unesco

التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

في منطقة الدول العربيّة

نُشر في عام 2023 من قِبل مُنظّمة الأمم المتّحدة للتربية والعلم والثقافة.
7، place de Fontenoy، 75352 Paris 07 SP، France and
UNESCO المكتب الإقليمي للعلوم في الدول العربيّة – القاهرة.
© اليونسكو 2023

هذا المنشور متاح للوصول المفتوح بموجب ترخيص
(Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO
(/creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo). و باستخدام ملف محتوَى هذا المنشور، يعبّر المستخدمون عن التزامهم بشروط استخدام قاعدة بيانات الوصول المفتوح التابعة لليونسكو (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-en).
العنوان الأصلي: Underwater cultural heritage in the Arab States Region.
صدر في عام ٢٠٢٣ عن منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) واالمكتب الإقليمي للعلوم في الدول العربيّة – القاهرة.
اليونسكو/الشريك في النشر إن المسمّيات المستخدمة والمواد المعروضة في هذه المطبوعة لا تعني التعبير عن أيّ رأي من جانب اليونسكو بشأن الوضع القانونيّ لأيّ بلد، أو إقليم، أو مدينة أو منطقة أو سلطة، أو فيما يتعلّق بترسيم حدودها.
إنّ الأفكار والآراء الواردة في هذه المطبوعة تعود حصريًّا للمؤلّفين. ولا تمثّل بالضرورة وجهة نظر اليونسكو، و لا تلزم المنظّمة بأيّ حالٍ من الأحوال.
منسّق النشر: أكاتسوكي تاكاهاشي
المؤلّف: عماد خليل
المحرّر: جيما تولي وأمل جاد
المراجع: توفيق حموم، ادوارد بلانش، تشيهيرو نيشيكاوا، اليسون فاينوت، اورليكا غويرن.
صورة الغلاف: غوّاص يصوّر جرارًا بيضاويّة رومانيّة (c)CMAUCH
تصميم جرافيكي وتنفيذ : شريف إسماعيل
ترجمة: Transhome Translation Services
CLT/FU/CAI/2022/BRO/10

عماد خليل
مركز الآثار البحريّة والتراث الثقافي الغارق
جامعة الإسكندريّة

عماد خليل أستاذ الآثـار البحريّة في قسم الآثـار والدراسات اليونانيّة الرومانيّة في كلّيّة الآداب بجامعة الإسكندريّة، مصر. وهو المدير المؤسّس لمركز الآثار البحريّة والتراث الثقافي الغارق (CMAUCH). ويشغل الأستاذ خليل منصب نائب رئيس المجلس العلميّ الاستشاريّ لاتّفاقيّة عام 2001 التابع لمنظّمة اليونسكو ، وهو عضو في (ICOMOS) ، اللجنة الدوليّة للتراث الثقافي الغارق (ICUCH) ، وممثّل لمصر في شبكة اليونسكو UNITWIN للآثار المغمورة بالمياه، كما أنّه عضو في اللجنة العلميّة بالاتّحاد العالميّ للأنشطة تحت الماء (CMAS)، و أستاذ كرسي اليونسكو في التراث الثقافي الغارق بجامعة الإسكندريّة.

شكر وتقدير

لم يكن هذا الكتيب المعلوماتي ليتحقق لولا الدعم والتشجيع والمساعدة من الخبراء والمسؤولين المشاركين في حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه في دول المنطقة العربية. نود أن نعرب عن تقديرنا العميق للدكتور توفيق حموم لمراجعة هذا الكتيب. نحن ممتنون للسيد إدوارد بلانش والسيدة شيهيرو نيشنكاوا والسيدة أليسون فاينوت والسيدة الريكي جيرين في قطاع الثقافة في مقر اليونسكو لمراجعتها. كما نود أن نعرب عن تقديرنا للمساعدة التي قدمتها مكاتب اليونسكو الميدانية في منطقة الدول العربية. نتوجه بشكر خاص إلى السيدة جيما تولي والسيدة أمل جاد والسيدة بسمة دجاني على أعمال تحرير النسخ

تمهيد

يسعدني أن أقدم هذا الكتيب الإعلامي حول التراث الثقافي المغمور بالمياه في منطقة الدول العربية. يهدف هذا الكتيب إلى التعريف باتفاقية اليونسكو لعام 2001 بشأن حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه، وتقديم مواقع التراث الثقافي المغمور بالمياه (UCH) الرئيسية في المنطقة وإبراز مساهمتها في خطة التنمية المستدامة لعام 2030 وخطة تنفيذ عقد الأمم المتحدة علوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة.

تعد المنطقة موطنًا للتراث الغني بجميع أبعاده - الملموس وغير المادي، والمنقول وغير المنقول، والقائم على الأرض والمغمور. مع الساحل الطويل، تمتلك المنطقة ثروة كبيرة من التراث الثقافي المغمور بالمياه تغطي بعض مواقع التراث العالمي الساحلية ومحميات المحيط الحيوي.

تم التصديق على اتفاقية التراث الثقافي المغمور بالمياه من قبل 70 دولة، بما في ذلك 12 دولة في منطقة الدول العربية. تهدف اتفاقية التراث الثقافي المغمور بالمياه إلى تعزيز حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه، والتي تشهد على الأحداث التاريخية والتجارة والتبادل وتغير المناخ وكذلك الكوارث الطبيعية، لإعادة بناء الثقافات الماضية وتعزيز المعرفة المناخية.

ميزة أخرى مهمة لاتفاقية التراث الثقافي المغمور بالمياه هي آلية تعاون الدولة. تسمح هذه الآلية للمجتمع الدولي بتطوير حماية شاملة لمركز حماية البيئة البحرية بما في ذلك تلك الموجودة في المياه الواقعة خارج نطاق الولاية القضائية الوطنية، أو منطقة أعالي البحار، مما يساهم في إنشاء إدارة فعالة للمحيطات. يقدم الكتيب التعاون الفريد المستمر بشأن التراث الثقافي المغمور بالمياه في بنك Skerki (تونس) وقناة Sicilian (إيطاليا) في هذا الصدد.

إلى جانب أهميتها العلمية والثقافية، تقدم إتفاقية التراث الثقافي المغمور بالمياه مساهمة اقتصادية من خلال السياحة الساحلية والبحرية. إنه يجلب تجربة جديدة قائمة على المحيط إلى المجتمع والشباب، مما يوفر أساسًا مهمًا للاقتصاد الأزرق القائم على المحيط.

أود أن أشكر البروفيسور عماد خليل، مدير مركز الآثار البحرية والتراث الثقافي المغمور بالمياه (CMAUCH) في جامعة الإسكندرية، التي تستضيف كرسي اليونسكو في التراث الثقافي المغمور بالمياه، لمساهمته القيمة في إتاحة هذا الكتيب. تأمل اليونسكو أن يستمتع المسؤولون الحكوميون وصناع السياسات والباحثون والمجتمعات المشاركة في التراث الثقافي المغمور بالمياه والتنمية المستدامة بهذا الكتيب للحصول على معرفة أفضل بكنوزنا ولتعزيز التعاون الدولي في هذا المجال.

