

الثقافة الخاصة بالبحر الأبيض المتوسط



emsea

EUROPEAN MARINE SCIENCE EDUCATORS ASSOCIATION



الرسالة الاستهلالية

لقد تمّ تعريف «الثقافة المحيطية» (Ocean Literacy, OL) على أنها «فهم لتأثير المحيط عليك ولتأثيرك على المحيط» (Cava et al, ٢٠٠٥)، وهذا يعني أن على المواطن المثقف في شؤون المحيطات أن يعي قضايا المحيط الأساسية، وأن يتمكن من التحدّث عن المحيط بطريقة هادفة، وأن يتمكن من اتّخاذ قرارات مستنيرة ومسؤولة فيما يتعلّق بالمحيطات. بالتالي، فإنّ «الثقافة المحيطية» لا تعني فقط الإحاطة بقضايا المحيط، بل تقتض أيضاً قدرة الناس على حماية الموارد البحرية وحفظها واستخدامها وإدارتها على نحو مستدام.

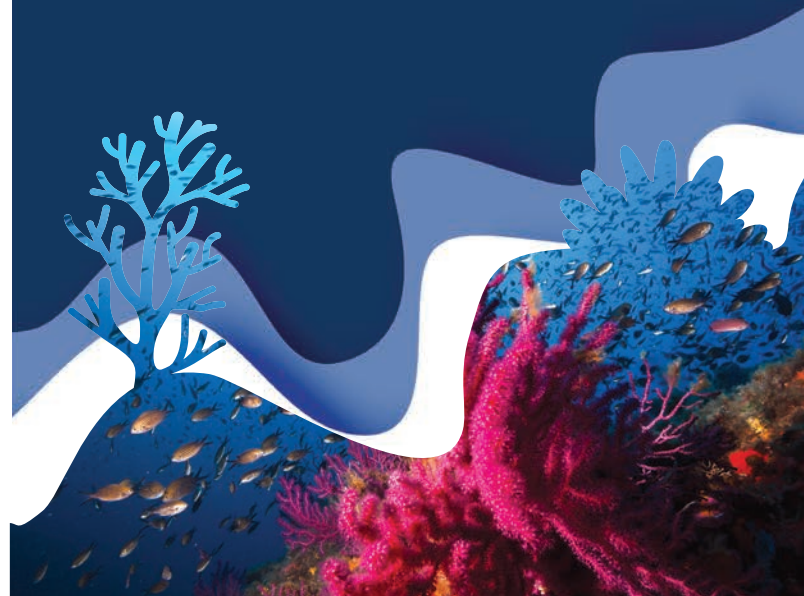
في العام ٢٠١٧، أعلنت الأمم المتحدة عن إطلاق «عشرية علوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة» (٢٠٢١ - ٢٠٣٠)، بالترزامن مع إطلاق «أجندة ٢٠٣٠ للتنمية المستدامة»، وذلك من أجل عكس منحى تدهور صحة المحيط وتحسين مستوى الحفاظ عليها (Santoro et al, ٢٠١٨). وتُشكّل «الثقافة المحيطية» حجر الزاوية في تحقيق أهداف وغايات «عشرية علوم المحيطات» وكذلك «أجندة التنمية المستدامة».

يتميّز البحر الأبيض المتوسط بتنوّع بيولوجي غني، تستضيف منطقتة أناساً يعيشون في البلدان المحيطة ضمن مروحة واسعة ومتنوعة من الثقافات والاقتصادات. ومع ذلك، فهو «تحت الحصار» بسبب الضغوط البشرية. ومن أجل معالجة هذه الضغوط، ثمة حاجة إلى العديد من الإجراءات التي تهدف، من بين أمور أخرى، إلى تعزيز «الثقافة المحيطية» (OL) عبر بلدان البحر الأبيض المتوسط، وإعداد أجيال قادمة من مواطني البحر الأبيض المتوسط المثقفين.

إنّ الرابطة الأوروبية لمدرّسي العلوم البحري (European Marine Science Educators Association, EMSEA) هي منظمة دولية تعمل على تعزيز «الثقافة المحيطية» ونشرها في المجتمعات من خلال العمل مع العلماء والأساتذة وصانعي السياسات والجمهور. في العام ٢٠١٥، وتحت مظلة المؤتمر السنوي لجمعية مدرّسي العلوم البحرية الأوروبية (EMSEA) في جزيرة كريت (اليونان)، تمّ إطلاق مبادرة لإنشاء مجموعات العمل الإقليمية (WGs) الخاصة بالرابطة الأوروبية لمدرّسي العلوم البحرية (EMSEA)، وذلك من أجل نشر «الثقافة المحيطية» في أحواض البحار المختلفة في أوروبا. صمّمت واحدة من هذه المجموعات (EMSEA-Med WG)، كما وطوّرت إطار عمل للثقافة المحيطية الخاصة بمنطقة البحر الأبيض المتوسط، يأخذ في الحسبان المجتمعات والثقافات المتنوعة لبلدان البحر الأبيض المتوسط.

