

عوامل التدهور البيئي في منطقة البحر الأبيض المتوسط وآثارها Factors and effects of ecological deterioration in the Mediterranean region



الدكتورة/نعيمت بن دوميت*

جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر

naima1bend@gmail.com

الأستاذ/منير نوري

جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر

nourimounir2@gmail.com

تاريخ القبول للنشر: 2018/11/17

تاريخ الاستلام: 2018/06/04



ملخص:

تقدم هذه الورقة البحثية عوامل التدهور البيئي في منطقة البحر الأبيض المتوسط وآثارها موضحة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والأمنية، على غرار ارتفاع معدل النمو الديمغرافي في المنطقة مما يجعلها أكثر ديناميكية، فضلا عن طغيان الأنماط التقليدية للتنمية وغياب الأنماط الرشيدة لاستغلال الموارد الطبيعية، بالإضافة إلى الحروب كأحد أهم العوامل المؤدية للعديد من المشكلات البيئية في منطقة المتوسط، خاصة في ظل تزايدها في المنطقة.

تطرح هذه الدراسة مجمل الآثار البيئية الناجمة عن تلك العوامل السابقة الذكر، أين أصبح النظام البيئي للبحر الأبيض المتوسط من أكثر النظم البيئية المهددة في العالم بمجموعة معقدة من مشكلات التربة والماء والهواء، إذ تخلق هذه المشكلات البيئية أوضاع اقتصادية واجتماعية وصحية وأمنية تحول دون تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة.

الكلمات المفتاحية: عوامل التدهور البيئي؛ المشكلات البيئية؛ منطقة المتوسط؛ التنمية؛ الموارد.

Abstract:

This paper presents the factors and effects of ecological deterioration in the Mediterranean region. It highlights different social, economic and security factors, such as the high rate of demographic growth in the region which makes it much more dynamic, the domination of traditional patterns of development and the absence of rational patterns of utilization of natural resources, as well as wars, which is one of the important factors that lead to many environmental problems in the Mediterranean region, especially in the light of its increase in the region.

This study presents the environmental effects of the aforementioned factors, which contributed into making the Mediterranean ecosystem one of the most threatened ecosystems in the world by a complex set of problems in the soil,

air and water. These environmental problems create social, economic, health and security conditions that prevent sustainable development in the region.

Keys words: Factors of ecological deterioration; ecological/ environmental problems; Mediterranean region; development; resources.

* المؤلف المراسل.

مقدمة:

يتميز المتوسط بالطبيعة الشبه المغلقة أين تنحصر فيه رقعة مائية بين ثلاث قارات محفوفة بسواحل تتميز بحركية اقتصادية واجتماعية؛ ولكونه كان ولا يزال طريقا مائيا لمرور التجارة الدولية ومصدرا لتأمين الموارد المائية ووضافه موطناً للمنشآت الصناعية والسياحية، فيشكل المتوسط عموداً فقرياً لمنظومة من المجتمعات المترابطة فيما بينها جغرافياً وحضارياً وسياسياً واقتصادياً وأمنياً بشبكة من العلاقات التجارية والتكنولوجية والعلمية والثقافية؛ مما يجعل من البيئة البحرية للمتوسط بيئة مفتوحة تستقطب مهدداتها مما يحيط بها من يابسة وما يحصل فيها من تفاعلات، ومن هنا تعتبر منطقة المتوسط منطقة تتعدى مهدداتها البيئية حدودها الإقليمية البحرية لتمتد إلى ما يحيط بها من دول.

وترجع المشكلات البيئية في المنطقة غالباً إلى الإنسان وأنشطته المختلفة نظراً لكونه محور أي عملية مستنزفة للبيئة ومواردها؛ فيعتبر شيوع الأنماط التقليدية للتنمية وتزايد حدة السكان في ظل نمو المدن واتساعها والاستغلال غير العقلاني للموارد كلها مسائل أثقلت كاهل البيئة في المنطقة وخلفت بها آثاراً سلبية على غرار تلوث الماء والتربة والهواء وما يرافقه من تغير المناخ وتصحر وجفاف، ولهذه المشكلات انعكاسات على الأنظمة البشرية والحيوانية والنباتية في المنطقة، وبناءً على هذا الطرح يمكن إثارة الإشكالية التالية:

إلى أي مدى يمكن اعتبار منطقة البحر الأبيض المتوسط منطقة منهكة بيئياً؟ وما هي العوامل المؤدية للتدهور البيئي فيها؟

بناءً على هذه الإشكالية انطلقت هذه الدراسة من جملة من الفرضيات يمكن ايجازها فيما يلي:
- كلما زادت ديناميكية منطقة المتوسط اقتصادياً واجتماعياً وحضارياً وتنموياً كلما أدى ذلك إلى اختلالات بيئية.

- كلما زادت فجوة التنوع والاختلاف بين ضفتي البحر المتوسط ديمغرافياً وتنموياً كلما اختلفت درجة التأثير بالمشكلات البيئية.

جاءت الدراسة ضمن إطار منهجي كلي قائم على منهج رئيسي للدراسة، فبناءً على مستويات البحث العلمي فإن دراستنا جاءت لتفسير وتحليل مجموعة العوامل والأسباب المؤدية لخلق مشكلات بيئية في منطقة المتوسط من منظور منهج تحليل النظم؛ إذ تشكل منطقة المتوسط نظام متكامل يتفاعل مع جملة من المدخلات من أهمها المتغيرات الديمغرافية والديناميكية الاقتصادية والاجتماعية تساهم هذه الضغوط - بفعل اختلاف درجة التأثير بين ضفتي المتوسط- في إحداث تأثيرات على بيئة المتوسط

وخلق مشكلات بيئية وهذه الضغوط نابعة من بيئة النظام المتوسطي ككل، تستدعي العمل المشترك والمتكامل بين كل الدول المتوسطية للحد منها.

نحاول من خلال هذه الورقة البحثية بلوغ عدة أهداف هي:

- إبراز الأبعاد الهيكلية والقدراتية والسلوكية لأهمية منطقة البحر الأبيض المتوسط.
- إبراز دور نمو السكان وأساليب التنمية والسياسة الاقتصادية والحروب في إحداث اختلالات على النظام البيئي في المتوسط.

- معرفة القضايا البيئية الكبرى التي تهدد منطقة البحر الأبيض المتوسط.

تتوزع عناصر هذه الورقة البحثية على ثلاث مباحث رئيسية كما يلي:

المبحث الأول

الأمن البيئي والتدهور: نظرة مفاهيمية

لقد ربطت اللجنة العالمية للبيئة والتنمية بين مفهومي الأمن والتنمية في تقرير برونتلاند 1987م، مشيراً إلى أن الأزمة البيئية المتزايدة والمتسعة النطاق قد أصبحت تشكل تهديداً للأمن القومي وللبقاء ذاته، فالتدهور البيئي أصبح مصدراً للاضطراب السياسي والتوتر الدولي في أغلب مناطق العالم على غرار أمريكا اللاتينية وآسيا والشرق الأوسط وإفريقيا، ويعتبر التقرير أن هذا التهديد ناتج عن اتجاه الحكومات إلى تحقيق أمنها وفقاً للمقاربات التقليدية عن طريق تطوير أنظمة الأسلحة النووية، ويضيف أن الإجهاد البيئي هو سبب ونتيجة على حد سواء للتوتر والنزاع السياسي خاصة في ظل التنافس بين الدول على موارد الطاقة والمياه في ظل شحها⁽¹⁾، فيعد الأمن البيئي وليد مخاوف الأمن القومي من تناقص الموارد الطبيعية وتدهور البيئة العالمية، ومن ناحية أخرى فقد لعبت التوجهات المناهضة لنزعة القوة والطابع العسكري للأمن بعد الحرب الباردة دوراً في ظهور مفهوم الأمن البيئي، لذا يمكن صياغة ثلاث مفاهيم للأمن البيئي ذات دلالات متكاملة كما يلي:

يقوم المفهوم الأول على الارتباط الوثيق بين الأمن الانساني والبيئة وهو يشير إلى: "إجمالي التأثيرات والعمليات المباشرة أو غير المباشرة التي يقوم بها الإنسان والمجتمع البشري والتي لا تؤدي إلى إحداث أضرار بالبيئة أو تهديد بحدوث مثل هذه الأضرار في المستقبل وتعريض البيئة وتوازنها للخلل وللتشويش"⁽²⁾.

كما عرفته اللجنة المشتركة للأمن البيئي في روسيا الاتحادية من هذا المنظور على أنه هو "حماية الطبيعة والبيئة والمصالح الحيوية للمواطنين والمجتمع والدولة من التأثيرات الداخلية والخارجية وكذلك الاتجاهات السلبية في عمليات التنمية التي تهدد صحة الإنسان والتنوع البيولوجي وأداء النظم الايكولوجية المستديمة والتي قد تؤثر على استمرارية الحضور البشري"⁽³⁾.

أما المفهوم الثاني- وهو ما يتعلق بالبعد البيئي لأمن الدولة، فهو يمثل: "الاطمئنان على الثروة البيئية المطلوب توفيرها والمحافظة عليها من أجل أجيال الغد"⁽⁴⁾.

كما يشير من هذا المنظور إلى: "المرجعية المنظمة والمراقبة لكل الأنظمة والقوانين التي تجسد استراتيجية بيئية وطنية من شأنها تحقيق الأمن والرخاء والاستقرار في المنطقة"⁽⁵⁾.

أما المفهوم الثالث فيقوم على الارتباط بين الأمن البيئي وأمن النظام الدولي، وهو بذلك يعبر عن: "استعادة البيئة المتضررة من جراء العمليات العسكرية والتخفيف من ندرة الموارد والتدهور البيئي والتهديدات البيولوجية التي يمكن أن تؤدي إلى الاضطراب الاجتماعي والصراعات الإقليمية"⁽⁶⁾.

انطلاقاً من هذه المفاهيم الثلاثة للأمن البيئي يتحدد للأمن البيئي ثلاث مستويات مترابطة فيما بينها، فالتحديات البيئية الكبرى التي تواجه العالم والتي تشكل مظاهر التدهور البيئي على غرار الاحتار الكوني وتغير المناخ والأمطار الحامضة والتصحر والجفاف، كلها تهديدات لها آثار أمنية على مستوى النظام الدولي، إذ تؤدي إلى زعزعة الاستقرار الدولي وزيادة حدة الصراع على الموارد، كما أن لها تداعيات على الدول تهدد أمنها الاقتصادي والاجتماعي والسياسي، نتيجة لما تخلفه من نقص في الموارد والثروات الاقتصادية للدولة وتدهور للأوضاع الاجتماعية وزعزعة لاستقرارها السياسي، ولكل هذه التداعيات آثار على أمن الفرد، لما تحمله هذه البيئة من أمراض ونقص الغذاء والمياه الصالحة للشرب وانعدام البيئة الصالحة للعيش، بما يهدد حياته وبقائه.