الدكتورة نوريا سانز، المدير بالإنابة عن مكتب اليونسكو الإقليمي للعلوم في الدول العربية

المحتويات

مقدّمة	6
منارة فاروس (مصر)	10
ميناء الإسكندريّة القديم (مصر)	13
ميناء مرسى باجوش (مصر)	16
السفينة الحربيّة البريطانيّة ثيسلجورم (SS Thistlegorm) (مصر)	18
حطام سفينة أُملج (السعوديّة)	21
أحواض السمك في شرشال (الجزائر)	24
مرفأ جبيل ومرسى أنفه (لبنان)	26
مدينة نيابوليس المغمورة (تونس)	29
التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في منطقة سكيركي (تونس) والقنال الصقلي (إيطاليا)	31
التراث الثقافيّ المغمور بالمياه وما يرتبط به مِن معارف	**33**
كيف تُكتشف المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه؟	**37**
ما المميّز في التراث الثقافيّ المغمور بالمياه؟	**40**
الأخطار التي يتعرّض لها التراث الثقافيّ المغمور بالمياه	**42**
الأخطار الطبيعيّة	43
الأخطار البشريّة	44
إدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه	**46**
حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه	47
الحماية القانونيّة للتراث الثقافي المغمور بالمياه	47
الحماية المادّيّة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه	49
وصول الجمهور إلى التراث الثقافيّ المغمور بالمياه	53
المتاحف والتراث الثقافيّ المغمور بالمياه	55
التراث الثقافيّ المغمور بالمياه والتنمية المستدامة	56

مُقدّمة

تُعرِّفُ مُنظمةُ اليونسكو التراثَ الثقافيّ المغمور بالمياه بأنّه جميع آثار الوجود الإنسانيّ التي تتّسم بطابع ثقافيّ أو تاريخيّ أو أثريّ، والتي ظلّت مغمورة بالمياه جزئيًّا أو كلّيًّا، بصورةٍ دوريّة أو متواصلة، لمدّة مائة عام على الأقلّ، مثل:

١) المواقع والهياكل والمباني والمصنوعات والرفات البشريّة مع سياقها الأثريّ والطبيعيّ؛
٢) السفن والطائرات وغيرها من وسائل النقل أو أيّ جزء منها أو حمولتها أو أيّ من محتوياتها مع سياقها الأثريّ والطبيعيّ؛
٣) الأشياء التي تنتمي إلى عصرٍ ما قبل التاريخ[1].

يرتبط هذا التعريف أساسًا بعُمر البقايا الأثريّة وظروفها البيئيّة، أي يجب أن تكون تلك البقايا مَغمورة بالمياه كلّيًّا أو جُزئيًّا لمدّة 100 عام على الأقلّ، بغضّ النظر عن نوعها أو طبيعتها أو الثقافة التي تنتمي إليها، وعندما يتمّ التأكّد من هذه العناصر الأساسيّة، يُمكن تعريف المواد الأثريّة بشكلٍ أدقَ ووفقًا لمعيار أو أكثر من المعايير الآتية: التسلسل الزمنيّ: الحقبة الزمنيّة التي تعود إليها البقايا الأثرية، المنطقة: المنطقة الجغرافيّة التي تنتمي إليها البقايا الأثريّة، النوع: التصنيف النوعيّ للبقايا الأثريّة، مثل الفخار، أو عظام الحيوانات أو الأحجَار، إلخ.

ومن المهمّ إدراكنا أنّه في حين تبقى المعايير المذكورة أعلاه ثابتة، فإنّ طبيعة البقايا الأثريّة من حيث كونها « مغمورة بالمياه» تتعرّض للتغيير نتيجة التدخّل البشَريّ أو العوامل البيئيّة. فعلى سبيل المثال، تغمر المياه حاليًا مواقع كثيرة شهدت نشاطًا في عصور ما قبل التاريخ، وكانت تلك المواقع آنذاك على اليابسة بالقرب من السواحل القديمة، وصارت الآن مغمورة بالمياه بسبب ارتفاع منسوب مياه البحر. وعلى نحو مماثل، هناك أدوات مثل السيوف، قد صُنعت واستُعملت أصلاً على اليابسة، إلّا أنّها أُلقيت في قيعان البحيرات أو الأنهار، في إطار ممارسات وطقوس قديمة، وبذلك أصبح ينطبق على تلك المواقع والقطع الأثريّة تعرِّيف «التراث الثقافيّ المغمور بالمياه». ولكن هناك أيضًا احتمال حدوث عمليّة معاكسة؛ فحطام سفينة، على سبيل المثال، أو بقايا أثريّة أخرَى، انحسر عنها الماء،

1- UNESCO. 2001. Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage. Paris: Records of the General Conference, 31st session, Article, 1. a.

أو تمّ انتشالها مِن قاع البحر، ووُضعت في متحفٍ، مِن شأنها أن تفقد صفتها كتراث ثقافيّ مغمور بالمياه.

يدُلّنا هذا الاختلاف على أنّ «التراث الثقافيّ المغمور بالمياه» ليس بالضرورة مُصطلحًا علميًّا جامدًا. فهو يتعلّق بالبيئة المغمورة بالمياه التي تضمّ الأثر، وليس بأيّ خاصيّة أثريّة أو علميّة متأصّلة فيه[2]. ولا يعني هذا أنّ موقع الأثر المغمور بالمياه ليس مهمًّا، بل، على العكس مِن ذلك، فكون الأثر مغمور بالمياه، يُشير ذلك إلى التغيّرات التي طرأت عليه عبر الزمن (الشكل1). إنّ التغييرات التي يُمكن أن تُحدثها البيئة المائيّة في الأثر، مثل التآكل أو التحلّل، وكذلك التغيّرات الطبيعيّة والاجتماعيّة والأيديولوجيّة التي يُمكن أن يعكسها وجود الأثر مغمورًا بالمياه، هي مكوّنات أساسيّة مِن تاريخ الموقع أو القطعة الأثريّة.

كذلك، كون الأثر مغمورًا بالمياه، يُعتبر عاملاً رئيسيًّا في تحديد التقنيات والأساليب العلميّة التي ينبغي استخدامها عند التعامل مع ذلك الأثر لأغراض الاستكشاف، أو البحث أو التوثيق أو التنقيب أو الحفظ أو العرض العامّ. وبالتالي، تتطلّب دراسة «التراث الثقافيّ المغمور بالمياه» عادةً استخدام أدوات وتقنيات تختلف عن تلك المستخدمة في دراسة المواقع الأثريّة الأرضيّة[3]؛ ولهذا السبب، كثيرًا ما يُشار إلى «التراث الثقافيّ المغمور بالمياه» جنبًا إلى جنب مع «العمل الأثريّ تحت الماء»، أي الأعمال الأثريّة، مثل المسح والتنقيب والتوثيق، والدراسة، التي تتمّ في مواقع مغمورة جزئيًّا أو كلّيًّا بالمياه. فالعمل الأثريّ تحت الماء تحكمه نفس المبادئ والمعايير العلميّة التي تحكم العمل الأثريّ على اليابسة، لكنّه مُصمّم للتعامل مع التحدّيات الخاصّة بالبيئة المائيّة[4]. وبالتالي، فإنّ مصطلح "العمل الأثريّ تحت الماء» لا يُعبرّ عن تخصّص أو فرع مِن فروع علم الآثار. بل هو مصطلح تقَنيّ يُشير إلى مجموعة محدّدة مِن الأدوات والتقنيات المستخدمة في إنجاز الأعمال الأثريّة تحت الماء، وضمن الإطار الأوسع ومبادئ البحوث الأثريّة[5].

2- Bass, G. 1970. Archaeology Underwater. Harmondsworth: Penguin, p. 13.
3- Bowens, A. (ed.). 2008. Underwater archaeology: The NAS guide to principles and practice. Oxford: Blackwell Publishing.
4- Delgado, J. P. 1997. Underwater Archaeology. In J. P. Delgado (ed.), Encyclopedia of Underwater and Maritime Archaeology. New Haven: Yale University Press, p. 436.
5- Bass, G. (ed.). 2005. Beneath the Seven Seas. London: Thames & Hudson.