وقد تمّ تطوير الإصدار الأول من إطار العمل هذا، المسمّى «دليل الثقافة الخاصة بالبحر الأبيض المتوسط» (Mediterranean Sea Literacy MSL) استناداً إلى الوثائق الموجودة ذات الصلة، مثل «إطار عمل الثقافة المحيطية» (NOAA, ٢٠١٣; ٢٠٢٠)، و«دليل منطقة البحيرات الكبرى» (Ohio Sea Grant, ٢٠١٣)، بالإضافة إلى تضمين هذا الدليل المعرفة الأساسية حول المكونات الطبيعية والجغرافية والاجتماعية المختلفة المتعلقة بالبحر الأبيض المتوسط.

وقد تمّ تنفيذ عملية طويلة الأجل، استمرّت ما يقارب الثلاث سنوات، من قبل مجموعات من الخبراء من مختلف التخصصات. وخضعت المسودات المتعددة للمبادئ والمفاهيم المقترحة باللغة الإنجليزية للمراجعة والتحرير من قبل المجموعات المختلفة، وكذلك من قبل علماء البحار والمدرّسين خارج المجموعات. تُوجت هذه الجهود المتعددة بتطوير دليل MSL بسبعة مبادئ أساسية و ٤٣ مفهوماً أساسياً، تمّ تكييفها جميعاً مع خصوصيات البحر الأبيض المتوسط (Mokos et al, ٢٠٢٠). ومن المتوقع أن تُؤدّي مبادئ ومفاهيم MSL، التي ترشد عمل المدرّسين والعلماء والمنظمات غير الحكومية وصانعي السياسات وقطاع الأعمال الأزرق وعامة الناس، إلى زيادة الوعي والمساعدة في إنشاء مجتمع متوسطي مثقف في شؤون البحر.



أما المبادئ السبع الجوهرية والمفاهيم ال ٣ ٤ الأساسية لدليل الثقافة الخاصة بالبحر الأبيض المتوسط، فهي كما يلي :

المبدأ ١ :

إنّ البحر الأبيض المتوسط، المغلق جزئياً بأراضي ثلاث قارات، هو جزء من محيط واحد كبير وله العديد من الميزات الفريدة.



١-أ: إنّ البحر الأبيض المتوسط هو أكبر وأعرق بحر شبه مغلق على وجه الأرض، وتحيط به أوروبا وآسيا وأفريقيا، ويضمّ حالياً ٢١ دولة، ويمثل أقل من ١٪ من مساحة المحيط. وهو متّصل عبر مضيق جبل طارق بالمحيط الأطلسي في الغرب، وعبر مضيق الدردنيل ببحر مرمرة والبحر الأسود في الشمال الشرقي. في الجنوب الشرقي، تربط قناة السويس البحر الأبيض المتوسط بالبحر الأحمر والمحيط الهندي.

١-ب: يتميّز البحر الأبيض المتوسط بوجود جروف قارية ضيقة ومساحة كبيرة من المياه البحرية العميقة المفتوحة، حيث الجزر والبراكين والخنادق. وتقسّم سلسلة قمم غير عميقة، تقع تحت مضيق صقلية، البحر إلى منطقتين فرعيتين رئيسيتين، غرب وشرق البحر الأبيض المتوسط، تتكوّن من العديد من المناطق الجغرافية الحيوية والأحواض.

١-ج: إنّ حركة دوران مياه البحر الأبيض المتوسط معقّدة، فهي مدفوعة بتبادل المياه عبر المضائق، وبضغط الرياح، وبتدفّقات المياه على السطح بسبب تأثيرات المياه العذبة والحرارة. تستغرق مياه البحر الأبيض المتوسط ٨٠ إلى ١٠٠ عام حتى يتمّ تجديدها بالكامل بسبب التبادل المائي المحدود مع المحيط الأطلسي.

١-د: يفوق التبخر، وإلى حدّ كبير، هطول الأمطار وفيضان الأنهار، مما يؤثر على حركة دوران المياه داخل الحوض. وهو أعلى في الحوض الشرقي، مما يؤدي إلى انخفاض منسوب المياه وزيادة الملوحة في الناحية الشرقية. يؤدّي هذا الخلل إلى تدرّج الضغط، فيصبح تدفّق مياه البحر شرقاً في المياه السطحية، وغرباً في الطبقات العميقة. ومع ذلك، فإنّ مستوى سطح البحر مستقرّ نسبياً، بسبب دخول تيار سطحي من المحيط الأطلسي.

١-هـ: تتّسم مياه البحر الأبيض المتوسط بميزات غير عادية مثل درجات الحرارة المرتفعة في الأعماق، والتي تبقى عند حوالي ١٣ درجة مئوية على مدار العام بسبب الملوحة العالية التي تسمح بالاختلاط العامودي العميق، الناتج عن العواصف الشتوية خلال الفترة حيث لا تطبّق للمياه. يتميّز الحوض بتغيّرات مناخية حادّة، حيث يحتوي الجزء الشرقي منه على نسبة غذاء نباتي أقلّ (مترافق مع نسبة أوكسيجين أعلى) مقارنة بالجزء الغربي منه. ومع ذلك، فإن السمات الإقليمية تثرى المناطق الساحلية بالمغذيات اعتماداً على ظروف الرياح، والخط الحراري، والتيارات، وجريان الأنهار بالإضافة إلى الأنشطة البشرية. يتناقص الإنتاج البيولوجي من الشمال إلى الجنوب ومن الغرب إلى الشرق ويرتبط عكسياً بزيادة درجة الحرارة والملوحة.