وعلى النقيض من مفهوم الأمن البيئي فإن التدهور البيئي يأخذ مدلوله من المظاهر التي تعبر عنه، ومن هذا المنطلق فلا يمكن توضيح معنى التدهور البيئي إلا في ظل الإحاطة بالمظاهر التي تعكس هذا التدهور، إذ يعبر عن تلك الاختلالات التي يعرفها النظام البيئي الناتجة عن استنزاف موارد التربة والماء والهواء، وتتجلى مظاهر هذا الاستنزاف في التلوث بشتى أنواعه وتغير المناخ، فضلاً عن تدهور التربة بفعل تصحرها وانجرافها، كما يعتبر فقدان التنوع البيولوجي أحد أهم مظاهر هذا التدهور، وسيتم الإحاطة بهذه المظاهر في المبحث الرابع بصورة مفصلة باعتبارها آثار ناتجة عن الممارسات الخاطئة ضد البيئة في منطقة المتوسط.

المبحث الثاني

أهمية منطقة المتوسط

تعتبر منطقة المتوسط منطقة بالغة الأهمية وتأخذ أهميتها من مجمل المقومات التي تحوزها ذات البعد الهيكلي والبعد القدراتي، والبعد السلوكي، فيكسر البعد الهيكلي الموقع والمساحة والحدود التي تشكل العنصر الجيوستراتيجي للمنطقة بينما يذهب البعد القدراتي لتلك المقومات الاقتصادية والاجتماعية والحضارية والثقافية للدول، بينما يذهب البعد السلوكي إلى رصد التفاعلات والأحداث في المنطقة والسياسات والمواقف الناتجة عن هذه التفاعلات.

المطلب الأول: البعد الهيكلي لأهمية المتوسط

يملك المتوسط مجموعة من الخصائص تجعل منه منطقة بالغة الأهمية، إذ يتوسط البحر المتوسط ثلاث قارات من العالم: القارة الأوروبية والقارة الآسيوية والقارة الإفريقية، ومن هنا جاء اسم المتوسط أو البحر المتوسط، لأنه يتوسط القارات الثلاث أو الأرض، وتبلغ مساحة المتوسط حوالي 2966000 كم²، إذ يبلغ طول المتوسط حوالي 334 ميلاً بحرياً من الشرق إلى الغرب (من جبل طارق إلى

بيروت)، أما عرضه فيمتد من مضيق الدردنيل التركي إلى ميناء بور سعيد المصري بحوالي 814 ميلا بحرياً، بينما من ميناء مرسيليا الفرنسي إلى ميناء بجاية في الجزائر فيمتد بحوالي 410 أميال بحرية. ويضم البعض للبحر المتوسط البحر الأسود، على اعتباره امتداداً له، والذي تبلغ مساحته حوالي 508000 كم² وكذا بحر مرمرة الذي يربط بينهما والذي يبلغ حوالي 1400 كم²، وبذلك يصبح المتوسط رقعة مائية شاسعة المساحة تتوسط العالم تبلغ حوالي 3475400 كم²(7).

وهذا البعد الهيكلية للمنطقة يكسبها أهمية استراتيجية، فباعتبار المتوسط نقطة تقاطع والتقاء للقارات الثلاث وباعتباره امتداداً للمحيط الأطلسي الكبير، فهو يمثل منطقة عبور مزدوجة عبر مضيق جبل طارق باتجاه المحيط الأطلسي والقارة الأمريكية، وعبر البحر الأحمر وما يتضمنه من مراكز استراتيجية منها: قناة السويس ومنطقة الخليج العربي وباب المندب وخليج العقبة وإسرائيل نحو المحيط الهادي وجنوب شرق آسيا، كما أنه يمثل فضاء غير قابل للتحكم فيه أين ينفذ الشمال إلى الجنوب وينفذ الجنوب إلى الشمال بسهولة⁽⁸⁾.

المطلب الثاني: البعد القدراتي لأهمية المتوسط

تتمتع منطقة المتوسط بقدرات اقتصادية واجتماعية وحضارية وثقافية تجعل منها منطقة تنوع وتعدد، وتؤهلها لتلاني الاختلاف وصهر كافة إمكانياتها لبناء منطقة رخاء وازدهار، فمن الناحية الاقتصادية يمتلك المتوسط بما فيه من دول قدرات اقتصادية بالغة الأهمية، فبينما تتوفر الضفة الشمالية على الإمكانيات التكنولوجية المتطورة والتنمية الاقتصادية، يمتلك جنوبه مساحة ضخمة وثروات كبيرة لاسيما الثروة البترولية والموقع الاستراتيجي، فالثروة البترولية التي تتمتع بها الضفة الجنوبية للمتوسط في كل من دول البحر الأسود والخليج العربي ودول إفريقيا الشمالية على وجه الخصوص تمثل ميزة استراتيجية واقتصادية هامة خاصة في ظل اعتمادها كمصدر أساسي للطاقة وما يستتبع ذلك من صناعات وتكنولوجيا متطورة تعتمد عليها دول الشمال⁽⁹⁾.

وفي ظل اختلاف القدرات الاقتصادية للدول المتوسطية، تشترك كلا الضفتين في مقومات أساسية يمتلكها المتوسط، فهو يمثل الطريق الرئيسي لحاملات النفط والسلع التجارية من دول المنتجة إلى الدول المستهلكة، كما أن وجود مسلكين يصلان هذا البحر بالمحيطات العالمية (قناة السويس ومضيق جبل طارق) جعل منه الشريان الحيوي للتجارة العالمية منذ القديم وإلى يومنا هذا، إضافة إلى الثروة المائية والمناخ المعتدل الذي يعتبر عاملاً هاماً في التجانس بين الضفتين⁽¹⁰⁾.

بالرغم من جل الإمكانيات الاقتصادية التي يحوزها المتوسط، إلا أن هذا الفضاء يتميز بالاتساع الكبير للهوة بين الضفتين على المستوى الاقتصادي فشمال المتوسط يتميز بالتقدم الناتج عن التطور التكنولوجي وانخفاض في النمو الديمغرافي، بينما يشهد الجنوب تخلفاً اقتصادياً ناجم عن التخلف التكنولوجي والنمو الديمغرافي المرتفع، وتظهر هذه الفوارق جلياً في مستوى العيش والدخل والنمو الاقتصادي لكلا الضفتين.

حضاريا، لطالما كان البحر الأبيض المتوسط مهد الحضارات والأديان التوحيدية، وملتقى للثقافات وفضاء للاحتكاك بين مختلف الشعوب، فقد انقسم المتوسط حضاريا بفعل عدة متغيرات أبرزها الدين واللغة فتبلورت على ضفافه عدة صفات مشتركة وعلاقات متبادلة في ظل تاريخ مشترك وعريق، فنشأت على ضفافه الحضارات القديمة اليونانية والرومانية والحضارة الفرعونية وحضارة الرافدين كمناخ كبرى للحضارات الحديثة العربية الإسلامية والأوروبية المسيحية، فالمتوسط يمثل ساحة لعبت فيها كل الحضارات أدوارا مهمة، فشهد الفينيقيين والقرطاجيين واليونانيين والرومانيين واليهود والبربر والأتراك والبيزنطيين والنورمانديين وغيرها من الحضارات التي كانت خاضعة للصراع تارة والسلم تارة أخرى⁽¹¹⁾، فتجانس هذه الحضارات المطللة على المتوسط في الوزن والقوة إلى حد بعيد جعل من كل حضارة منتصبة على إحدى الضفتين تنتقل إلى الضفة المقابلة قصد التوغل داخل البلاد المطللة على الحوض وضم خيراتها إلى بقية ممتلكاتها، وهذا على غرار توسع الحضارة الرومانية وما قبله من توسع للدولة العثمانية، إلا أن ذلك لا ينفي وجود تعاون بين تلك الحضارات خاصة فيما يتعلق بالمجال الاقتصادي منذ القديم وبالأخص الحركة التجارية التي كان يزدهر بها الفضاء المتوسطي.

إلا أن الفضاء المتوسطي يمثل أكثر المناطق تنوعا ثقافيا ولغويا مما جعل المنطقة معقدة وهشة في آن واحد، إذ تحمل مجتمعات ولغات وأديان ومعتقدات غير متجانسة، فتتشكل فيه نوعا من الشكوك وعدم الثقة، خاصة من الجانب الأمني، فأمنيا يعتبر المتوسط بالنسبة للاتحاد الأوروبي هو أولا فضاء للصدام مع العالم العربي الإسلامي هو كذلك الإرهاب، أما بالنسبة لشعوب الجنوب فالمتوسط يشكل الاستعمار والغزو الفكري والمركزية الأوروبية وهذه التصورات كانت نتيجة للتجارب التاريخية، وترى الدول الأوروبية أن التهديدات الأمنية في منطقة المتوسط هي نتيجة حتمية لتجاور دول متطورة جدا وغنية لدول فقيرة ونامية⁽¹²⁾، إلا أن حقيقة الأمر ترجع هذه التهديدات الأمنية المتطورة في المنطقة إلى التطرف الناجم عن غياب الفهم الصحيح والمقبول للتنوع الثقافي والحضاري في المنطقة، وغياب الإرادة الحقيقية لصهراته الثقافات والحضارات في بوتقة واحدة تتميز بالتنوع والتعدد بدل الاختلاف والتعارض.

أما من الناحية الاجتماعية فالفضاء المتوسطي يمثل كتلة ديمغرافية يتركز ثقلها في الضفة الجنوبية على وجه الخصوص، إذ يبلغ عدد سكان الدول المتوسطية حوالي 500 مليون نسمة حسب تعداد سنة 2013م موزعة على الدول المطللة على البحر المتوسط، تعتبر مصر أكبر الدول المتوسطية من حيث عدد السكان بحوالي 82.1 م ن، وتليها تركيا بحوالي 74.9 مليون نسمة، ثم فرنسا بحوالي 64.3 م ن، ثم إيطاليا بتعداد 61 م ن، بينما تمثل مالطا أقل الدول المتوسطية سكانا حيث يبلغ عدد سكانها حوالي 0.4 م ن أي ما يقارب 400 ألف نسمة⁽¹³⁾.

إن الإمكانيات البشرية التي يمتلكها المتوسط تتميز بعدم التوازن بين الشمال والجنوب، فبينما يعرف الشمال نمو ديمغرافي بطيء تغطي عليه الفئات الهشة كالشيخوخة، أين تتراجع نسبة الولادات والوفيات ويزيد أمد الحياة، مما يجعل هذه المنطقة في حاجة لليد العاملة الشابة، يعرف الجنوب قاعدة ديمغرافية قوية تمثل أغلبها فئة الشباب ويرجع ذلك للنمو الديمغرافي المرتفع الذي يشهده الجنوب مما

يخلق للمنطقة جملة التحديات المتداخلة فيبرز مطلب العمالة المؤهلة في الشمال مما يستدعي وجود هجرات من الجنوب نحوه، بينما تظهر تحديات في الجنوب على غرار توفير فرص العمل ومطلب التنمية ومكافحة الفقر وتحقيق الأمن الغذائي وضمان الصحة الجيدة لهذه الكتلة الديمغرافية من أجل الاستثمار في المورد البشري حتى يخلق تنمية مستدامة.