• الشكل 1: التمثال الضخم لملك بطلميّ تمّ العثور عليه داخل أنقاض منارة فاروس الإسكندريّة، مصر.
© CMAUCH / عماد خليل.

منارة فاروس (مصر)

• الشكل 2: بقايا منارة فاروس في الإسكندريّة، مصر.
© CMAUCH / عماد خليل

إنّ المنطقة العربيّة التي يبلغ طول سواحلها أكثر من 34 ألف كيلومتر، ويحدّها المحيط الأطلسيّ والبحر الأبيض المتوسّط والبحر الأحمر والمحيط الهنديّ والخليج العربيّ، تتمتّع بثروة هائلة وتنوّع كبير في مواقع التراث الثقافيّ البحريّ والمواقع المغمورة بالمياه، وهي تضمّ بعض أهمّ المواقع مِن العالم القديم.

طوال تاريخها، احتلّت الإسكندريّة مكانة مميّزة بين مُدن العالم. فمنذ تأسيسها على يد الإسكندر الأكبر سنة 331 قبل الميلاد، ولقرابة ألف عام تلت، كانت الإسكندريّة عاصمة مصر ومركزها الثقافيّ. وكان إنشاء ميناء الإسكندريّة من أوائل مشروعات الإسكندر في موقعها. وقد شمل هذا المشروع بناء جسر طوله 1.2 كم، يربط جزيرة فاروس بالساحل. ونتج عن ذلك تكوّن مينائي الإسكندريّة الشرقيّ والغربيّ. أمّا الميناء الشرقيّ، فيُعرف أيضًا باسم الميناء الكبير، وقد شكّل المركز الرئيسيّ للنشاط البحريّ في المدينة آنذاك. وشمل عددًا من الموانئ الداخليّة التي كانت بمثابة مرافئ تجاريّة وعسكريّة وملكيّة.

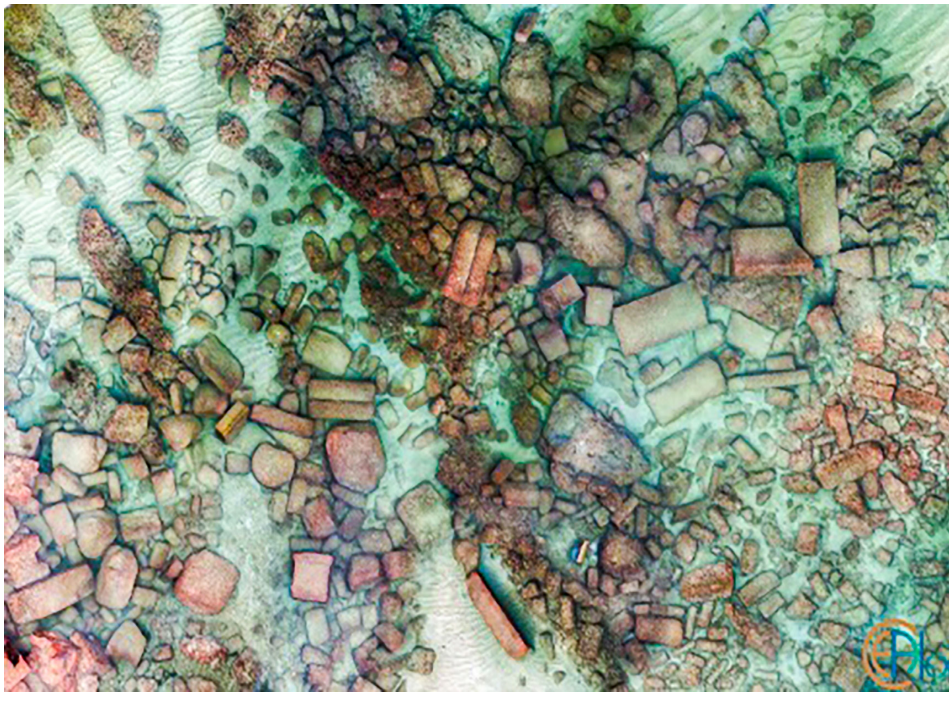
وقد تجلّت أهمّيّة الميناء الكبير بشكل أوضح من خلال وجود منارة فاروس، وهي من العجائب المعماريّة، اكتمل بناؤها تقريبًا عام 280 قبل الميلاد، وكانت تربض على مدخل الميناء. ويُعتقد أنّ الارتفاع الإجماليّ للمنارة وصل نحو 110 مترًا. ومع مرور الوقت، تضرّرت المنارة بفعل كوارث طبيعيّة عديدة حتّى دمّرَ زلزالٌ في القرن الرابع عشر الميلاديّ الأجزاء المتبقيّة منها[6]. والواقع أنّ مختلف الزلازل التي تعرّضت لها الإسكندريّة

6- Empereur, J. -Y. 2004. Le Phare d'Alexandrie: La Merveille retrouvée. Paris: Découvertes Gallimard.

في تاريخها،أدّت أيضًا إلى هُبوطِ الساحل وغَمرِ أساساتِ الميناءِ القديم بالماء إلى عُمقٍ يتراوح بين 6 و8 أمتار[7].

ومنذ عام 1994، يُنفّذُ مركزُ الدراسات السكندريّة مشروعًا كبيرًا للمسح والتنقيب بحثًا عن بقايا منارة فاروس المغمورة بالمياه وتوثيقها. ويهدف المشروع إلى تحديد حجم ذلك الموقع الأثريّ وطبيعته وتسجيل محتوياته بدقّة[8]. وتمتدّ البقايا المغمورة للمنارة على مساحة تزيد على 25 ألف متر مربّع، ممّا يجعل هذا الموقعَ أحد أهمّ المواقع من حيث دراسة المنشآت المعماريّة المغمورة بالمياه. ويحتوي الموقع على أكثر من 3000 قطعة، بما في ذلك التماثيل الضخمة للملوك والملكات، وتماثيل أبو الهول، والأعمدة ذات الطراز المصريّ واليونانيّ، وأجزاء من مسلّات وكُتل بناء حجريّة ضخمة (الشكل2)[9]. وتُعرَض حاليًّا 36 قطعة، تمّ التنقيب عنها واستخراجها من الموقع في عاميّ 1995 و1996 في أماكن متعدّدة في مدينة الإسكندريّة، بما في ذلك المتحف المفتوح بمنطقة المسرح الرومانيّ، وأمام مكتبة الإسكندريّة. ومع ذلك، فإنّ غالبيّة العناصر الموجودة في هذا الموقع الفريد لا تزال تحت الماء، ويُمكن زيارتها من قِبلِ الغوّاصين.

ومنذ عام 2012، وَسَّعَ مركزُ الدراسات السكندريّة نطاق برنامج البحث والتسجيل في مَوقع منارة فاروس ليشمل مشروعًا للرقمنة. ويَستخدم المشروعُ تقنية التصوير الفوتوجرامتري لعمل نموذج دقيق ثلاثيّ الأبعاد للموقع المغمور بالمياه ومُحتوياته. وحتّى يناير 2022، تمّت رقمنة أكثر من 70% من الموقع، ويجري حاليًّا إعادة بناء افتراضيّة للعناصر المعماريّة. وسوف تُستخدم النماذج الرقميّة للموقع في التوعية العامّة، وفي تبادل المعلومات حول تاريخ منارة فاروس ومحيطها (الشكل3).