١-و: تجتاز الشواطئ الأوروبية للبحر الأبيض المتوسط أنهار مهمة (مثل أبرة، الرون، نهر بو) والعديد من الأنهار الأصغر في البلقان. يرتبط البحر الأسود بالبحر الأبيض المتوسط، وهو ذو ملوحة منخفضة بسبب امدادات الأنهر. يعتبر تدفّق المياه العذبة من شمال إفريقيا منخفضاً نسبياً، حيث يتناقص تدريجياً من الحوض الغربي إلى الحوض الشرقي. وثمة، استثنائياً، امدادات وفيرة من نهر النيل على الرغم من بناء سدود أسوان الضخمة. ولا تعوّض هذه المياه العذبة إلا ثلث الكمية المفقودة من خلال التبخر، مما يؤثّر بشدّة على الدورة الهيدرولوجية.

١-ز: إنّ البحر الأبيض المتوسط محدود جغرافياً، وموارده هي أيضاً محدودة. إنّ التبادل المحدود للمياه مع المحيط الأطلسي، إلى جانب وجود ما يقرب من ٢٥٠ مليون شخص يعيشون على طول سواحلها، يجعل البحر الأبيض المتوسط عرضة للتلوّث وللاستغلال المفرط للموارد الطبيعية.

المبدأ ٢ :

يشكل البحر الأبيض المتوسط كما والكائنات الحية فيه ملامح منطقة

البحر الأبيض المتوسط وكتل اليابسة المجاورة لها.

٢-أ: إن الحياة في البحر الأبيض المتوسط هي أصل العديد من أنواع التربة الجيرية والجوفية المتوسطة. تشكل الصخور الجيرية معظم ارضية حوض المتوسط مما يؤدي إلى ظهور فسيفساء من أنواع التربة المناسبة للزراعة الخاصة بالمتوسط (مثل «تيرا روسا» لمزارع الكروم). تشكل الصخور السيليسية والبلورية تربة ذات قوام رملي ناعم. تجذب الشواطئ الرملية المتوسطة ذات المياه الزرقاء الصافية والمدّ المحدود، ملايين السياح سنوياً.

٢-ب: إن البحر الأبيض المتوسط هو نتيجة تقارب وانكماش الصفحتين الأفريقية والأوروبية-الآسيوية. وقد جفّ البحر تقريباً بشكل كامل منذ ٦ ملايين سنة، مما كوّن سهول قارية واسعة وترك آثار عديدة على النظم البيئية الأرضية والبحرية. وحين تدفّقت مياه الاطلسي لئملأ حوض المتوسط، تكوّنت السمات الجيومورفولوجية الرئيسية للبحر الأبيض المتوسط.

٢-ج: يحدث التآكل في المناطق المتوسطة الساحلية عندما تؤدي الرياح والأمواج والأنهار وتيارات أعماق البحار وآليات الصفائح التكتونية إلى تكوّن الرواسب وتحريكها وإعادة توزيعها. وبما أنّ البحر الأبيض المتوسط هو بحر شبه مغلق فيه جروف قارية ضيقة، فإنّ مساهمة المدّ والجزر في تشكيل سواحله ضئيلة، في حين أنّ حركة الأمواج لها تأثير أكبر.

٢-د: تُعتبر رواسب الكربونات والطبقات الغنية بالمواد العضوية ضرورية لدورة الكربون في البحر الأبيض المتوسط، ويؤثر ذلك على الدورة الكيميائية الحيوية العالمية. يلعب الكربون دوراً مهماً في تكوين الأجزاء الصلبة للكائنات الحية البحرية (الرخويات، والقنافذ، والشعاب المرجانية، والطحالب، وما إلى ذلك). تتمتع مروج الأعشاب البحرية، وخاصة بوزيدونيا أوسيانিকা (*Posidonia oceanica*)، بقدر كبير على عزل وتخزين الكربون، وبالتالي تمثّل مخزوناً كبيراً من الكربون.

٢-هـ: يشكل النشاط التكتوني أيضاً البنية الجيومورفولوجية لساحل وحوض البحر الأبيض المتوسط، مما يخلق مناطق جغرافية مميزة. توجد الأخاديد المغمورة العميقة في جميع أنحاء الحوض وهي نتيجة اضمحلال الأنهر خلال الانخفاض الكبير في مستوى البحر الأبيض المتوسط.



المبدأ ٣:

للبحر الأبيض المتوسط تأثير كبير على المناخ والطقس في

منطقة المتوسط.

٣-أ: يتفاعل البحر الأبيض المتوسط مع الغلاف الجوي وهذا التفاعل يشكل المناخ وبالتالي الطقس في هذه المنطقة.