المطلب الثالث: البعد السلوكي لمنطقة المتوسط

يتحدد هذا البعد من خلال مجموعة من العوامل على غرار الموروث التاريخي الاستعماري والبعد الجغرافي والثقافي وكذا العامل الاقتصادي والعامل الأمني، فنجد أن الموروث التاريخي الاستعماري بينهما يحمل في طياته بوادر للتبعية، فأوروبا منذ الحروب الصليبية وصولاً إلى الثورة الصناعية وما تمخض عنها من نهضة صناعية اهتمت بالبحث عن مصادر الطاقة والمعادن وإيجاد أسواق واسعة لتصريف فائضها الإنتاجي، وهو ما أدى إلى بدايات استعمارهاته الدول في أشكال مختلفة وامتد هذا الاستعمار إلى فترات زمنية طويلة تركت صبغة على العلاقات الأوروبية-المتوسطية، فمنذ ذلك الحين وإلى يومنا هذا بقيت اقتصاديات الضفة الجنوبية تابعة تبعية مطلقة لدول شمال المتوسط، وبالرغم من الجهود والسياسات الأوروبية الرامية لإصباح العلاقات بصيغة سياسية واجتماعية إلا أنه يبقى العامل الاقتصادي هو الأبرز بينهما، كون المصلحة الأوروبية وتحقيقها يتطلب منها التعامل مع أنظمة استبدادية، في حين أن المطلب الأمني يستدعي إصلاح ديمقراطي على مستوى الضفة الجنوبية، ويعتبر القرب الجغرافي عامل آخر المحدد للعلاقات بين الطرفين فلطالما كان عاملاً مساعداً في تعميق العلاقات في كل أبعادها السياسية والاقتصادية والثقافية.

بالإضافة إلى عاملي الموروث التاريخي الاستعماري والعامل الاقتصادي والقرب الجغرافي تظهر عوامل أخرى تحدد مواقف الضفتين تجاه القضايا التي تدور في المنطقة، فالعامل الأمني لا يقل أهمية عن العوامل السابقة، وتعتبر قضيتي الهجرة والإرهاب أبرز القضايا الأمنية التي تجعل من الطرف الأوروبي يتخوف من الضفة الجنوبية وما يتسرب منها من مصادر لهذه القضايا نحو الشمال، ولهذا السبب تم ربط الأمن الأوروبي بأمن المنطقة ككل واعتبار مستقبل المنطقة ككل يتحدد من الجنوب⁽¹⁴⁾.

المبحث الثالث

عوامل الاختلال البيئي في منطقة البحر الأبيض المتوسط

تتميز منطقة البحر الأبيض المتوسط ببعض الخصائص والمميزات الاقتصادية والاجتماعية، وتعرف بعض الظروف تشكل محركاً دافعاً لإتلاف البيئة وتدهورها، إذ ترجع مجمل هذه العوامل في أغلب الأحيان إلى الإنسان وأنشطته المختلفة، نظراً لكونه محور أي عملية مستنزفة للبيئة ومواردها، حيث تدفع حاجات الإنسان المتزايدة إلى استغلال الموارد الطبيعية متجددة كانت أو غير متجددة من أجل إشباعها، وفي إطار إشباع هذه الحاجات وتنمية الظروف المعيشية يحدث استنزاف للموارد في ظل سوء الاستغلال فينعكس ذلك على البيئة ومواردها، ومن هذا المنطلق تشهد منطقة المتوسط ديناميكية اقتصادية واجتماعية متفاوتة، أين تترافق المساعي نحو تحقيق التنمية في كلا الضفتين مع سوء استغلال

الموارد الطبيعية غير المتجددة والإضرار بالمتجددة منها على غرار الهواء والماء، كما أن لمجمل الحروب والصراعات التي شهدتها المنطقة على مر السنين وما يحدث حالياً آثار مدمرة للبيئة ومكونات نظامها، بما تجعله منها كمسرح للصراع وما تلقيه فيها من مواد كيميائية ومخلفات حربية سامة، وفي هذا الإطار يمكن أن نبرز أهم العوامل التي تؤدي إلى تهديد الأمن البيئي في منطقة البحر الأبيض المتوسط كما يلي:

المطلب الأول: العامل البشري

ترافق ظاهرة التزايد السكاني في منطقة البحر الأبيض المتوسط تحديات تشكل عائقاً ومهدداً للأنظمة البيئية، كظاهرة التحضر وتضخم المدن، وعدم التوازن في توزيع السكان وأنماط التوسع غير المراعية للمناطق الزراعية، فتركز غالبية السكان بالمنطقة في مراكز حضرية ومحاذية للساحل نتيجة لظروف الجذب التي يتمتع بها الساحل المتوسطي، ففي الضفة الجنوبية للمتوسط تعرف كل من سوريا ولبنان وإسرائيل نسب كبيرة من المناطق الحضرية التي تشهد كثافة سكانية مرتفعة بلغت 444 نسمة/كم² في لبنان، بنسبة 44% بينما في سوريا فسجلت 121 نسمة/كم² بنسبة مساوية لسكان الحضر في لبنان، وتأتي إسرائيل بنسبة مناطق حضرية تصل إلى 70% بكثافة سكانية تقدر بـ 390 نسمة/كم²، وتتراوح نسبة المناطق الحضرية في باقي دول جنوب المتوسط التي يفوق عدد سكانها 750000 نسمة بين 0.8% و 27% مسجلة أدنى نسبة لها في الجزائر؛ بينما تشهد دول الضفة الشمالية للمتوسط توزيع سكاني متوازن نوع ما مقارنة مع دول الضفة الجنوبية، ففي ظل ارتفاع نسبة المناطق الحضرية التي يفوق عدد سكانها 750000 نسمة، تشهد كثافة سكانية متوازنة، فتعتبر البرتغال أكثر الدول من حيث نسبة الحضر بـ 39.4% بكثافة سكانية تقدر بـ 114 نسمة/كم² وتأتي فرنسا اليونان وإسبانيا على التوالي بنسب 27.5% و 27.4% و 26.0% بينما إيطاليا نسبة مناطق حضرية تفوق 750000 نسمة بها تقدر بـ 21.7% وتشهد صربيا 12.5%⁽¹⁴⁾.

تخلف هذه الزيادة المطردة في السكان ونسبة الحضر آثار بالغة الخطورة على البيئة والأمن البيئي في المنطقة، فهي تشكل مصدر من مصادر فقدان المناعة الأمنية في المنطقة، نتيجة لما تخلفه من نفايات صلبة وسائلة، وزيادة استنزاف الموارد الطبيعية بما يتلاءم مع تحقيق متطلبات الاقتصادية للسكان، فنظراً لمعدلات النمو السكاني المتسارعة يزداد الطلب على الموارد الطبيعية ومنه الاستغلال المفرط لها

المطلب الثاني: استنزاف الموارد وأثره على الأمن البيئي في منطقة المتوسط

اتصف الاقتصاد العالمي خلال القرن الحادي والعشرين على أنه ليبرالي جديد قائم على قرصنة الموارد الطبيعية والاستنزاف المتواصل لها، فتعاني منطقة المتوسط اليوم من الاستنزاف اللاعقلاني للموارد الطبيعية المتجددة منها وغير المتجددة بالرغم من الاقتناع التام أن هذه الأخيرة تعتبر ركيزة رئيسية لضمان تنمية مستدامة تحقق رفاهية الأجيال القادمة، إلا أن أثر هذا الاستنزاف لا يقتصر على إعاقة التنمية المستدامة فحسب بل يتعداه إلى إحداث فجوات داخل النظام البيئي، بما يحمله من استنزاف للهواء عن طريق الصناعات المختلفة والتقنيات الحديثة التي تبث إلى الهواء الجوي مخلفاتها، مما أدى إلى تحويل الهواء الجوي من مورد نافع إلى مورد ضار وملوث، ومنه أصبحت المنطقة تعاني من خطر استنزاف

الهواء الناتج عن ما ينبعث إليه من مواد وغازات سامة تؤدي إلى تدهوره وتعود بالسلب على المجال الحياتي في المتوسط، أما المظهر الثاني لاستنزاف الموارد فهو استنزاف الماء مما جعلها عرضة للتلوث من خلال ما يلقي فيها من مخلفات ونفايات ملوثة وما يستهلك ويصرف عن طريق سلوكيات خاطئة تؤدي إلى هدره، أما المظهر الثالث فهو استنزاف التربة بما يعلوها من موارد نباتية وحيوانية وما يدنوها من موارد طاقة⁽¹⁵⁾.

وكل هذه الصور لاستنزاف الموارد وما يترتب عنها من مشكلات تشكل نتيجة مباشرة للتزايد السكاني وما يرافقه من تزايد للنشاط الاقتصادي في ظل التسارع التكنولوجي والثورة المعلوماتية، كما يمثل مهددا مباشرا لبقاء الإنسان واستمراره في الوقت نفسه.

ويكون استنزاف الموارد نتيجة لسببين رئيسيين يضيف كلاهما إلى الاستغلال اللاعقلاني وغير المراعي للأبعاد الأكثر أهمية للتنمية المستدامة المتمثل في عدم مراعاة القدرات الإنتاجية والاستيعابية للبيئة، ويتمثل هذين المستويين فيما يلي:

1- المستوى الأول:

تستنزف فيه الموارد نتيجة للغنى أو نتيجة للتنمية بما تفرضه المنافسات العالمية في إطار تسارع نطاق التصنيع والتنمية الذي تشهده دول شمال المتوسط، ومن مظاهر هذا الاستنزاف المخل بالبيئة والنظام البيئي المتوسطي، الاعتماد بصورة كبيرة على الموارد الأولية في الدول النامية بما فيها من طاقة ونفط⁽¹⁶⁾، ففي إطار الطبيعة التنافسية للاقتصاد الأوروبي على المستوى الاقليمي والعالمي يسعى إلى الاستحواذ على أكبر قدر ممكن من الموارد وتأمين إمداداته بهذه الموارد بوتيرة متزايدة تكفل احتياجاتها التنافسية، ولتحقيق ذلك سعت إلى تكثيف استثماراتها في الدول النامية على وجه العموم ودول جنوب المتوسط على وجه الخصوص من أجل التخلص من القيود على البيئة والموارد التي تفرضها الدولة الأم بالانتقال إلى دول لا تفرض قيود كمية ولا كيفية على استنزاف الموارد، ولا رقابة على الوسائل المتقدمة المستخدمة الملوثة للبيئة.