• الشكل 3: نموذج رقميّ لموقع منارة فاروس المغمور بالمياه، مصر ©Archives CEAlex (Cnrs/Ifao)

7- La Riche, W. 1996. Alexandria: The sunken city. London: Weidenfeld & Nicolson...
8- See: https://www.cealex.org/recherches/operations-en-cours/phare/
9 - Hairy, I. 2006. Le Phare d'Alexandrie, concentré de géométrie. La Recherche, 394, pp. 44–50.

ميناء الإسكندريّة القديم (مصر)

• •الشكل 4: كان الميناء الشرقيّ للإسكندريّة قيد الاستخدام منذ إنشائه في القرن الرابع قبل الميلاد، وحتّى يومنا هذا. كشف المسح تحت المائيّ للميناء عن ثروة مِن الأدلّة على هيكله وتطوّره خلال فترات العصرين البطلميّ والرومانيّ . © AlexMed

بالإضافة إلى البحث والتنقيب في مَوقع منارة فاروس، يُنفَّذُ مشروعٌ مُهمّ آخر حول الآثار المغمورة بالمياه داخل ميناء الإسكندريّة القديم، يقوم به المعهد الأوروبيّ للآثار الغارقة[10]. فمنذ عام 1992، يُجري المعهد مسحًا شاملًا تحت الماء للبقايا المغمورة داخل ميناء الإسكندريّة الشرقيّ (الشكل4). وقد أسفر المشروع عن اكتشاف أرصفة غارقة كانت تُستخدم خلال العصرين البطلميّ والرومانيّ. كما كُشف عن وجود عدد من الموانئ الداخليّة التي تطلّ على الحيّ الملكيّ للمدينة في العصر البطلميّ. وقد مكّن هذا البحث المختصّين من تكوين صورة دقيقة عن ميناء الإسكندريّة خلال ذروة ازدهار المدينة في ظلّ حُكم البطالمة ثمّ الرومان[11]. وقام المعهد الأوروبيّ للآثار الغارقة بتوثيق مئات البقايا والقطع الأثريّة المغمورة، بما في ذلك، الأعمدة والتماثيل والنقوش وأجزاء من مسلّات. وقد تمّ انتشال عددٍ من هذه القطع وترميمها، وعُرِضَت في العديد من المعارض الدوليّة.

وعلى بُعد حوالي 30 كيلومترًا شرق ميناء الإسكندريّة القديم، يعمل المعهد الأوروبي للآثار الغارقة في موقع أثريّ فريد مغمور بالمياه في خليج كانوبوس (أبي قير). ويحتوي هذا الخليج على البقايا المغمورة للبلدتين القديمتين كانوبوس، وثونيس-هيراكليون. وقد ازدهرت هاتان المدينتان الساحليّتان في نهاية الحقبة المصريّة القديمة، وبقيتا مستخدمتين حتّى نهاية الفترة البيزنطيّة، حيث لعبتا دورًا حيويًا في الربط بين البحر الأبيض المتوسّط ووادي النيل، والسيطرة على حركة الملاحة البحريّة الداخلة إلى مصر والخارجة منه[12]. ومنذ عام 1996، أجرَى المعهدُ الأوروبيّ للآثار الغارقة عمليّات مسح جيوفيزيائيّة وجيولوجيّة وأثريّة مفصّلة للمنطقة، حيث حدّد مَواقع البقايا المغمورة للبلدتين القديمتين على عُمق يتراوح بين 4 و7 أمتار، وعلى بُعد يتراوح بين كيلومترين و6 كيلومترات من الساحل الحالي. واكتشفت البعثة أيضًا مَصَبَّ الفرع الكانوبي المندثر لنهر النيل، الذي أقيمت حوله تلك المدن. وقد أدَّى الفيضان السنويّ لنهر النيل، والطمي والرواسب التي كان يحملها، بالإضافة إلى الارتفاع التدريجي في مستوَى سطح البحر، والزلازل التي صاحبتها أمواج التسونامي التي ضربت مصر خلال القرنين الرابع والثامن بعد الميلاد، أدّت كلّ تلك الظواهر إلى غمر هذه المدن القديمة. وقد وثّق المشروعُ الأثريّ للمعهد الأوروبيّ للآثار الغارقة مجموعةً كبيرة من القَطع الأثريّة في تلك المواقع، منها أعمدة ومسلّات وتماثيل وأرصفة بحريّة، إلى جانب العديد من العناصر المعماريّة المرتبطة بالمباني التي كانت قائمة في تلك المدن فيما مضى. علاوة على ذلك، جرَى توثيق مئات الأواني المصنوعة من الخزف وأدوات الحياة اليوميّة والعُملات المعدنيّة والحليّ والقطع النذريّة. ومن أهمّ البقايا الأثريّة التي عُثر عليها في خليج كانوبوس (أبي قير)، أكثر من 60 حطام سفينة قديمة من حقب مختلفة، وتُشكّل هذه أكبر مجموعة معروفة من حِطام السفن القديمة التي سُجّلت في منطقةٍ واحدة. ويعود تاريخُ تلك

10 - Goddio, F., Bernand, A., Bernanad, E., Darwish, I., Kiss, Z., & Yoyotte, J. (eds.). 1998. Alexandria: The Submerged Royal Quarters. London: Periplus.

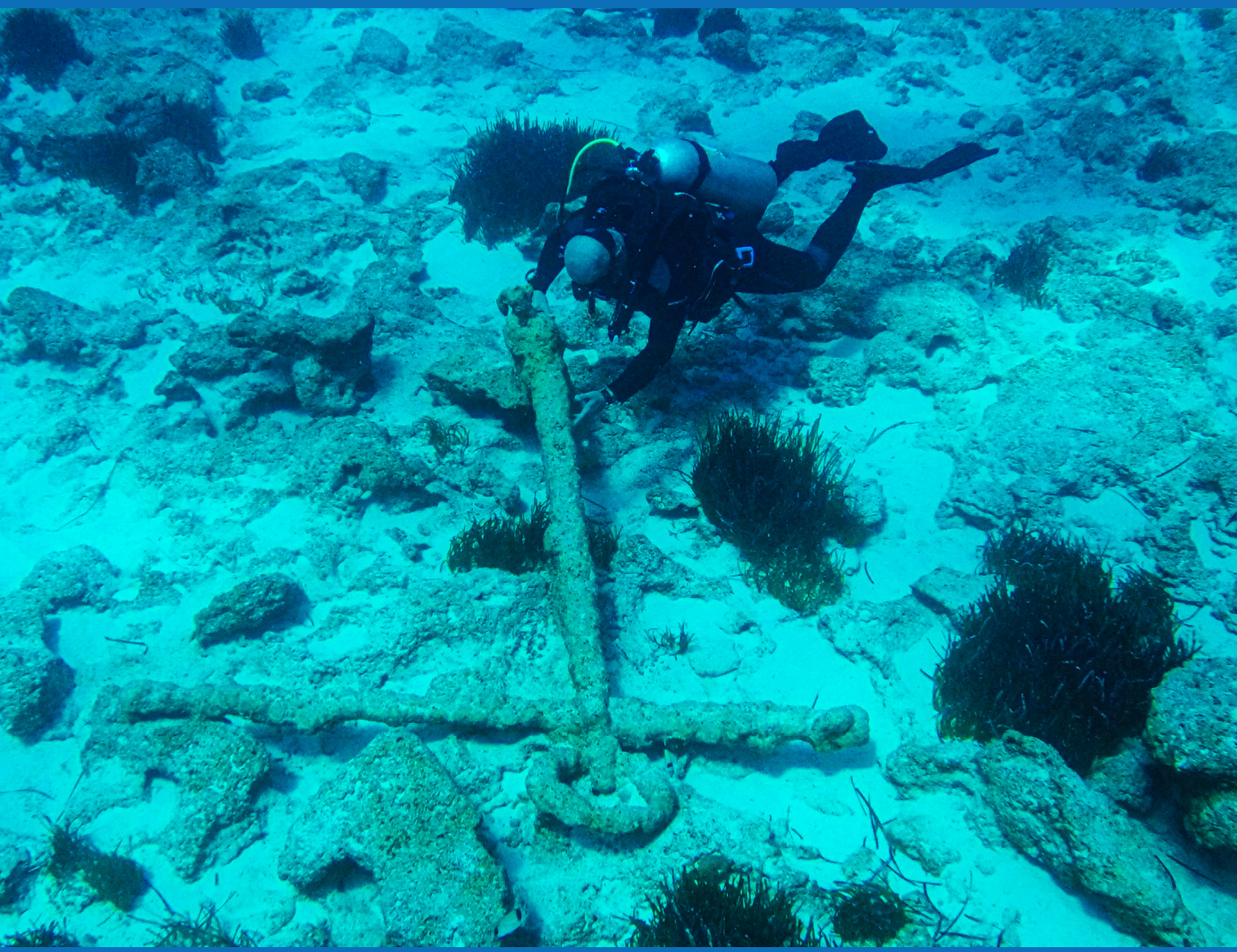
11- Goddio, F. & Bernand, A. 2004. Sunken Egypt: Alexandria. London: Periplus.