٣-ب: يمتصّ البحر الأبيض المتوسط حرارة الغلاف الجوي. يبرد ويسخن بشكل أبطأ من المناطق الداخلية. بالتالي، فإنّ الشتاء أكثر دفئاً واعتدالاً بالقرب من المنطقة الساحلية مقارنة بالمناطق الداخلية، والصيف يأتي دافئاً وجافاً مما يقلص مدة فصلَي الربيع والخريف. تؤثر التضاريس الجبلية الساحلية المعقدة، كما والعديد من الجزر الجبلية، على دوران الغلاف الجوي على النطاق المحلي مما يؤدي إلى ظهور أنظمة رياح إقليمية قوية. في غرب البحر الأبيض المتوسط، تسود الرياح الشمالية-الشمالية الغربية الباردة والجافة («ميسترال»)، بينما تهبّ في الحوض الشرقي رياح إيتبسيان (ميلتمي) القوية الشمالية الجافة.

٣-ج: تقع منطقة المتوسط في منطقة وسطية بين مناخ شمال إفريقيا الجاف ومناخ وسط أوروبا المعتدل والممطر. يتأثر الحوض والأراضي المحيطة به بالتفاعلات بين خطوط العرض الوسطى والمناخات الاستوائية، مما يؤدي إلى ظواهر خاصة، مثل موجات الحر والجفاف وتغلغل غبار الصحراء وتطوّر أنواع معينة من الأعاصير.

٣-د: يعدّ البحر الأبيض المتوسط مصدراً مهماً للطاقة والرطوبة في الغلاف الجوي. يتجاوز التبخر المحلي إلى حدّ كبير هطول الأمطار خلال جميع الفصول، وتؤثر خصائص ميزانية المياه المحلية على كمية الرطوبة المتاحة للمناطق المحيطة. تتميز المنطقة باختلاف مستويات هطول الأمطار بين جزئها الشرقي والغربي، وكذلك بين جزئها الشمالي والجنوبي، حيث تعاني النباتات والحيوانات في كثير من الحالات من نقص المياه.

٣-هـ: يشهد البحر الأبيض المتوسط ارتفاعاً في حرارته بمعدل ضعفين إلى ثلاثة أضعاف معدل ارتفاع حرارة المحيط. وسيؤدي ارتفاع درجة حرارة المنطقة إلى انخفاض وفرة المياه في المتوسط، مما سيترجم خسائر في النظم البيئية المحلية وتنوّعها البيولوجي.



المبدأ ٤ :

جعل البحر الأبيض المتوسط منطقة المتوسط صالحة للسكن بفضل ثراء الحياة فيه، وأصبحت المنطقة بالتالي مهد الحضارة الغربية.

٤-أ: إن كمية كبيرة من الأكسجين الجوي في منطقة المتوسط تُنتج بفضل الكائنات البحرية الحية مثل العوالق النباتية والطحالب والأعشاب البحرية.

٤-ب: إن الكائنات الحية البحرية الحديثة في البحر الأبيض المتوسط مشققة بشكل أساسي من المحيط الأطلسي، لكن التنوع المناخي الواسع والهيدرولوجيا ساهما في تعايش كل من الكائنات المعتدلة وشبه الاستوائية وبقاءها.

٤-ج: إن البحر الأبيض المتوسط هو مصدر للمياه والأكسجين والمواد المغذية. أما المناخ الفريد والمعتدل في منطقة المتوسط فهو نتيجة تنقلات وجريان حرارة البحر الأبيض المتوسط، مما يساهم في النظام المناخي بأكمله في المنطقة. أدت الظروف المناخية المواتية إلى تطور العديد من الحضارات القديمة المتنوعة في منطقة المتوسط.

المبدأ ٥ :

إن البحر الأبيض المتوسط هو نقطة محورية للتنوع البيولوجي البحري، وفيه نسبة عالية من الكائنات المتوطنة.

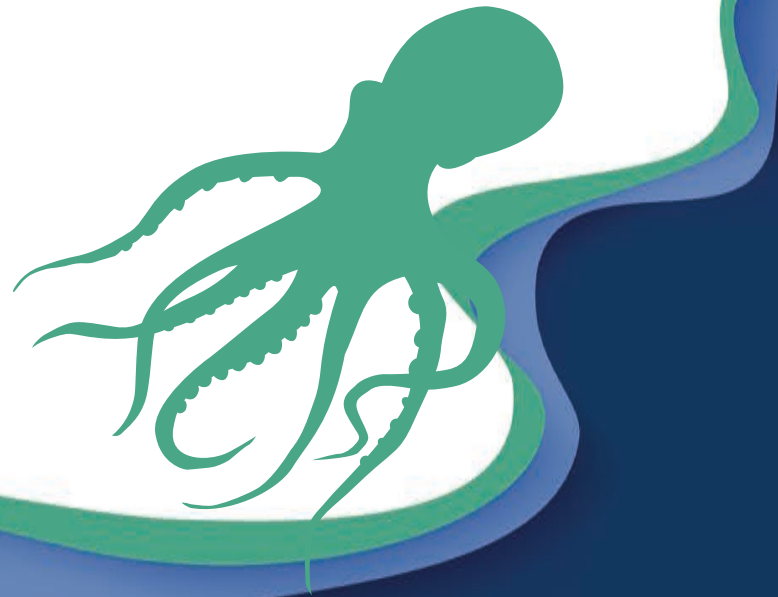
٥-أ: يتراوح حجم الكائنات الحية في البحر الأبيض المتوسط من أصغر الكائنات مثل الفيروسات والبكتيريا، إلى الحيوانات الأكبر حجماً، مثل السلاحف البحرية والفقمات والحياتيات.