2- المستوى الثاني:

فيكون استنزاف الموارد فيه بسبب الفقر؛ إذ يؤدي الفقر والتفاوت في الدخول إلى استغلال الموارد واستنزافها بما يسد حاجة الدول النامية ومتطلباتها المعيشية⁽¹⁷⁾ فللفقر بالبيئة علاقة تفاعلية، فالتدهور البيئي عامل رئيسي لاستشراء الفقر، والفقر هو الآخر عامل مؤدي ودافع إلى تدهور البيئة، نتيجة للطرق والوسائل التقليدية المستخدمة في تحقيق التنمية وكذا لغياب عامل الاستدامة كبعد هام وضروري في الأساليب التنموية المعتمدة، إذ يشكل تحسين المستوى المعيشي وتحقيق نمو اقتصادي الهدف الأساسي للسياسة الاقتصادية في الدول التي تعاني الفقر، أما البعد البيئي فهو بعد مهمش من العملية التنموية.

وبناءً على ما سبق الإشارة إليه فإن أوجه استنزاف الموارد تتعدد حسب طبيعتها فمنها المتجددة وغير المتجددة والدائمة، فتعتبر التربة أول الموارد الدائمة ومصدر الثروات المختلفة التي يعتمد عليها الإنسان في حياته اليومية من أجل تلبية حاجاته ومتطلباته الأساسية، إلا أنها تلقى ممارسات بشرية تهدد بقائها

بخصائصها الطبيعية، إذ تنتهج سياسات زراعية خاطئة تعتمد على دورات زراعية غير منتظمة، وغياب التنوع في المحاصيل من أجل تجديد التربة وتفادي إنهاكها وفقدان لعناصرها، إذ أصبحت السياسة الزراعية في منطقة المتوسط تعتمد في أغلبها على المبيدات والمركبات الكيميائية من أجل تكثيف الإنتاج ومضاعفته، إلا أنها ساهمت في تسريع تدهور التربة، بالقضاء على الحشرات والفطريات دون استثناء الاقتصادية منها من ذلك التي تكون نافعة للتربة فتفقد التربة قاعدتها مما يجعلها هشة وأكثر قابلية للتصحّر والانجراف؛ كما يساهم الرعي الجائر في فقد الغطاء النباتي للتربة مما يفقدتها تماسكها فتأتي الرياح والأمطار وموجات الجفاف لتعمل على جرفها وتصحرها فتصبح التربة غير قادرة على امتصاص مياه الأمطار.

ويعتبر الهواء مصدر ثاني للموارد الدائمة يعرف استنزافا كبيرا في منطقة المتوسط بفعل تلويثه بمختلف الانبعاثات المسببة للاحتباس الحراري وتغير المناخ الناتجة عن عمليات الصناعية والأنشطة البشرية المختلفة في المنطقة.

ومن بين الموارد الدائمة التي تتعرض للاستنزاف في منطقة المتوسط المورد المائي، إذ يعرف خلافا كبيرا في معادلة العرض والطلب في المنطقة، فتعاني منطقة البحر المتوسط من أزمة إجهاد مائي خانقة تتركز أساسا في النطاق الشرقي للمتوسط، نتيجة للتسارع الكبير في وتيرة النمو الديمغرافي وزيادة احتياجات السكان من الموارد المائية، مما أدى إلى ندرتها نتيجة سوء استخدامها في الأغراض المنزلية والفلاحية والصناعية، وفي ظل السياسات المائية المتبعة في غالبية الدول المتوسطية غير الواضحة ولا الكفيلة بالإدارة السليمة للمصادر المائية.

وتستنزف الموارد المتجددة الحيوانية والنباتية عبر ممارسات عدة على غرار الصيد والرعي الجائر أو عن طريق التدمير المباشر أو القتل، فالأحياء الحيوانية البرية والبحرية في منطقة البحر المتوسط مهددة بفعل تغيرات المناخ وممارسات الصيد العشوائية، فهي في تناقص مستمر يكاد يختفي في ظلّه عدة أنواع من الموارد الحيوانية، ولانتهاك التربة أثر بالغ على الأحياء النباتية على غرار الغابات، فتستهلك دول المتوسط منها الخشب كوقود حيوي، وتشكل حاجة دول جنوب المتوسط لهذا النوع من الوقود أعلى من حاجة دول الضفة الشمالية لكونها أكثر اعتمادا على الأنواع الأخرى للوقود مثل الغاز والفحم والنفط في مجمل عملياتها الصناعية وحاجاتها الطاقوية المنزلية، كما أصبحت هي الأخرى تتوجه نحو إحلال هذه الأنواع من الوقود بالطاقات المتجددة بعد أن برزت ردود الفعل السلبية لهذه الموارد على البيئة (بوادر النضوب وتهديدها للأمن البيئي)

أما المعادن كالحديد والصلب والنحاس والذهب والفضة وغيرها، فتشكل مصادر طبيعية غير قابلة للإحلال، وهي تشكل موارد أولية لمختلف عمليات التصنيع كالسيارات والآلات والأجهزة التكنولوجية المتنوعة، وتعرف هي الأخرى تراجعاً حاداً ناتجاً عن استنزافها، إذ أن متطلبات السكان والتنمية زاد من نصيب الفرد من المعادن في ظلّ تميزها بالكم المحدود والتناقص كلما استخدم قدر منها، فالوقود

الأحفوري يعتبر الركيزة الأساسية لاقتصاديات الدول النامية والمتقدمة على حد سواء على الرغم من كافة الجهود التي تبذل لتقليص الاعتماد عليه كمصدر أساسي لتحقيق التنمية الاقتصادية. ويحدث الاستنزاف لهذا لنوع من الموارد ضررا في اتجاهين أولهما انتهاك حقوق الأجيال القادمة من التنمية المستدامة والثاني استنزاف التربة والمياه والهواء بما تطرحه عمليات التصنيع من مخلفات سامة⁽¹⁸⁾.

المطلب الثالث: الحروب وأثرها على البيئة في منطقة المتوسط

يجتاح سوء الوضع البيئي بسبب الحروب العسكرية الضفة الجنوبية للمتوسط بصورة أكبر، نظرا لكونها كانت ومازالت محل للصراع والنزاع، وباعتبار طبيعة العلاقة التي سادة بين ضفتي المتوسط خلال نهاية القرن 19م، وبداية القرن 20، القائمة على السيطرة الاستعمارية التي بسطتها دول الضفة الشمالية على دول جنوب المتوسط، فأثار الحروب عليها واضحة، بينما في النطاق الأوروبي تشكل الحربين العالميتين الأولى والثانية حربا شاملة بعيدة المدى لما خلفته من دمار شامل لكافة البنى الاقتصادية والاجتماعية والبيئية إذ عرف الاقتصاد الأوروبي انهيار وتدمير بنحو 70% من البنية التحتية الصناعية، وقد خلفت تدمير للغابات وذلك بغرض حماية الجيوش ومنع العدو من الاختباء بها، فيعتبر الفرنسيون رواد القصف الحارق للغابات في حرب الريف ما بين (1921-1926) وهي ثورة ضد القوى الاستعمارية الإسبانية والفرنسية، وقد برز النابالم في الحرب العالمية الثانية في قاذفات اللهب وبرهن على فاعليته ضد الغطاء النباتي والغابي في الحرب الأهلية باليونان عام 1944-1949م كما استهلك المجهود الحربي البريطاني وبناء السفن في الحرب العالمية الثانية حوالي نصف الغابات البريطانية⁽¹⁹⁾.

أما مصر فقد عانت بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية من آثار هذه الحرب لما سببته من كارثة في منطقة العلمين التي كانت مسرحا رهيبا للحرب بين الحلفاء وألمانيا، خلفت وراءها كارثة الألغام التي بلغ عددها حوالي 1140 حقل بحوالي 22 مليون لغم منتشرة تحت سطح الأرض على مساحة تقدر بـ 80 كم²، أدت إلى جعل الاقتصاد الوطني اقتصاد ضعيف نتيجة لانتشاره في أراضيها، مما يجعلها غير مستغلة لا فلاحيا ولا صناعيا ولا عمرانيا، وهذا ما يكرس عدم القدرة على الاستفادة من مساحات زراعية وزيادة تكاليف استصلاحها نتيجة لعدم معرفة أماكن انتشارها.

كما تعتبر البيئة الفلسطينية هي الأخرى إحدى أهم البيئات المتوسطية وأشدها تضررا بسبب الحروب وآثارها، فقد تم تجريف وإزالة حوالي 95% من الغابات الفلسطينية وتدمير الأراضي الزراعية، حيث أصبحت مستقطب لمخلفات المستوطنات الإسرائيلية، كما تنقل إسرائيل صناعاتها الملوثة للبيئة بصورة خطيرة إلى الضفة الغربية بمستوطناتها، مما ينتج عن مصانعها مخلفات وملوثات سامة تقذف في عرض البحر⁽²⁰⁾.

وتؤكد تقارير مختصة أن إسرائيل تستخدم في حروبها مجموعة من الأسلحة الكيميائية المحرمة دوليا منها الفوسفور الأبيض^(*) وكذا أسلحة الدمار الشامل ذات القدرة التدميرية الهائلة تخترق التربة

والصخور ثم تتفجر محدثة دمار شامل لكل الأنظمة البيئية في المنطقة، والقنابل بمختلف أنواعها واليورانيوم⁽²¹⁾.

وقد شهد البحر الأبيض المتوسط أثناء الغزو الإسرائيلي للجنوب اللبناني عام 2006م أسوأ كارثة بيئية؛ حيث تسرب بسبب القصف حوالي 10 إلى 30 ألف طن من البترول الخام على طول شواطئ لبنان الرملية والرؤوس الصخرية الممتدة في البحر، مسببا تلوث للسواحل الرملية وتدمير المعالم السياحية وتهديد التنوع البيولوجي في المنطقة⁽²²⁾.

المطلب الرابع: السياسة الاقتصادية المتوسطة وانعكاساتها على الأمن البيئي

لقد ارتبط الاتجاه التقليدي للتنمية بالناتج الإجمالي الوطني كمؤشر على الأداء الاقتصادي والرفاهية بينما يبروز الاتجاه الحديث للتنمية أصبحت ترافق العملية الإنتاجية الإضرار بالبيئة كمؤشرات هامة على مدى استدامة التنمية وعدالتها، ومن بين الأنشطة الاقتصادية ذات التأثير الواضح والبلغ على البيئة في منطقة المتوسط، النشاط الزراعي والصناعي، أنشطة إنتاج الطاقة والتجارة.

