meeting its Clean Energy Goals. (H. Bouzekri, Intervieweur) Morocco: solarpaces.
- Leidreiter, A , and Boselli. (March 2015). *100% Renewable energy : Boosting Development in Morocco*. GLS Bank. Germany: World Future Council.
- Merrouni A, Mezrhab AB and Mezrhab A. (2014). CSP sites suitability analysis in the Eastern region of Morocco. *Energy Procedia* 49 : 2270 – 2279,
- Ministère de l'Energie des Mines et du développement Durable. (s.d.). *the regulations and laws*. Consulté le 7 1, 2019, sur <https://bit.ly/2k3wGg2>
- Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. (2010, juin). Loi n° 13-09 relative aux énergies renouvelables. Royaume du Maroc.
- Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. (2015, decembre). La loi n°58-15 amendement et complétant de la loi n° 13-09 Relative aux énergies renouvelables. Royaume du Maroc.
- Ministère de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement. (2011). Loi n° 47-09 relative à l'efficacité énergétique. Royaume du Maroc
- Ngounou B. (5/11/2018). Morocco: 340 MW of wind turbines to be added to country's energy capacity by 2019, *Green Economy and Sustainable Growth in Africa*. <https://bit.ly/2Oj7YFk>

Alhamwi, A, Weitemeyer, and Vogt. (2015, March). Moroccan National Energy Strategy reviewed from a meteorological perspective. *Energy Strategy Reviews*.

Vidican, G. (2015) The emergence of a solar energy innovation system in Morocco: a governance perspective. *Innovation and Development*. 5:2, 225-240

Zafar S. (7/6/ 2019). Renewable Energy in Morocco. *EcoMENA*. en site : <https://bit.ly/2VgL>