٥-ب: يتميز البحر الأبيض المتوسط بتنوع كبير جداً في الأجناس التي تعيش فيه وفي نسبة الأجناس المتوطنة فيه، وذلك بفضل موقعه على مفترق طرق عدة مقاطعات جغرافية-حيوية، وكذلك بفضل ماضيه الجيولوجي المضطرب، والظروف المناخية والهيدرولوجية المعقدة السائدة. وبشكل عام، يمكن ملاحظة اضمحلال التنوع والوفرة وكتلة الكائنات الحية في غرب وشرق المتوسط، مما يدل على وضع مناخي وغذائي حرج.

٥-ج: يمتلك البحر الأبيض المتوسط مجموعة من الأجناس الخاصة به والتي يجب الحفاظ عليها، مثل السلاحف البحرية والعديد من أنواع الحياتيات وفقمات الراهب المتوسطية المهددة بالانقراض. وهو منطقة التفريخ الرئيسية لسמكة التونة الزرقاء الزعانف الأطلسية. ويتضمن العديد من المواطن الفريدة والمهددة بالانقراض، بما في ذلك مروج الأعشاب البحرية في منطقة بوزيدونيا اوسيانিকা (Posidonia oceanica) المتوطنة، والشعاب المرجانية، والتجمعات المرجانية الأصلية.

٥-د: يوفر البحر الأبيض المتوسط أنواع عديدة من التكيف والعلاقات بين الكائنات الحية. وتوجد في هذا البحر أمثلة مختلفة من التكافل بين الكائنات (مثل الشعاب المرجانية والجورجونية مع الطحالب)، وديناميكيات المفترس والفريسة (مثل الأسماك المفترسة، وقنادل البحر الرعوية، والطحالب الكبيرة)، ونقل الطاقة عبر شبكات الغذاء (من كائنات العوالق النباتية إلى الثدييات البحرية).

٥-هـ: أدى التطور الجيولوجي للبحر الأبيض المتوسط، كما وموقعه عند تقاطع ثلاث كتل أرضية رئيسية، إلى تكوين العديد من الأراضي الرطبة الفريدة، مثل الدلتا والبحيرات الساحلية ومصبات الأنهار والمستنقعات المؤقتة وتلك التي تتكون بين المد والجزر، مما خلق تنوعاً لافتاً في المواطن البحرية الساحلية.



٥-٥: تتميز النظم البيئية المتوسطة بخصائص فريدة نابعة من كل من العوامل البيئية والمجتمعات البيولوجية. إن الديناميكيات المائية، ونظام الدوران الحراري الملحي، ودرجة الحرارة المرتفعة نسبياً لمياه أعماق البحار، ودرجة الملوحة عبر الحوضين الفرعيين الرئيسيين، والمراكز ذو نسبة الغذاء المتدنية، ومنطقة المياه العميقة، وغياب حركة المد والجزر واسعة النطاق، كل هذه العوامل مجتمعة، بالإضافة إلى مستوى تنوع بيولوجي عالٍ جداً، تؤدي إلى ظهور فسيخاء من النظم البيئية الاستثنائية.

٥-٥: إن البحر الأبيض المتوسط هو بحر عميق، ويبلغ متوسط عمقه ١٥٠٠ م (أقصى عمق ٥٢٦٧ م في أعماق كالبيسو في البحر الأيوني). أما مناطقه اللحية (~ فاصل الرف - ٣٠٠٠ م) والسحيقة (٣٠٠٠-٥٠٠٠ م)، فهي تتضمن الجبال البحرية، والبراكين الطينية، والخنادق العميقة، والتسربات الباردة، والأودية المغمورة. والأودية المغمورة مراكز مهمة تشهد تنوعاً كبيراً في الأجناس وفيها نسبة عالية من الأجناس المتوطنة.

٥-٥: تسبب العديد من العوامل اللاإحائية والإحيائية كما والتفاعلات فيما بينها (العمق، حركة الأمواج، اختراق الضوء، إمدادات المغذيات، المادة التي تنمو عليها الكائنات الحية، الافتقار، إلخ) توزيعاً عامودياً لمناطق نمو الكائنات الحية ولتنوع هذه الأخيرة على طول الساحل المتوسطي وفي مياه البحر الأبيض المتوسط. غير أن حركة المد في البحر الأبيض المتوسط، وهي ذات مستوى خفيف، لا تساهم إلا بشكل طفيف في هذا التوزيع العامودي على طول السواحل، في حين أن العلاقات ضمن السلسلة الغذائية والتفاعلات البيولوجية قد تفسر نماذج الأجناس المتواجدة في عمق البحر الأبيض المتوسط، وذلك يعود لمستوى الاستقرار الكبير في الحرارة والملوحة في الكتل المائية على عمق أقل من ١٥٠ م.