حيث تعتمد الزراعة في منطقة المتوسط على هيكل الحبوب والخضروات والثمار والحمضيات في مجملها، إذ تشكل هذه المنتجات حوالي 85% من الإنتاج الزراعي للمنطقة، وتستغل زراعة منتجات أخرى كالزيتون، والعنب مساحة مهمة في مساحة الأراضي الزراعية، إلا أن مساحة الأراضي الزراعية تبقى متواضعة مقارنة مع الأراضي المتدهورة، وفي مقابل ذلك تتسع مساحات الرعي وتسمين الحيوانات ومزارع الألبان وبساتين الأشجار والزراعات المائية وكلها تلعب أدوارا متباينة في التدهور البيئي في منطقة المتوسط، فالتسميد والحراثة واستخدام المبيدات وتربية الماشية، كلها لها دور في حقن المواد الغذائية بهذه المواد السامة، مما يؤثر على الصحة العامة، كما أن هذه المواد السامة تنتقل إلى الأنهار والمياه الجوفية والبحيرات والأراضي الرطبة وإلى البحر عن طريق الإرتشاح والجريان⁽²³⁾.

وفي ظل بروز تداعيات تغير المناخ على منطقة المتوسط يبرز فرط استخدام الأراضي الخصبة واستنزاف المياه، ومد النشاط الزراعي على حساب الغابات وفي المناطق الهشة من أجل ضمان سد حاجة الطلب على الغذاء، مما يؤدي إلى تآكل التربة وتدمير الغطاء الغابي وتقليص المراعي، فينتقل الرعي إلى الغابات وهذه العوامل تؤدي إلى تفاقم ظاهرة التصحر خاصة في دول الضفة الجنوبية للمتوسط، مما ينعكس على الإنتاج الزراعي.

علاوة على المخلفات الملموسة للنشاط الزراعي في منطقة المتوسط تؤثر الزراعة على البيئة من خلال ما ينبعث عنها من غازات الاحتباس الحراري وما يرافقها من تغير المناخ، وهذه الغازات في مجملها هي ثاني أكسيد الكربون والميثان وأكسيد النيتروز كما يساهم في ظاهرة التغيرات المناخية من خلال انبعاثات غاز النيترات N₂O الذي يعتبر أحد الأسباب الرئيسية في ظاهرة الاحتباس الحراري، بحيث أن 70% من انبعاثات غاز النيترات ناتج عن عمليات الحرث التقليدية واستخدام الأسمدة والمبيدات إلى جانب قطع الغابات التي تمتص الانبعاثات الكربونية⁽²⁴⁾.

وتعتبر الصناعات المعتمدة في منطقة البحر الأبيض المتوسط على مستوى الضفتين من الصناعات الأكثر تلويثا للبيئة، حيث تشكل مساهمة القطاع الصناعي في إجمالي الانبعاثات في الدول المتوسطية تفاوتاً؛ حيث تتراوح في الضفة الشمالية بين 23% كأعلى حد لها بـكرواتيا و0,7% كأدنى حد له في مالطا، فتعتبر كل من فرنسا وإيطاليا أكثر الدول انبعاثاً للكربون، بيد أن انبعاثاتها الناجمة عن القطاع الصناعي لا تشكل سوى 19,2% و14,8% على التوالي، وتلها تركيا بنسبة 20,8% من إجمالي الانبعاثات، ثم تأتي إسبانيا بحوالي 22,5%، واليونان بحوالي 14,4%، أما مساهمة القطاع الصناعي في انبعاثات الكربون في كل من صربيا والبرتغال تقدر بـ 10,4% و21,3% على التوالي، وتشكل الانبعاثات الإجمالية في كل من سلوفينيا البوسنة والهرسك، مونتينيغرو ويوغسلافيا وألبانيا وقبرص انبعاثات ضعيفة مقارنة مع باقي الدول الأوروبية الأخرى، وتتراوح مساهمة القطاع الصناعي في انبعاثات الكربون بين 17,3% بألبانيا و7,4% بمونينيغرو، وتكون مساهمة القطاع الصناعي في انبعاثات الكربون في منطقة شمال المتوسط، تلك المنبعثة عن ذات القطاع في دول الضفة الجنوبية، فعلى الرغم من تقارب نسب مساهمة القطاع الصناعي في الانبعاثات الكلية؛ إلا أن هناك تفاوت بين معدلات الانبعاثات الكلية بين دول الضفتين، فتعتبر كل من مصر وتونس، أكثر الدول انبعاثاً للكربون عن القطاع الصناعي بـ 23,4% و23,1% على التوالي، تليها كل من الجزائر، المغرب وسوريا على التوالي بـ 20,1% و17,5% و16,2%، بينما تساهم كل من إسرائيل ولبنان بـ 7,8% و4,3% على التوالي من إجمالي انبعاثات الكربون.⁽²⁵⁾ أما على المستوى الطاقوي فيمتلك الاتحاد الأوروبي احتياطي من النفط والغاز الطبيعي يقدر بحوالي 0,6% و2% من الاحتياطي العالمي على التوالي، في حين يشكلان أكثر من 50% من إجمالي استهلاك الاتحاد الأوروبي من الطاقة، لذا فإن معدلات اعتمادية الاتحاد الأوروبي على الاستيراد في تزايد مستمر، وقد عملت أوروبا على مراجعة استراتيجيتها في تأمين الطاقة من الاعتماد على الطرف الروسي إلى توجيه اهتمامها بدول الضفة الجنوبية للمتوسط، كمصادر لاستيراد الغاز الطبيعي والنفط؛ خاصة منها الجزائر وليبيا ومصر، نتيجة للقرب الجغرافي وانخفاض تكاليف النقل إلى السوق الأوروبية، وقد وصل حجم إيراداته النفطية، عام 2010 إلى 14,75% من إجمالي إيراداته، فتحتل ليبيا المرتبة الثالثة في الدول التي يستورد منها الاتحاد الأوروبي مورده النفطي، بينما تشكل الجزائر الثالثة بعد روسيا والنرويج في واردات الاتحاد الأوروبي من الغاز الطبيعي.

أما باقي الدول المتوسطية، للضفة الجنوبية فتعتبر دول مرور لواردات الاتحاد الأوروبي من إمدادات الطاقة، فتشكل مصر دولة مرور النفط الخليجي عبر قناة السويس، وتمثل الجزائر دولة مرور النفط القادم من إفريقيا جنوب الصحراء إلى أوروبا، ويتم إنشاء خط أنابيب الغاز عابر للصحراء لإيصال الغاز النيجيري إلى أوروبا عبر الجزائر والنيجر، أما غاز الجزائر، فتعتبر تونس دولة مروره إلى إيطاليا وعبر المغرب إلى إسبانيا والبرتغال.⁽²⁶⁾

وفي مجال المبادلات التجارية تمر 65% من استهلاك جنوب أوروبا من النفط والغاز عبر المتوسط، فضلاً عن باقي المبادلات التجارية الأخرى للسلع والخدمات والبضائع والأشخاص والتجهيزات التكنولوجية،

وكلها تبادلات تجارية تشكل عاملاً مهدداً للبيئة المتوسطية عبر ممارسات خاطئة للشحن والتفريغ وعبر الحوادث التي تحدث في عرض البحر بما تخلفه من آثار ضارة على الحياة البحرية في منطقة المتوسط. فتعتبر عمليات شحن ونقل السلع والبضائع ومختلف المبادلات التجارية في منطقة البحر الأبيض المتوسط ذات أثر بالغ على تلويث البيئة، وتعتبر عملية تصنيع البترول على السواحل وتصديره أخطرهما، فتتوزع معامل تكرير البترول وموانئ تصديره في السواحل المتوسطية، ففي السواحل الشرقية والجنوبية للبحر الأبيض المتوسط نجد العديد من موانئ تصدير النفط فعلى الساحل الشرقي للبحر المتوسط تقوم موانئ بتصدير النفط العراقي والسعودي أما بالسواحل الليبية والتونسية والجزائرية يوجد بها هي الأخرى موانئ لتصدير النفط وباقي المنتجات الأخرى، وبالتالي تصبح هذه المناطق عرضة للتلوث بزيوت المحركات وعمليات الشحن والتفريغ، بالإضافة إلى حوادث التي تتعرض لها ناقلات النفط بين الحين والأخر تزيد من مشكلات التلوث الناتج عن تسريبات النفط⁽²⁷⁾.

المبحث الرابع

المشكلات البيئية في منطقة البحر الأبيض المتوسط

بالرغم من الاختلاف والتباين الذي تشهده ضفتي المتوسط إلا أنها تشكل نسيج بيئي واحد يحتكم إلى عدة مشكلات وتحديات بيئية مشتركة ولعل مهددات الأمن البيئي في بلدان البحر الأبيض المتوسط كثيرة ومتنوعة، لكن خطورتها تتباين من ضفة لأخرى ومن دولة لأخرى، كل حسب ما يميزها من خصائص جغرافية واقتصادية واجتماعية وسياسية، إذ تعاني البلدان الجنوبية للمتوسط في ظل محدودية التصنيع ونقص التنمية من مشكلات تتعلق أساساً بالتربة والمياه على غرار التصحر والجفاف، ومن التلوث البيولوجي الناتج عن الانفجار السكاني ونقص الإمكانيات وانتشار الأمية فتزيد المخلفات البيولوجية (النفائات) وتكثر لجراثيم والطفيليات وتسبب الأوبئة، على خلاف دول الشمال وما تعانیه إذ تعرف تلوث كيميائي ناتج عن التطور الصناعي والتقدم التكنولوجي وتوفير سبل الحياة العصرية للسكان مما تزيد المخلفات الصناعية على الطاقة الاستيعابية للبيئة وكذا تلوث جوي على وجه الخصوص، ومن أبرز المشكلات البيئية التي تعاني منطقة البحر الأبيض المتوسط ما يلي:

المطلب الأول: التلوث في منطقة البحر الأبيض المتوسط

وتشهد بيئة المتوسط نوعين من التلوث هما تلوث الهواء وتلوث المياه، حيث تعاني منطقة البحر الأبيض المتوسط من التلوث الجوي بنسب متفاوتة بين ضفتيه، إذ نجد غالبية دول الجنوب والصحاري تعاني من نسبة الملوثات المتطايرة ذات المصدر الطبيعي على غرار المواد المعدنية والنباتية والكائنات الدقيقة والملوثات الطبيعية كالغبار والأملاح وحبوب اللقاح والبكتيريا وغيرها من الذرات الدقيقة القابلة للتطاير، بينما تعاني المناطق الصناعية الكبرى والمدن والتجمعات الحضرية من الملوثات الناتجة عن النشاط البشري كمركبات الكربون والدخان والرصاص وتتركز غالبيتها في دول الشمال بصورة أكبر، وهذه الملوثات ناجمة عن الاحتراق والمخلفات الصناعية وتشكل أخطر الملوثات وأكثرها تأثيراً على بيئة والنظام

البيئي في منطقة المتوسط⁽²⁸⁾، تنتج عن هذه المواد الملوثة عدة أحماض تلعب دورا مباشرا في تشكيل الأمطار الحامضة في المنطقة.