12- Goddio, F. 2007. Underwater Archaeology in the Canopic Region in Egypt: The Topography and Excavation of Heracleion- Thonis and East Canopus (1996 - 2006). Oxford: Oxford Centre for Maritime Archaeology Monograph 1.

السفن إلى ما بين القرن الحادي عشر والقرن الثاني قبل الميلاد، وترجع أغلبية هذه السفن - 80٪ تقريبًا - إلى العصر المصريّ المتأخّر، والعصر البطلميّ[13].

13- Robinson, D. & Goddio, F. (eds.). 2015. Thonis-Heracleion in Context. Oxford Centre for Maritime Archaeology Monograph 8, pp. 175–227.

ميناء مرسى باجوش (مصر



• الشكل 5: عالم آثار يفحص واحداً مِن أكثر مِن 40 مرسى قديم تمّ تسجيلها في موقع ميناء مرسى باجوش، مصر.
© CMAUCH / عماد خليل.

بين عاميّ 2015 و2021، أجرَى مركزُ الإسكندريّة للآثار البحريّة والتراث الثقافيّ الغارق أوّل بحث أثريّ منهجيّ في مَوقعيّ زيجريس، ولادامانتيا القديمين (حاليًّا منطقة مرسى باجوش). وقد أسفر هذا المشروع الجاري تنفيذه عن اكتشاف موقع ميناء طبيعيّ رئيسيّ على الساحل الشماليّ الغربيّ لمصر، مع وجود أدلّة على أنشطة بحريّة في المنطقة تمتدّ على مدَى أكثر من ألفيّ عام. واكتُشفت أدلّة على وجود حطام لعدّة سُفن، بالإضافة إلى مجموعة كبيرة من مرساوات السفن القديمة، ممّا جعل الموقع أحدَ أغنَى الاكتشافاتِ الأثريّة المغمورة بالمياهِ على طولِ الساحلِ الشماليّ الغربيّ لمصر[14].

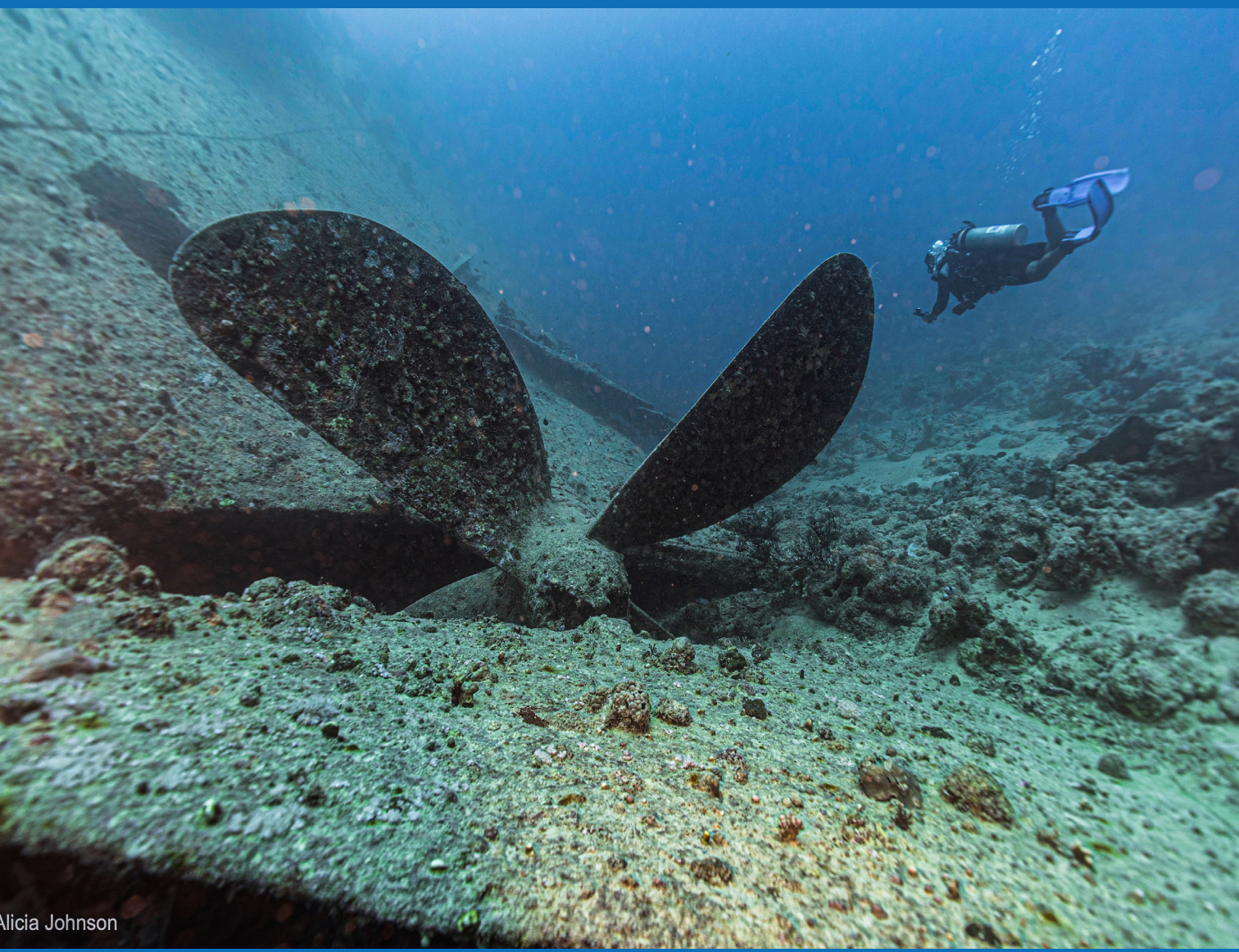
يُغطّي مَوقعُ مرسَى باجوش مساحةً تبلغ نحو 3.3 كيلومتر مربّع، مع وجود البقايا الأثريّة على عُمق يبلغ متوسّطه نحو 10 أمتار. وقد وثّق المسحُ تحت المائيّ، حتّى الآن، نحو 40 في المئة من الموقع، واكتُشفت أدلّةٌ على تحطّم ثلاثة سُفن على الأقلّ، يعودُ تاريخُها إلى العصر الرومانيّ المبكّر، والروماني المتأخّر، والعصور الوسطَى. وفي هذه الحالات، يَعتمدُ تحديدُ تاريخ البقايا الأثريّة المغمورة بالمياه اعتمادًا كبيرًا على تأريخ الأواني نقل الفخاريّة (الأمفورا) المنتشرة في أجزاءٍ مختلفةٍ من الموقع، إلى جانبِ مجموعةٍ من القطع الفخاريّة المميّزة التي تمّ رفعها إلى السطحِ لدراستها.