٥-٥: توفر مناطق الدلتا والبحيرات الساحلية وكذلك مصبات الأنهار مناطق حضانة مهمة ومنتجة للعديد من الأجناس البحرية والمائية، مما يساهم في الحفاظ على الموارد البيولوجية وصيانتها.

٥-٥: تتكون الكائنات الحية البحرية المتوسطة من أجناس ذات أصول جغرافية حيوية مختلفة. منذ افتتاح قناة السويس (١٨٦٩)، دخلت مئات الأجناس من المحيطين الهندي والهادئ إلى البحر الأبيض المتوسط. يؤثر غزو الأجناس غير الأصلية (الناتج أيضاً عن حركة النقل البحري، وعن هروب بعض الأجناس من المزارع المائية واحواض الاسماك) على التنوع البيولوجي للبحر الأبيض المتوسط، ويمكنه أن يتوسع بسرعة بسبب تغير المناخ (مثلاً ارتفاع حرارة الأرض).



المبدأ ٦:

إنّ ثقافة شعوب المتوسط وتاريخها واقتصادها ونمط حياتها وصحتها ورفاهها كلها مترابطة ارتباطاً وثيقاً.

٦-أ: يؤثر البحر الأبيض المتوسط على جميع جوانب حياة سكانه. أما المورفولوجيا البرية والبحرية المتوسطة المعقدة، كما ودورتها الهيدرولوجية المميزة، فلقد كوّنت مناخ البحر الأبيض المتوسط، الذي يمارس تأثيراً قوياً على الأنشطة البشرية (مثل الزراعة، وتربية الأجناس البحرية، والسياحة).

٦-ب: يعيش في منطقة المتوسط قرابة ٥٢٢ مليون شخص، يتّجمع ثلثهم على طول المناطق الساحلية. وهذه السواحل مهدّدة بالمخاطر الطبيعية، مثل الزلازل والانفجارات البركانية وأمواج التسونامي والجفاف والفيضانات. علاوة على ذلك، فإنّ تآكل السواحل هو مشكلة رئيسية حول مناطق الدلتا، وكذلك على الشواطئ العامة أو المنتجعات السياحية.

٦-ب: يوفر البحر الأبيض المتوسط الغذاء والأدوية والمعادن وموارد الطاقة. ويُعرف عن النظام الغذائي المتوسطي بأنه مزيج صحي من المأكولات البرية والبحرية. ويعدّ البحر الأبيض المتوسط أحد أبرز الطرق للنقل البحري وكذلك للتبادلات التجارية والثقافية. وبصفتها وجهة سياحية رائدة في العالم (أكثر من ٣٠٪)، تؤمّن منطقة المتوسط العديد من الوظائف وتدعم الاقتصادات الوطنية على نطاق واسع. بالإضافة إلى ذلك، يلعب موقعها الجغرافي الاستراتيجي دوراً رئيسياً في الأمن العالمي.

٦-ج: يتحمّل سكّان المتوسط كما والسياح مسؤولية حماية البحر الأبيض المتوسط، الذي يحافظ ليس فقط على الحياة، بل على تقاليد المنطقة وثقافتها وتاريخها، لذا وجب عليهم إيجاد طرق لضمان الحفاظ عليه. يجب إدارة موارد البحر الأبيض المتوسط بشكل مستدام من خلال الإجراءات الفردية والجماعية.

٦-ج: بفضل موقعها على مفترق طرق إفريقيا وأوروبا وآسيا، شهدت منطقة المتوسط ازدهاراً كما وتراجع العديد من الحضارات التي تطوّرت وتبادلت الأفكار والتقنيات والمواد الخام. تضمّ منطقة المتوسط أكثر من ٢٠٠ موقع من مواقع التراث العالمي لليونسكو، وأكثر من ٥٠ عنصراً في قائمة اليونسكو للتراث الثقافي غير المادي، والعديد من العناصر الثقافية الموجودة تحت الماء (على سبيل المثال أكثر من ١٥٠ مدينة غارقة).

٦-د: توجد أطر قانونية ومؤسسية ومراكز مخصصة ومبادرات أخرى لضمان حماية البيئة والتنمية المستدامة (مثل اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار (UNCLOS)، واتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغيير المناخ (FCCC)، ومدونة السلوك الخاصة بالصيد الرشيد لمنظمة الأغذية والزراعة (the FAO Code of Conduct for Responsible Fishing)، واتفاقية برشلونة مصحوبة بسبعة بروتوكولات (Barcelona Convention)، والمركز الإقليمي للاستجابة لحالات الطوارئ للتلوث البحري للبحر الأبيض المتوسط (REMPEC)، والمركز الأوروبي لمتوسطي لتغيير المناخ (CMCC)، وخطة عمل فقمة الراهب (Monk Seal Action Plan)، وخطة العمل للحفاظ على سلاحف البحر الأبيض المتوسط (Action Plan for the Conservation of Mediterranean Marine Turtles)، وخطة العمل حول إدخال الاجناس والاجناس الغازية في البحر الأبيض المتوسط (the Mediterranean Sea on Introduction of Species and Invasive Species in the Mediterranean Sea)، لا تؤذي المشاريع العلمية بمشاركة المواطنين إلى زيادة المعرفة والوعي العام فحسب، بل يمكنها أيضاً مساعدة الباحثين على جمع البيانات العلمية وتفسيرها.