كما تعرف مياه البحر الأبيض المتوسط على وجه الخصوص والمياه العالمية بشكل عام تدهورا متزايدا وتغيرا في الخصائص الطبيعية، فأصبحت في معظمها غير صالحة للاستخدام أو للحياة، وتتأتى مصادر تلوث المتوسط بشكل رئيسي من مجموع الضغوطات البشرية التي تمارس على سواحلها وما يحيط به من يابسة خاصة ما يرتبط بالملاحة البحرية ومياه الصرف الصحي، ومخلفات المناطق الحضرية وكذا الانبعاثات الصناعية كمصادر أساسية للتلوث البحري في المتوسط.

ففي ظل الحركة المرورية الكثيفة التي يخضع لها البحر الأبيض المتوسط ترتفع مخاطر واحتمالات وقوع الحوادث والاصطدام مما يشكل ذلك خطرا على المياه ويؤدي إلى إحداث تلوث ضخم، فتتسرب إلى مياه المتوسط حوالي 100000 إلى 150000 طن سنويا من النفط في عرض البحر دون الناقلات الكبرى التي تخلف كميات ضخمة من تسريبات النفط الناتجة عن طرق التحميل العشوائية وغير المشروعة، أو بسبب الإهمال فتشكل طبقة رقيقة طافية تمنع الأحياء البحرية من التنفس وتعيق وصول أشعة الشمس إلى الأعماق بالإضافة إلى ما تحمله من مواد سامة.⁽²⁹⁾

وتشكل الانبعاثات الصناعية والنفايات البلدية ومياه الصرف الصحي وما تحتويه البيئة البرية من مواد كيميائية ومبيدات المستخدمة في الأنشطة الزراعية المصدر المسؤول عن حوالي 80% من تلوث مياه البحر الأبيض المتوسط، بينما تمثل 20% المتبقية منها تلك الكمية الصادرة عن السفن والمنصات البحرية⁽³⁰⁾، فقد وصف البحر الأبيض المتوسط على أنه من أكثر مناطق العالم تأثرا بالنفايات البحرية وهي في تفاقم مستمر نتيجة لانغلاق حوض البحر الأبيض المتوسط ومحدودية تبادلاته مع المحيطات الأخرى، وتباين مصادر وكمية النفايات من بلد لآخر وفقا للتنمية الاقتصادية ومعدل التحضر وأنواعه، وأنماط استهلاك المواد الخام، ودخل الأسر المعيشية؛ حيث تتراوح كميات النفايات الصلبة المتولدة سنويا في منطقة المتوسط بين 208 إلى 760 كلف في السنة للفرد الواحد؛ فنتج أوروبا الغربية حصة من النفايات أكبر من تلك التي تنتجها أوروبا الوسطى والشرقية نتيجة للتعددين الذي يعتبر المصدر الأساسي للنفايات الصلبة فيها، وقد قدر معدل إنتاج النفايات في أوروبا عام 1995، ب 468 كلف لكل مواطن أوروبي، وقد وصل إلى 524 كلف لكل مواطن عام 2008، وفي سنة 2011 بلغ حوالي 503 كلف لكل مواطن⁽³¹⁾، ويشكل متوسط إنتاج المخلفات البلدية الصلبة في الاتحاد الأوروبي 27 ضعف الذي يتم توليده في دول الضفة الجنوبية، إذ ينتج الفرد متوسط كمية نفايات تقدر ب272 كلف في عام 2010، وهي تختلف من دولة لأخرى.

بالإضافة إلى المخلفات الصلبة والتلوث بالسفن، تتلوث مياه المتوسط الساحلية والبحرية من خلال مياه الصرف الحضري والصناعي التي تدخل للبحر الأبيض المتوسط عبر نقاط تصريف ثابتة عن طريق الأنهار والأودية، إذ يتم التصريف المباشر لهذه المياه بدون معالجة أو بمعالجة غير كافية مما تنتج عنها ملوثات عضوية فيزيائية وأخرى كيميائية وملوثات إشعاعية، فتزد إلى البحر الأبيض المتوسط حوالي

80% من مياه الصرف الصحي والصناعي غير المعالجة، بحوالي ثلاث مليارات متر مكعب سنويا من المياه العادمة⁽³²⁾، وتعتبر المناطق الساحلية نظرا لقلّة محطات تصفية المياه القذرة الأكثر تضررا من هذه المخلفات حيث أن حوالي 48% من مدن المتوسط غير مزودة بمحطات معالجة هذه التصريفات وتصفيتهما.

المطلب الثاني: التغير المناخي في منطقة البحر الأبيض المتوسط

يعتبر تغير المناخ أصعب المشكلات البيئية وأكثرها خطورة على المجتمعات اعتبارا لتداعياتها وآثارها، إذ يتطلب الحد منها الكف عن بعض الأنشطة المنتجة اقتصاديا أو تكنولوجيا التي تسبب في أضرار بيئية غير متعمدة، كما أن الأنشطة التي تسبب فيها أكثر أهمية لاقتصاديات العالم، وأقل قابلية للإصلاحات التكنولوجية والإحلال السريع وبصورة كلية؛ فيقدم الوقود الأحفوري 80% تقريبا من إمدادات الطاقة الهائلة وبسرعة وتكلفة زهيدة، وبالتالي فهو يحمل أضرار على القضايا البيئية الأخرى ويشمل تغير المناخ على وجه الخصوص تغيرات تمس ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة والتغير في مستوى تهاطل الأمطار.

وقد عرف الفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ منطقة البحر الأبيض المتوسط على أنها إحدى المناطق الساخنة في العالم والأكثر تأثرا بالزيادات في درجات الحرارة وما يترتب عنها من تغيرات مناخية، ويرجع هذا الارتفاع في درجة الحرارة بالمنطقة بالدرجة الأولى إلى زيادة انبعاثات الغازات الدفيئة الناتجة الديناميكية البشرية والاقتصادية الكبيرة التي تشهدا، فيمثل الاتحاد الأوروبي ثالث أكبر ملوث في العالم خلال سنة 2013م بعد كل من الصين والولايات المتحدة الأمريكية بنسبة تقدر بـ 10% من إجمالي انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون العالمي، حيث قدرت كمية انبعاثات غاز الكربون في الاتحاد الأوروبي بـ 6.8 طن لكل شخص⁽³³⁾، وقد بلغت كمية الانبعاث الإجمالي للغازات الدفيئة في الاتحاد الأوروبي سنة 2012م حوالي 4682.94 مليون طن من مكافئات CO₂، وهو في توجه نحو الانخفاض منذ سنة 1990م، وقد عرفت سنة 2009م انخفاضا حادا في الانبعاثات نتيجة للأزمة الاقتصادية والمالية العالمية وما رافقها من انخفاض في النشاط الصناعي واستمرت كذلك إلى سنة 2012، أين شهدت أدنى كمية لانبعاث الكربون في الاتحاد الأوروبي⁽³⁴⁾.

أما عن انبعاثات دول جنوب المتوسط من الغازات الدفيئة فهي ضعيفة جدا مقارنة مع دول الشمال إذ تشكل في مجملها حوالي 6% تنتج منها دول الخليج العربي حوالي 85% وتبقى دول شمال إفريقيا لا تنتج إلا حوالي 15% أي ما يقارب 2% من الإنتاج العالمي⁽³⁵⁾.

وهذا فإن دول جنوب المتوسط عرفت هي الأخرى تغيرا في كمية انبعاثات الكربون من سنة لأخرى، فخلال سنة 2012م قدرت نسبة مساهمة الدول المتوسطية الجنوبية من إجمالي الانبعاث العالمي للكربون حوالي 1.71%، موزعة على تسعة دول متوسطية⁽³⁶⁾، وقد شهدت انخفاضا طفيفا خلال سنة 2013م إذ بلغت كمية انبعاثات هذه الدول مشتركة حوالي 1.59% من إجمالي الانبعاث العالمي للكربون⁽³⁷⁾، وعليه تبقى مساهمة دول جنوب المتوسط في انبعاثات الكربون في المنطقة ضعيفة جدا مقارنة مع مساهمة دول الضفة الشمالية.

يترتب عن هذا الارتفاع في كمية انبعاثات الغازات الدفيئة في منطقة المتوسط ارتفاع في درجات الحرارة وانخفاض في مستوى هطول الأمطار؛ ففي المنطقة الجنوبية للمتوسط وعلى طول سواحلها الجنوبية تشهد انخفاضاً كبيراً في كمية تلقي هطول الأمطار فيختلف توزيع هطول الأمطار السنوي اختلافاً كبيراً بين دول شمال وجنوب المتوسط إذ تحصل الدول الجنوبية على 10% من مجموع الهطول مقارنة مع دول الضفة الشمالية، فتؤدي التغيرات الموسمية في تهطل الأمطار إلى تذبذبات في تصريفات الأنهار؛ كما أن ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض مستويات الهطول من شأنه أن يؤدي إلى تبخر المياه العذبة على غرار ما يحدث في جنوب المتوسط ويؤدي بدوره إلى الجفاف⁽³⁸⁾.

كما يخلف تغير المناخ في منطقة المتوسط آثاراً على المناطق الساحلية على وجه الخصوص، وذلك فيما يتعلق بارتفاع منسوب البحر وتعرض المناطق الساحلية لخطر الفيضانات وكذا التغير في تواتر العواصف وقوتها وأنماطها وزيادة التعرية الساحلية بسبب الفيضانات، وما ينتج عنها من ضرر اقتصادي واجتماعي في حال ما غمرت مياه الفيضانات وحدات معالجة الصرف الصحي، أو باجتياحها للمصانع تحتوي على كميات كبيرة من المواد الكيميائية السامة، كما تساهم في التقليل من مناطق الأراضي الرطبة والتقليل من التنوع الحيوي⁽³⁹⁾.

المطلب الثالث: التصحر والجفاف في منطقة البحر الأبيض المتوسط

تبرز ظاهرة التصحر بشكل كبير على قارة إفريقيا على وجه الخصوص إذ تمتد الصحاري على طول شمال إفريقيا، على خلاف الضفة الشمالية، وتنعكس مظاهره في انجراف التربة وتوسع الصحراء وانحصر الغابات والغطاء النباتي، وندرة المياه.

وتؤدي إلى التصحر جملة من العوامل منها إزالة الغابات، نظراً لاعتبارها المانع الطبيعي لتآكل التربة، فإزالتها يعرض نظم التربة الطبيعية إلى نطاق واسع من التعرية، مما يؤدي إلى تزايد تآكل التربة وازدياد الانجرافات الأرضية والفيضانات، كما تؤدي إلى تغيرات في درجة الحرارة الكامنة وكمية الأمطار وقدرة سطح الأرض على عكس الضوء، إذ تساهم إزالتها في إطلاق ثاني أكسيد الكربون وباقي الغازات الدفيئة في الجو على اعتبارها (الغابات) بالوعات للكربون وباقي الغازات الدفيئة وتساهم في التقليل من الاحتباس الحراري وتخفيض درجة حرارة الجو⁽⁴⁰⁾.