يعودُ تاريخُ الأواني الفخاريّة المكتشفة إلى الفترة من القرن الثاني قبل الميلاد إلى القرن السادس بعد الميلاد. وقد تمّ عمل ترميم مبدئيّ للقطع وتوثيقها وتصويرها قبل إعادتها تحت الماء مرّة أخرى. واستُخدمَت تقنيات التصوير الفوتوجرامتري لعمل توثيق رقميّ ثلاثيّ الأبعاد لقاع البحر في عدّة مناطق ذات أهَمّيّة. ومن أهمّ الاكتشافات في مرسى باجوش أكثر من 40 مرساة من مُختلف الأنواع والحقب التاريخيّة. وقد شملت: المرساوات الحجريّة، والمراساوات المصنوعة من الرصاص، وتلك المصنوعة من الحديد، ومرساوات العصر الرومانيّ المتأخّر، ومرساوات القرون الوسطى، بالإضافة إلى مرساوات البحريّة البريطانيّة من القرن التاسع عشر، وتُشير جميعُها إلى استخدام هذا الموقع من قِبَل السفن بشكل متّصل على مدى ما يقرُب من 2000 سنة (الشكل5). ويُعدُّ المسحُ الأثريّ لمرسى باجوش حتّى الآن المشروع الأثريّ الوحيد تحت الماء على طول الساحل المصريّ للبحر المتوسّط خارج الإسكندريّة[15].

14-See:https://honorfrostfoundation.org/grants-awarded/small-grants/egypt/cmauch/marsa-bagoush/

15- Khalil, E. 2020. Marsa Bagoush Research Project, Egypt. The Honor Frost Foundation Short Report Series. See: https://honorfrostfoundation.org/wp-content/uploads/2020/03/HFF_UTM_SR_Emad-Khalil_figures.pdf

السفينة الحربيّة البريطانيّة ثيسلجورم (مصر)



• الشكل 6: عالم آثار يفحص دفّة السفينة الحربيّة البريطانيّة ثيسلجورم (SS Thistlegorm)، مصر.
© CMAUCH / Alicia Johnson.

يقع حطامُ السفينة «ثيسلجورم» في البحر الأحمر قُرب رأس محمّد في الطرف الجنوبيّ من شبه جزيرة سيناء. ويُعتبر حطام السفينة «ثيسلجورم» أحدَ أشهر مَواقع الغوص في العالم، وتجتذب السفينةَ الآلافَ من الغوّاصين كلّ عام. كانت «ثيسلجورم» سفينةً بخاريّةً تجاريّةً بريطانيّة بُنيت في سندرلاند، بالمملكةَ المتّحدة عام سنة 1940. وبلغ طولُ السفينة 128 مترًا، وعرضها 18 مترًا، وإجماليّ حُمولتها 4898 طنًّا. وقامت «ثيسلجورم» بثلاث رحلات ناجحة إلى الولايات المتّحدة الأمريكيّة والأرجنتين وجُزر الهند الغربيّة قبل رحلتها الرابعة والأخيرة في عام 1941. وقد احتوت «ثيسلجورم» التي كانت متّجهة من غلاسكو إلى الإسكندريّة، على إمدادات لدعم المجهود الحربيّ للحلفاء في مصر، حيث كانت تَحمل أطنانًا من العتاد والمؤن، بما فيها الذخيرةَ والشاحنات والدرّاجات الناريّة والقطارات وقطع غيار الطائرات. وقبل وصولها إلى الإسكندريّة، أغرَقت القوّاتُ الجوّيّة الألمانيّة السفينةَ في 6 أكتوبر 1941، قبالة ساحل مصر على البحرِ الأحمر.

ويقع الحطامُ الآن على عُمق 32 مترًا، وبالرغم من أنّه معروفٌ على نطاق واسع كواحد من أفضل مواقع الغوص في العالم، إلّا أنّ السفينة وتاريخَها غير معروفين لأغلبٍ للجمهور العامّ من غير الغوّاصين، سواء في مصر أو في أيّ مكان آخر[16]. ففي كلّ يوم خلال فصل الصيف، يزور موقع السفينة ما يُقارب من 8-10 قوارب غوص، يحملُ كلٌّ منها نحو 20 غوّاصًا، وترسو تلك القوارب فوق الحطام. ويقوم كلُّ غوّاص بالغوص مرّتين إلى ثلاث مرّات حول الحطام، ممّا يعني أنّ ما بين 300 و600 عمليّة غوص تجري كلّ يوم في مُحيط سفينة «ثيسلجورم». وقد كان لهذا الإقبال الكبير عدّة آثار سلبيّة على الموقع على مرِّ السنين. فعلى سبيل المثال، نُهبت أشياءٌ كثيرة من الحطام، وكثيرًا ما قام غوّاصون عديمو الخبرة، والذين يُعانون من ضعف التحكّم في حركتهم تحت الماء، بالاصطدام بالأجزاء المعدنيّة الهشّة للسفينة، متسبّبين في إحداث أضرار بها. كذلك، ترسو قوارب الغوص مباشرةً على الحطام نفسه، حيث تقوم بربط الحبال والكابلات المعدنيّة في أجزاء من جسم السفينة، ممّا يؤدّي إلى حدوثِ أضرار بالغة بها.

ويبلغ عُمرُ السفينة «ثيسلجورم» أقلّ من 100 سنة، وبالتالي، فإنّ الموقع غير محميّ بموجب اتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001. ومع ذلك، فهو موقع تاريخيّ وتراثيّ مهمّ، ومَورد سياحيّ فريد يحتاج إلى الحماية. ولذلك، وفي عام 2017، بدأ مشروع دوليّ لتوثيق السفينة «ثيسلجورم» كجزء من مُبادرة أوسع نطاقًا تهدف إلى توثيق بعض مَواقع الغوص الرئيسيّة لحطام السفن في البحر الأحمر. والمشروع هو ثمرة تعاون بين جامعة نوتنغهام في المملكة المتّحدة وجامعتيّ الإسكندريّة وعين شمس في مصر[17]. وكانت الخطوة الأولى هي القيام بتوثيق مُفصّل وكامل لحطام السفينة لتسجيل الأضرار التي لحقت بها من جرّاء قوارب الغوص. بالإضافة إلى ذلك، تمّ عمل نماذج رقميّة ثلاثيّة الأبعاد للحطام كجزء من عمليّة التوثيق، حيث التُقطت أكثر من 24,000 صورة عالية الدقّة لداخل السفينة وخارجها، ولموقع الحطام الذي تبلغ مساحته 7 أفدنة. كذلك تمّ تصوير السفينة باستخدام تقنية الفيديو 360 درجة، حيث يُمكن

16- See: https://thethistlegormproject.com/ and https://www.bbc.com/news/uk-england-nottinghamshire-41511171?tblang=english-ca

17- Brown, S., Henderson, J., Mustard, A. & Postons, M. 2020. Diving the Thistlegorm: The Ultimate Guide to a World War II Shipwreck. Oxford: Dived Up Publications.