٦-د: يؤثر سكان البحر الأبيض المتوسط وزائريه على البيئة البحرية بطرق متعددة. من أهم التأثيرات البشرية، التلوث البحري من المصادر البرية والبحرية (القمامة البحرية، وكثرة الطحالب، وما إلى ذلك)، والصيد الجائر، والاستغلال المفرط للموارد البيولوجية البحرية الأخرى، وما يترتّب على ذلك من تدهور المواطن. علاوة على ذلك، يعدّ البحر الأبيض المتوسط من أكثر البحار تضرراً من الغزوات البيولوجية في العالم.

٥-٦: إنّ ارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، بسبب الأنشطة البشرية، مسؤول عن ارتفاع درجة حرارة المياه السطحية للبحر الأبيض المتوسط وتحمضها، مما يؤدي إلى فقدان التنوّع البيولوجي، وتدهور المواطن، وزيادة الطحالب الضارة وتكاثر قناديل البحر مما قد يؤثر سلّياً على الثروة السمكية وعلى السياحة.

المبدأ ٧:

على الرغم من أن البحر الأبيض المتوسط يُستكشف منذ قرون،

إلا أنه لا يزال حتى اليوم غير معروف إلى حد كبير.

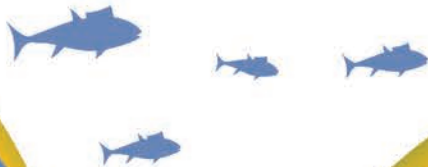
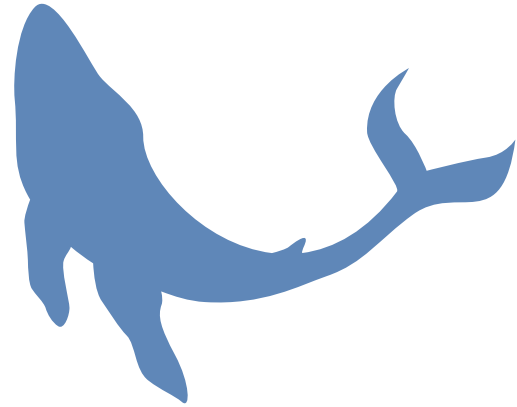
٧-أ: ليس تنوع البحر الأبيض المتوسط البيولوجي معروفًا بقدر نظيره الأرضي، ويمكن أن يوفر استكشافه فرصة لإنتاج معرفة جديدة في شتى مجالات البحث المختلفة.

٧-ب: إن تلك المعرفة الجديدة أساسية لفهم وظيفة البحر الأبيض المتوسط وتعقيده (مثلًا دراسة الأعماق المختلفة للبحر). فمن خلال معرفة البحر الأبيض المتوسط بكل أعماقه، يمكن حمايته والحفاظ على موارده في المستقبل.

٧-ج: في حين أن الموارد في البحر الأبيض المتوسط قد تناقصت بشكل كبير خلال الخمسين عامًا الماضية، فإن المناطق المحمية بالكامل لا تغطي حاليًا سوى ٠.٠٤٪ من إجمالي مساحته. إن موارد البحر الأبيض المتوسط محدودة ويجب حمايتها من خلال توسيع حجم المناطق البحرية المحمية الموجودة ورفع مستوى حمايتها (MPAs)، بالإضافة إلى إنشاء مناطق محمية جديدة (على سبيل المثال، يجب أن تشمل المناطق ذات الأولوية المواطن الواقعة على عمق متوسط والتي تتميز بوجود أجناس تهندس النظم البيئية).

٧-د: من أجل استكشاف البحر الأبيض المتوسط بشكل أفضل، وفهم تأثيره على أنظمة الأرض والمجتمع البشري، علينا استخدام مناهج وتقنيات ونماذج رياضية جديدة بطريقة متعددة التخصصات.

٧-هـ: إن المقاربات العلمية المختلفة، وكذلك التعليم والتدريب والوعي العام والتعاون العابر للأوطان، يمكنها كلها أن تمهّد الطريق نحو توجّه علمي متعدّد التخصصات يمكننا من استكشاف البحر الأبيض المتوسط وفهمه وحمايته. يجب أن يتعاون الجميع للحفاظ على موارد البحر الأبيض المتوسط: العلماء والمعلمين بالتربية والمعلمين وصنّاع السياسات والقرار والفنانين والقطاع الخاص.



الخاتمة

هذه هي الخطوات التي يجب اتخاذها من أجل دعم وتعزيز الثقافة الخاصة بالبحر الأبيض المتوسط (Mediterranean Sea Literacy - MSL)، ودعم الأنشطة ذات الصلة عبر حوض البحر الأبيض المتوسط، وبالتالي ضمان استدامة النظم البيئية البحرية المتوسطية وخدماتها ومواردها على الرغم من التأثيرات الثقافية المختلفة:

أ) تم تطوير دليل MSL، استنادًا إلى المبادئ والمفاهيم الأساسية للثقافة المحيطية (Ocean Literacy - OL)، لأغراض التعليم والتوعية، بينما لا تزال الاستراتيجية الكاملة تحتاج إلى التصميم والتنفيذ.