وتظهر جلياً العلاقة بين مسألة التصحر في منطقة البحر الأبيض المتوسط والتوزيع الجغرافي لإزالة الغابات بالمنطقة، كون الضفة الجنوبية أكثر تهديداً من الظاهرة على خلاف الضفة الشمالية للمتوسط، إذ عرفت دول أوروبا انخفاضاً في معدلات إزالة الغابات خلال القرن العشرين، نتيجة لتحسينات إنتاجيات الأراضي الزراعية ومحاولة تلبية حاجاتها من الأخشاب عن طريق الاستيراد من مناطق أخرى بالعالم، مما جعل مساحة الغابات في تزايد، بينما قد شهدت دول الجنوب المتوسطي انخفاضاً كبيراً في مساحة الغابات خلال القرن العشرين، نتيجة لما خلفه الاستعمار من سياسات حرجية كإزالة الغابات وإنشاء مزارع كبيرة مملوكة للدولة وكذا تحويل استخدام الأراضي لاستخدامات أخرى منها التوسع العمراني والتحضر وكذا التوسع الزراعي⁽⁴¹⁾.

أما الجفاف فينجم عن نقص المياه لفترة طويلة إلى حد ما وهو في حد ذاته ما تضفي إليه شدة التصحر، فيرتبط بالتصحر ارتباطاً وثيقاً، ويحدث بفعل جفاف التربة من المياه لدرجة تعجز معها جذور النبات امتصاص الرطوبة بها لتعوض ما تفقده من ماء بالتبخر والنتح، وتعتبر منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا مناطق جافة وشبه جافة تتصف بانخفاض معدلات هطول الأمطار وتقليلها، كما أنها مناطق قاحلة واسعة (الصحاري)، ويؤدي انخفاض مستوى الأمطار وارتفاع درجات الحرارة ومعدلات التبخر والارتشاح إلى جعل هذه المنطقة الأكثر جفافاً في العالم، حيث تفقد التربة خصوبتها، خاصة في ظل الاستغلال المفرط للموارد المياه الجوفية⁽⁴²⁾.

ولعل من الظواهر المرافقة والدافعة لعملية التصحر ظاهرة تعرية التربة، فترية جنوب المتوسط تتميز بتنوع أنماطها وتأثرها بعوامل الماء والمناخ والرياح، وكذا الاستغلال من طرف الإنسان والحيوان، ولكونها مناطق جافة وشبه جافة فتعرية تربتها تعتمد على عوامل رئيسية منها طبيعة المطر، ونوع التربة، وكيفية استغلال الأراضي، والرياح⁽⁴³⁾، فطبيعة المطر في منطقة جنوب المتوسط تهطل في فترة قصيرة وبسرعة مما يعطيها قوة تعرية شديدة الفعالية، كما أنها ونظراً لارتفاع نسبة تلوث الهواء ترتفع فيها نسبة الحموضة فيؤدي سقوطها إلى تآكل التربة، ولعل الخصائص الجيولوجية للتربة في جنوب المتوسط لا تساعد على نمو الغطاء النباتي بها مما يزيد من هشاشتها وعدم تماسكها، وبالتالي يؤدي إلى تعريتها، خاصة في ظل الاستخدام غير العقلاني للأحراج وإزالتها لأجل توفير الوقود الحيوي، كما تعمل الرياح على نقل ظروف الصحراء من المناطق غير الصحراوية جنوب المتوسط، إذ يؤدي إلى نقل الكثبان الرملية من مساحات واسعة من الشمال الإفريقي فتغزو المناطق المجاورة في ظل غياب الغطاء النباتي المساعد على كبحها.

عموما تتجلى ظاهرة التصحر في جنوب وشرق البحر الأبيض المتوسط أكثر من دول شمال المتوسط، على الرغم من حساسية دول الاتحاد الأوروبي للمشكلة لكن بدرجة أقل مما هي عليه في دول جنوب وشرق المتوسط، فتتأثر 30% من الأراضي الجافة شبه القاحلة من مشكلة التصحر في المنطقة، إذ تغطي الأراضي الجافة 33.87% من أراضي دول الاتحاد الأوروبي، حيث يسود شمال المتوسط أراضي جافة شبه قاحلة وأخرى شبه رطبة، ومناطق غير جافة وأخرى رطبة، بينما توزيع الأراضي الجافة في دول جنوب وشرق المتوسط يصل في مجمله إلى 61.3%، وهي تتميز بأراضي جافة مرتفعة القحولة (صحاري) وأخرى جافة شبه قاحلة، وأخرى جافة شبه رطبة⁽⁴⁴⁾.

المطلب الرابع: فقدان التنوع البيولوجي في منطقة البحر الأبيض المتوسط

إن التنوع الحيوي الكبير نسبياً يعتبر من الصفات المميزة للبحر الأبيض المتوسط، فعلى الرغم من مساحته التي تقل عن 1% من مساحة محيطات العالم إلا أنه واحة للتنوع البيولوجي يظم حوالي 7.5% من الثروات البحرية الحيوانية و 18% من الثروات البحرية النباتية الموجودة في العالم، وتشير التقديرات إلى وجود أكثر من 22500 نوع نباتي بالمنطقة ككل منها 11500 متواجدة بشكل حصري، وحوالي 600 نوع من هذه النباتات تتواجد في منطقة جنوب وشرق المتوسط منها على سبيل المثال أشجار رمزية ذات

القيمة التجارية العالية مثل أشجار الأرز بلبنان، وشجرة الأركان بالمغرب، وشجرة الصمغ الحلو أو النخيل وثمر كريت، في اليونان وتركيا. وتظم ما بين 10000 و 20000 نوع منها 8500 حيوان مجهري وأكثر من 1300 نوع نباتي و 2500 نوع من مجموعات تصنيفية أخرى، إذ تشكل الأسماك الغضروفية فيها 9.5% من العدد الكلي للأنواع المعروفة في العالم، والعظمية 4.1%، كما يعيش في البحر الأبيض المتوسط 18.4% من ثديات العالم البحرية و 8.6% من الزواحف البحرية في العالم و 5.6% من اللافقاريات البحرية و 16.9% من الطحالب والنباتات البحرية⁽⁴⁵⁾.

رغم هذه المميزات البيولوجية لمنطقة البحر المتوسط إلا أنه يبقى نظامه هش تهدده مجموعة من العوامل البشرية تؤدي إلى تدمير المواطن واستقدام الأنواع الغريبة منها:

- تدمير المواطن:

تساهم الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية في منطقتي المتوسط في تدمير العديد من المواطن الإحيائية نتيجة لما تخلفه من مشكلات بيئية على غرار التلوث وتغير المناخ، إذ يساهم تلوث المصادر البرية وتصريف المغذيات الزائدة والمواد الخطرة المتسربة من الأنشطة التجارية والصناعية في منطقة البحر الأبيض المتوسط إلى الإخلال بالتوازن البيئي للمواطن والموائل، وتساعد هذه الظروف البيئية المتدهورة على استقدام الأنواع الغريبة وتوطنها في البحر المتوسط⁽⁴⁶⁾، فيلعب التزايد السكاني وزيادة نسبة التحضر وتطور المناطق الساحلية والأنماط غير المستدامة للاستهلاك، وكذا عملية إتلاف الغطاء النباتي والمحاصيل، بما تحمله من ارتفاع لدرجات الحرارة والتحميض وتبدل توفر المغذيات ضغوط إضافية على الأنواع البحرية، فتشير المقاييس العالمية إلى انخفاض شديد في عدد الأنواع في منطقة البحر الأبيض المتوسط، وهو مرشح للانخفاض أكثر نتيجة للتأثيرات المتوقعة لتغير المناخ وللأنشطة البشرية المؤدية إلى تدمير الموائل، فنظرا لقساوة المناخ الجاف وشبه الجاف في المنطقة وباستخدام معايير تهديد الأنواع لدى الاتحاد الأوروبي لحماية الطبيعة؛ يتبين أن دول جنوب المتوسط على غرار كل من مصر والمغرب وباقي الدول العربية الأخرى مجتمعة لديها أكثر من 80 نوع حيواني مهدد، وتأتي مصر على رأس القائمة بحوالي 108 نوع مهدد في المنطقة⁽⁴⁷⁾.

- الأنواع الغريبة الغازية:

ويشار إليه على أنه التلوث البيولوجي الناجم عن استقدام أنواع غريبة في منطقة المتوسط، تشكل تهديدا للتنوع البيولوجي، إذ تغزو منطقة المتوسط حوالي 1000 نوع تتوزع في جميع أنحاء حوض البحر الأبيض المتوسط، وهي تكثُر في الحوض الشرقي على خلاف الحوض الغربي؛ إذ تبلغ حوالي 700 نوع في الحوض الشرقي، وهي تشكل تلك الأنواع الوافدة عبر قناة السويس، بينما في منطقة غرب المتوسط، فيتم إدخال هذه الأنواع عن طريق النقل البحري والاستزراع⁽⁴⁸⁾.

الخاتمة:

من خلال ما سبق يمكن القول أن منطقة البحر الأبيض المتوسط منطقة منهكة بيئيا تعاني مجموعة من الأزمات البيئية المعقدة والمتشابكة فيما بينها، تتأتى من خلال جملة من العوامل والظروف

تتميز بصعوبة الحد أو التقليل منها، فعامل التزايد السكاني واستنزاف غير العقلاني للموارد والأنماط التقليدية للتنمية كلها عوامل مؤدية لهذه المشكلات، إلا أنها مستعصية تتطلب مدى زمني طويل للتقليل منها، كما يصعب إحلال بعض الأنشطة الاقتصادية المخلة بالبيئة بأنشطة بديلة خاصة ما يتعلق منها بالجانب الزراعي والصناعي والطاقي، نظرا لقيمتها الاقتصادية المرتفعة في ظل انخفاض تكلفتها، فمجملة الأزمات البيئية التي يعانها المجال المتوسطي تشكل عائقا دون بلوغ التنمية وعاملا دافعا إلى عدم الاستقرار في المنطقة من خلال ما تخلفه من آثار على مجالات الأمن الحديثة للمنطقة.

كما نستنتج أن هذه المشكلات البيئية والعوامل المؤدية إليها، لا تقتصر على ضفة دون أخرى، بل تساهم فيها كلا ضفتي المتوسط، وتؤدي مجموعة من العوامل الأخرى إلى تفاقم هذه المشكلات البيئية تتعلق بغياب الإدراك المشترك لقضايا البيئة والتنمية بين دول الضفتين نظرا لاتساع الفجوة بينها، اقتصاديا واجتماعيا وحضاريا وسياسيا، مما يجعل سبل الاتفاق لإيجاد الحلول غير ذات معنى.