استخدامه مع تطبيقات مختلفة للواقع الافتراضيّ، ممّا يُعطي لغير الغوّاصين انطباعًا عن الغوص في الموقع. وتتوفّر النماذج الثلاثيّة الأبعاد وتطبيقات الواقع الافتراضيّ على شبكة الإنترنت، ممّا يجعل هذا الموقع الاستثنائيّ للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه متاحًا للجميع لأوّل مرّة (الشكل7)[18].

• الشكل 7: نموذج رقميّ للسفينة ثيسلجورم، مصر
©Simon Brown_ thethistlegormproject.com.

18- See: https://thethistlegormproject.com

حطام سفينة أُملج (المملكة العربيّة السعوديّة)

• الشكل 8 :كومة من جِرار المياه في موقع حطام سفينة أُملج، المملكة العربيّة السعوديّة ©Chiara Zazzaro.

تمّ التعرّف على عدد قليل جدًّا من حطام السفن القديمة ودراستها في البحر الأحمر، ويُعزَى ذلك جزئيًّا إلى الظروف البيئيّة، حيث يؤثّر دفء المياه في كثير من الأحيان على حفظ البقايا العضويّة. كما أنّ النمو المستمرّ للشعاب المرجانيّة يجعل التعرّف على الحطام من الصعوبة بمكان. وتقع معظمُ أماكن حطام السفن الأثريّة المسجّلة في البحر الأحمر حتّى الآن على طول الساحل الغربيّ، وتشمل هذه الآثار موقع حطام إحدى السفن الرومانيّة المبكّرة في منطقة فيوري شولز (مصر)، وحطام السفينة البيزنطيّة في منطقة أساركا (إريتريا)، وحطام السفن التي ترجع إلى القرن الثامن عشر التي تمّ التنقيب عنها بالقرب من شرم الشيخ وجزيرة سعدانة (مصر) (الشكل8). ويُعتبر موقع حطام السفينة التي عُثر عليها بالقرب من أملج (السعوديّة) من أهمّ الاكتشافات على طول الساحل الشرقيّ للبحر الأحمر[19].

سُمّي حطام سفينة أُملج باسم بلدة قريبة على الساحل الغربيّ للمملكة العربيّة السعوديّة، واكتُشف هذا الموقع صُدفة، قبل أكثر من عقد من الزمان، من قبل غوّاصين هُواة. ويقع الحطام على عُمق 22 مترًا، وعلى بُعد 425 كيلومترًا شمال مدينة جدّة. وفي وقت إعادة اكتشاف الموقع ودراسته، كان الحطام قد تعرّض للنهب جُزئيًّا. ولكن في عام 2015، وضعت الهيئة العامّة للسياحة والتراث الوطنيّ (هيئة التراث حاليًّا) هذا الموقع تحت الحماية بموجب اتّفاقيّة اليونسكو لحماية التراث المغمور بالمياه، والتي صادَقت عليها المملكة العربيّة السعوديّة في العام نفسه.

كما شهد عام 2015 بدايةَ مشروع مسح وتنقيب في الموقع من قبل فريق بحثيّ مشترك من الهيئة العامّة للسياحة والتراث الوطنيّ وجامعة نابولي لورينتالي الإيطاليّة. وقام الفريق بعمل توثيق مفصّل للموقع تضمّن بقايا هيكل السفينة والحمولة التي كانت عليها. وكشف البحثُ أنّ موقع الحطام في أُملج يمتدّ على مساحة 40 مترًا X 16 مترًا، مع وجود بقايا فعليّة للهيكل تمتدّ على مساحة 36 مترًا X 9 أمتار. وكشف تحليلُ عيّنات الخشب من الحطام أنّ هيكل السفينة صُنع على الأرجح من خشب الصنوبر والبلّوط. وتضمّنت حمولة السفينة حوالي 1000 جرّة فخاريّة وعددًا من أوعية التخزين الكبيرة من الفخار، التي من المرجّح أنّها استخدمت لنقل المياه العذبة والمواد الغذائيّة. وحملتْ السفينة أيضًا المئات من الأوعية الخزفيّة الزرقاء والبيضاء صينيّة الصنع. وقد سمحت حُمولة الخزف هذه بتأريخ حطام السفينة إلى النصف الثاني تقريبًا من القرن الثامن عشر بعد الميلاد. وشملت أصنافُ البضائع الأخرى أواني معدنيّة وقوارير زجاجيّة وثمار جوز الهند، فضلًا عن متعلّقات شخصيّة مثل؛ غلايين التبغ ذات الطراز العثمانيّ المصنوعة من الفخار[20].

وحقيقةُ احتواء هذه السفينة على الخزف الصينيّ وغيره من مُنتجات المحيط الهنديّ لا تُشير بالضرورة إلى الملاحة المباشرة من الشرق إلى البحر الأحمر. ويُعتقد، في الواقع، أنّ تلك السفينة كانت تعمل

19- Chiara Zazzaro, C., Loreto, R. & Visconti, C. 2017. An eighteenth-century merchantman off the Red Sea coast of Saudi Arabia. Proceedings of the Seminar for Arabian Studies, 47. Oxford: Archaeopress, pp. 253–268.

20- Visconti, C. 2018. A Cargo of Chinese Porcelain from a Shipwreck in the Red Sea. Orientations, 49.3, pp. 102–107.

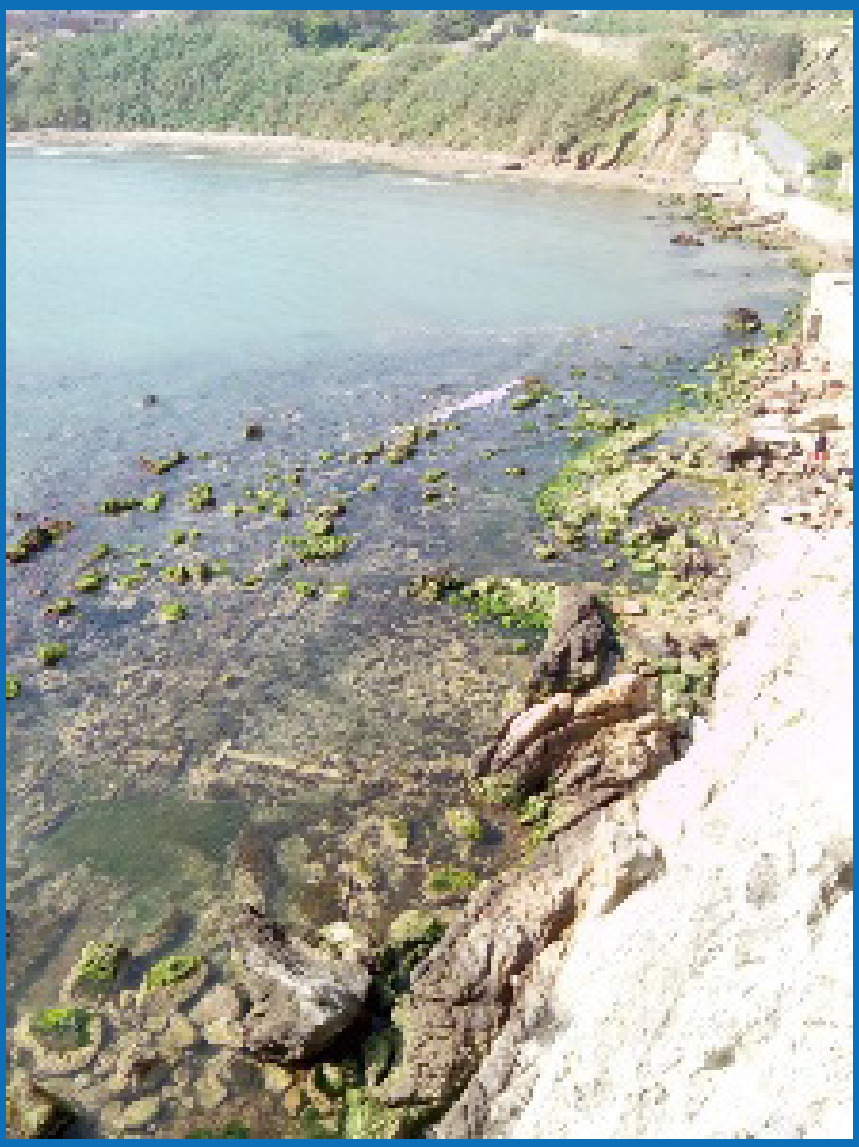
فقط داخل البحر الأحمر، حيث كانت تتنقل صعودًا وهبوطًا من مدينة جدّة إلى مدينة السويس. ومن المحتمل أن تكون السفينة قد حُملت بالخزف الصينيّ في مدينة جدّة، ليتمّ شحنه إلى السويس، قبل أن ينتقل إلى مناطق أخرى في الشرق الأوسط والشرق الأدنى[21].