ب) من الضروري نشر مضمون دليل MSL، لذا يجب ترجمته إلى العديد من اللغات المختلفة في منطقة البحر الأبيض المتوسط.

ج) تم إطلاق شبكة المدارس الزرقاء الأوروبية بفرعها المتوسطي (European Blue Schools Med) مؤخرًا، وينبغي دعمها من خلال التعاون الوثيق بين المبادرات والشبكات ذات الصلة تحت نفس المظلة (على سبيل المثال، مشاريع ERASMUS الممولة من الاتحاد الأوروبي، و EMSEA Med WG، والنظام الأوروبي العالمي لرصد المحيطات (EuroGOOS) الفريق العامل المعني بالثقافة المحيطية).

د) ينبغي إقامة تآزر مشترك من خلال التعاون الوثيق بين المدارس والجامعات ومعاهد البحث ووزارات التعليم على المستوى الوطني من أجل تطوير: (١) موارد التدريس والأنشطة التعليمية؛ (٢) البرامج وورش العمل ذات الصلة للمعلمين والمعنيين بالتربية البحرية؛ (٣) دمج القضايا المحيطية / البحرية الأساسية في المناهج الوطنية، و (٤) مراجعة المناهج التعليمية والكتب المدرسية بما يجعل محتواها صديقًا للبيئة البحرية في كل البلدان المتوسطية.

من المتوقع صدور مزيد من المعلومات حول:

أ) الأبعاد الأخرى للثقافة المحيطية (OL)، مثل التوعية بالبحر والتواصل حوله والنشاط من أجله، وتطوير الخبرات والقيم الاجتماعية والدوافع والثقة والشفافية، بالإضافة إلى المعرفة والمواقف والسلوك (Brennan et al., ٢٠١٩; McKinley & Burdon, ٢٠٢٠).

ب) تقييم أساسي وتطوير المعايير والمؤشرات وأساليب لقياس تأثير مبادرات / أنشطة الثقافة المحيطية من خلال برنامج «عشرية المحيط» (UNESCO-IOC, ٢٠٢١).

National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], 2020. Ocean Literacy: The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences for Learners of All Ages Version 3. National Oceanic and Atmospheric Administration, College Park, Maryland, USA.
<https://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/Ocean-LitChart.pdf> (Accessed 26 October 2021)

Ohio Sea Grant, 2013. Great Lakes Literacy: Principles and Fundamental Concepts for Great Lakes Learning Brochure.
https://www.michiganseagrant.org/wp-content/uploads/2018/08/2013-GL-Lit-brochure-WEB_1.pdf (Accessed May 2020)

Santoro, F., Santin, S., Scowcroft, G., Fauville G., Tuddenham, P., 2018. Ocean Literacy for All - A toolkit. UNESCO Office Venice and Regional Bureau for Science and Culture in Europe (Italy), Intergovernmental Oceanographic Commission, Venice, 136 pp.

UNESCO-IOC, 2021. Ocean Literacy Framework for the UN Decade of Ocean Science for Sustainable development 2021–2030. Paris, UNESCO. IOC Ocean Decade Series, 22, 32pp.

Brennan, C., Ashley, M., Molloy, O., 2019. A system dynamics approach to increasing Ocean Literacy. *Frontiers in Marine Science*, 6, 360.
<https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00360>

Cava, F., Schoedinger, S., Strang, C., Tuddenham, P., 2005. Science content and standards for ocean literacy: A report on ocean literacy.
https://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/OLit2004-05_Final_Report.pdf (Accessed 9 March 2021)

McKinley, E., Burdon, D., 2020. Understanding ocean literacy and ocean climate-related behaviour change in the UK: An Evidence Synthesis. Final report produced for the Ocean Conservation Trust and Defra, 13 October 2020, 94 pp.

Mokos, M., Cheimonopoulou, M.T., Koulouri, P., Prevati, M., Realdon G. et al., 2020. Mediterranean Sea Literacy: When Ocean Literacy becomes region-specific. *Mediterranean Marine Science*, 21 (3), 592-598.
<https://doi.org/10.12681/mms.23400>

National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], 2013. Ocean Literacy: The Essential Principles and Fundamental Concepts of Ocean Sciences for Learners of All Ages. Version 2.
<http://www.coexploration.org/oceanliteracy/documents/Ocean-LitChart.pdf> (Accessed May 2020)

تم إعداد هذا الكتيب بواسطة:

MELITA MOKOS
MARIA TH. CHEIMONOPOULOU
PANAYOTA KOULOURI
MONICA PREVATI
GIULIA REALDON
ATHANASIOS MOGIAS

ترجمة:

SAMER LAKISS
LEILA KHATIB TOUMA

سنة النشر: ٢٠٢١

هذه المحتويات تعكس فقط آراء المؤلفين. MIO-ECSDE و CINEA التابعة للاتحاد الأوروبي ليست مسؤولة عن أي استخدام قد يتم من المعلومات الواردة في هذه الوثيقة.



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