وعليه تخلص دراستنا إلى مجموعة من التوصيات من أجل ضبط الوضع البيئي في منطقة البحر الأبيض المتوسط كما يلي:

- ضرورة تدعيم المعطيات البيئية في منطقة المتوسط بقاعدة معلومات وبيانات مضبوطة ودقيقة من أجل الرصد الدقيق لحالة البيئة لتكون منطلقا علميا من أجل صياغة سياسات بيئية رشيدة في المنطقة.

- تكثيف أنشطة البحث والتقييم في مجال البيئة في منطقة المتوسط، بإنشاء مراكز متخصصة في الرصد والتقييم البيئي، أو تفعيل المراكز المنشأة على مستوى المنطقة.

- خلق وعي وإدراك مشترك لقضايا الأمن البيئي عن طريق تكريس الالتزام الفعلي بالتوصيات المتضمنة في الاتفاقيات والمؤتمرات الدولية

- تعميق العمل المشترك بين الدول المتوسطية في مجال الأمن البيئي من خلال اتفاقيات التوأمة في مجالات الطاقة النظيفة والاقتصاد الأخضر.

الهوامش:

(1) اللجنة العالمية للبيئة والتنمية، مستقبلنا المشترك، (تر: محمد كامل عارف)، سلسلة عالم المعرفة، العدد 142، الكويت: المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1989، ص 28، 29.

(2) مصطفى يوسف كافي، السياحة البيئية المستدامة (تحدياتها وأفاقها المستقبلية)، سورية: دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، 2013، ص 15.

(3) حمدي هاشم، الأمن البيئي العالمي والدمار الشامل للحروب، تم الاطلاع عليه يوم: 2011/12/16، على الرابط:

<http://www.feedo.net/Environment/EnvironmentalProblems/EnvironmentalSecurity.htm>

(4) طارق ابراهيم الدسوقي عطية، الأمن البيئي: النظام القانوني لحماية البيئة، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة، 2009، ص 49.

(5) سليمان المشعل، ثقافة وتطبيقات الأمن البيئي العالمي، مجلة الاقتصادية، العدد 6532، تم الاطلاع عليه يوم: 30 أوت 2011، على الرابط: www.aleqt.com

(6) حمدي هاشم، المرجع السابق

(7) أحمد كاتب، خلفيات الشراكة الأوروبية المتوسطية، الجزائر: ابن النديم للنشر والتوزيع، 2013، ص 41.

- (8) بوزيد أعمار، البعد المتوسطي في سياسة الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي الخارجية: تنافس في إطار تكامل (غرب المتوسط نموذجاً)، أطروحة دكتوراه، الجزائر: كلية العلوم السياسية والإعلام، قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، د.س. ص 81، 80.
- (9) حسان حلاق، قضايا العالم العربي، بيروت: دار النهضة العربية، 2007، ص 15، 16.
- (10) محمود أحمد أبو صوة، دراسات في تاريخ البحر الأبيض المتوسط في العصر الوسيط، مالطا: منشورات شركة ELGA، 2000، ص 19.
- (11) قطوش عز الدين، منظمة حلف الشمال الأطلسي والحوار المتوسطي، أطروحة دكتوراه في العلوم السياسية والعلاقات الدولية، جامعة الجزائر3: قسم العلوم السياسية والعلاقات الدولية، 2012-2013، ص 156-157.
- (12) مصطفى بخوش، حوض البحر الأبيض المتوسط بعد نهاية الحرب الباردة: دراسة في الرهانات والأهداف، دار الفجر للنشر والتوزيع، 2006، ص 50.
- (13) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية، المضي في التقدم، بناء المنعة لدرء المخاطر، نيويورك: 2014، ص 214، 216.
- (14) مناس مصباح، علاقة الاتحاد الأوروبي بدول الضفة الجنوبية للمتوسط، مجلة المدرسة العليا الحربية، العدد الخامس، الجزائر: جوان 2012، ص 54، 55.
- (14) Institut Européen de la Méditerranée, Annuaire IEMed De La Méditerranée 2016, Barcelona : EuroMed 2016, p 443.
- (15) حسن أحمد شحاتة، البيئة والمشكلة السكانية، القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، 2001، ص 132، 137.
- (16) طارق ابراهيم الدسوقي عطية، المرجع السابق، ص 119، 118.
- (17) المرجع نفسه، ص 119.
- (18) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير حالة البيئة البحرية والساحلية للبحر الأبيض المتوسط، أئينا: د.د.ن، 2012، ص 30، 31، 32.
- (19) نادية ضياء شكاره، علم البيئة والسياسة الدولية، عمان: دار مجدلاوي للنشر والتوزيع، 2014، ص 286.
- (20) أحمد سيد البيلي، المخاطر البيئية العالمية وأوضاع البيئة العربية، القاهرة: دار الكتاب الحديث، 2009، ص 63-64.
- (*) الفوسفور الأبيض: مادة شمعية شفافة وبيضاء ومائلة للاصفرار، يتفاعل مع الأوكسجين بسرعة وله رائحة الثوم، يعتبر مادة حارقة بالملامسة سواء المنشآت أو البشر، منتجا نارا ودخان أبيض كثيف تتسرب هذه المواد إلى التربة والبحار
- (21) حنين العقاد، تغير المناخ أسبابه وآثاره في فلسطين، غزة: مركز العمل التنموي معا، 2009، ص 14، 16.
- (22) نادية ضياء شكاره، المرجع السابق، ص 254، 255.
- (23) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، تقرير حالة البيئة البحرية والساحلية للبحر الأبيض المتوسط، المرجع السابق، ص 30.
- (24) مصطفى يوسف الكافي، اقتصاديات البيئة، دمشق: دار رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، 2014، ص 104، 105.
- (25) Institut Européen de la Méditerranée, Annuaire IEMed De La Méditerranée 2016, ibid, p 460.
- (26) هايدي عصمة كارس، الثابت والمتغير في السياسة الخارجية للاتحاد الاوروي تجاه جنوب المتوسط في أعقاب الثورات العربية، القاهرة: المكتب العربي للمعارف، 2016 ص 162_168.
- (27) محمد ابراهيم حسن، سكان الوطن العربي، السكان والتباين الجغرافي، الجزء 1، القاهرة: مكتبة المصرية للنشر والتوزيع، 2014، ص 210.
- (28) مجموعة من المؤلفين، أمن وحماية البيئة، عمان: دار حامد للنشر والتوزيع، 2014، ص 23.
- (29) Antonia Paranova, Hamid Narjisse, Stefan Schennach, Protection de l'environnement marin, Projet de rapport, Assemblée Parlementaire De L'Union Pour La Méditerranée, Commission Sur L'environnement Et L'eau, p 2, Vu le : 15/11/2016, sur le site : http://www.paufm.org/committee/Energy/Rome3MAR2011/Protection_marine_environment_FR.pdf
- (30) Sénat, La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030, Résumé du rapport de M.Roland Courteau, Sénateur de l'Aude, Paris : Vu le 09/06/2015, Sur Le Site : <https://www.senat.fr/rap/r10-652/r10-652-syn.pdf>
- (31) الجمعية البرلمانية للاتحاد من أجل المتوسط، لجنة الطاقة والبيئة والمياه، مشروع تقرير، لنقم بها، تم الاطلاع عليه يوم: 2016/8/9، على الرابط:
- http://www.europarl.europa.eu/intcoop/empa/pdf/energie_draft_report_lets_do_it_plus_amendments_ar.pdf
- (32) Programme des Nation Unies pour l'environnement, Plan d'action pour la Méditerranée pour la convention de Barcelone, La Méditerranée, une mer aux défis, vu le : 19/09/2016, sur le site :

http://www.unepmap.org/index.php?action=&catid=001003&module=content2&mode=&s_keywords=&s_title=&s_year=&s_category=&id=&page=&s_descriptors=&s_type=&s_author=&s_final=&s_mnumber=&s_sort=&lang=fr
(33) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، مركز تنمية الطاقات المتجددة، إنبعاثات غاز

الكربون ستصل إلى ارتفاع جديد يقدر بـ 40 مليار طن في عام 2014، تم الاطلاع عليه يوم، 2016/12/20، على الرابط:

<https://www.cder.dz/spip.php?article1269>

(34) : eurostat, Energy, transport and environment indicators, Luxembourg : European Union, 2015, p 118.

(35) جون روتيري، الاقتصاد السياسي لتغير المناخ في المنطقة العربية، في: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية الإنسانية العربية، 2013، ص 24.

(36) Institut Européen de la Méditerranée, Annuaire IEMed De La Méditerranée 2015, Barcelona : EuroMed 2015 p452

(37) Institut Européen de la Méditerranée, Annuaire IEMed De La Méditerranée 2016, ibid, p460.

(38) وكالة البيئة الأوروبية، تقرير المتوسط لمبادرة 2020، رقم 2014/6، نحو نظم معلومات بيئية مشتركة، لكسمبورغ: مكتب الاتحاد الأوروبي للنشر، 2014، ص 32.

(39) الطبيعة المتغيرة لمناطق أوروبا الساحلية، تقرير رقم 2006/6، لكسمبورغ: مكتب المطبوعات الرسمية للجماعة الأوروبية، 2006، ص 82-83.

(40) كمال محمد المغربي، الإدارة والبيئة والسياسة العامة، عمان: الدار العلمية الدولية، ودار الثقافة للنشر والتوزيع، 2001، ص 226-227.

(41) منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، تقرير: حالة الغابات في العالم 2016، الغابات والزراعة: استخدام الأراضي، التحديات والفرص، روما: منشورات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة، 2016 ص 12.

(42) صندوق البيئة العالمية، عمل صندوق البيئة العالمية في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط، واشنطن: صندوق البيئة العالمي، 2008، ص 22.

(43) محمد رضوان خولي، التصحر في الوطن العربي: انتهاك الصحراء للأرض عائق في وجه الإنماء العربي، بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2001، ص 78.

(44) باندي زدرولي، التصحر في منطقة البحر الأبيض المتوسط، في: المعهد الأوروبي للبحر الأبيض المتوسط، الكتاب السنوي للبحر الأبيض المتوسط، الأردن: دار فضاءات للنشر والتوزيع، 2011، ص 262.

(45) برنامج الأمم المتحدة للبيئة، حالة البيئة البحرية والساحلية للبحر الأبيض المتوسط، المرجع السابق، ص 67.

(46) وكالة البيئة الأوروبية، تقرير المتوسط لمبادرة 2020، رقم 2014/6، نحو نظم معلومات بيئية مشتركة، لكسمبورغ: مكتب الاتحاد الأوروبي للنشر، 2014، ص 40.

(47) مجموعة من الباحثين والعلماء، كارثة تغير المناخ تهدد الوطن العربي، دمشق: دار الكتاب العربي، 2010، ص 28.

(48) وكالة البيئة الأوروبية، تقرير المتوسط لمبادرة 2020، رقم 2014/6، نحو نظم معلومات بيئية مشتركة، المرجع السابق، ص 40.