تُشبهُ السفينةُ في هيكلها وحُمولتها الحطامين اللذين تمّ اكتشافهما سابقًا قبالة جزيرة سعدانة وفي شرم الشيخ في مصر (الشكل9)[22]. ومن المرجّح أنّ هذه السفن كانت تعمل خلال فترة تمّ فيها تقييد وصول الأوروبيين إلى موانئ البحر الأحمر من قبل العثمانيين الذين تحكّموا في حركة سفن النقل الشراعيّة الكبيرة. أمّا دراسة حُمولة تلك السفن فلها قيمة تاريخيّة مهمّة؛ لأنها تُمثّل جُزءًا من آخر الأدلّة على الطرق التجاريّة المصريّة - العربيّة قبل التوسّع الأوروبيّ في البحر الأحمر.

• الشكل 9: تمّ اكتشاف كمّيّات كبيرة من أباريق الماء وغَلايين التبغ في موقع حطام سفينة جزيرة السعدانة، مصر © Institute of Nautical Archaeology/Netia Piercy.

21- Zazzaro, C., Loreto, R. & Cocca, E. 2016. 3D surveying of an eighteenth-century merchantman off the Red Sea coast of Saudi Arabia. Skyllis, 16.1, pp. 68–73.
22- Ward, C. 2001. The Sadana Island Shipwreck: An Eighteenth-Century AD Merchantman off the Red Sea Coast of Egypt. World Archaeology. 32.3:368–382.

أحواض السمك في شرشال (الجزائر)



• الشكل 10: بقايا أحواض السمك المنحوتة في الصخر في شرشال، الجزائر. © رفيق خلاف.

مع تسجيل أكثر من 370 موقعًا أثريًّا، فإنّ ساحل الجزائر غنيّ بالتراث الأثريّ[23]، ومع ذلك، لم يتمّ إجراء بحوث حول الآثار المغمورة بالمياه في الجزائر حتّى عام 2005. وفي عام 2018، أدّى مسحٌ تحت الماء قام به علماء آثار جزائريّون إلى فهمٍ أعمق لموقعين متميّزين بولاية تيبازة ومدينة شرشال.

كانت شرشال، موريتانية القيصريّة قديمًا، عاصمة الولاية الرومانيّة في شمال إفريقيا، وهي تُمثّل منطقة ساحليّة ذات إمكانيّة كبيرة للأبحاث الأثريّة المغمورة بالمياه. وقد اكتُشفت عدّة مَواقع مختلفة الأنواع والحقب التاريخيّة تحت الماء في شرشال، ومِن أهمّ تلك المواقع بقايا أحواض لتربية الأسماك تعود إلى العصر الرومانيّ، وهي منحوتة في الصخور. وقد اكتُشفت ثلاثة أحواض مستطيلة لأوّل مرّة في عام 1967 على عُمقٍ يقلّ عن متر واحد، وكانت جدران الأحواض بها فتحات تؤدّي إلى البحر، والتي كانت على الأرجح تزوّد الأحواض بمياه البحر أثناء المدّ. وقد استُخدمت هذه الأحواض لتخزين الأسماك الحيّة قبل استهلاكها أو تجهيزها أو إعادة تصديرها. وتُشير دراسةٌ أجريت مؤخّرًا في الموقع إلى أنّه، ربّما كان هناك في الأصل، ما يصل إلى سبعة أحواض للأسماك في شرشال بالإضافة إلى أربعة أحواض مربّعة محفورة على الشاطئ المقابل، والتي ربّما كانت تُستخدم في تمليح الأسماك[24].

23- Khellaf, R. Underwater Archaeology in Algeria, The Nautical Archaeology Digital Library. See: https://shiplib.org/index.php/landscapes/africa/underwater-archaeology-in-algeria/

24- Kellaf, R. & Bensaidani, Y. 2020. Study of underwater archaeological sites in the western regions of Cherchell. Journal of Archaeological Studies, 18.1, pp. 6–20.

مرفأ جبيل ومرسى أنفه (لبنان)

• الشكل 11: منظر جوّي للشاطئ القريب لمنطقة جبيل
تظهر ©Byblos & the Sea/Martine Francis-Allouche

يُذكر أنّ جبيل القديمة (التي تقع على بُعد 40 كلم شمال بيروت في لبنان) هي إحدَى أقدم المستوطنات في العالم، وقد صنّفتها منظّمة اليونسكو عام 1983 مَوقعًا للتراث العالميّ. ففي الألفيّة الخامسة قبل الميلاد، خلال العصر الحجريّ الحديث، استقرّ الصيّادون في رأس مدينة جبيل، مسجّلين بذلك بدايةَ تاريخ استثنائيّ امتدّ على مدَى 8000 عام مِن التواجد البشريّ المتواصل، والذي لا يزال مستمرًّا حتّى يومنًا هذا.

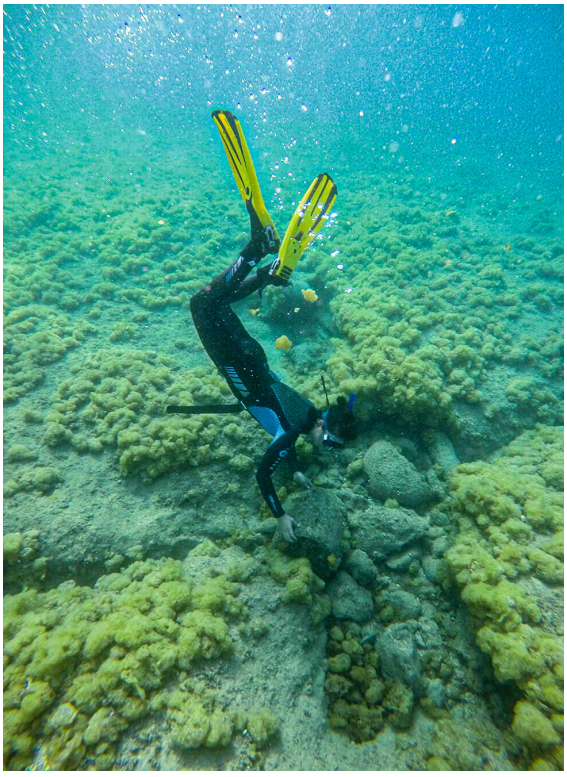
وبناءً على أدلّة تاريخيّة وأثريّة متعدّدة، بدأت الاستكشافات البحريّة في جبيل مِن قِبل عالمة الآثار البريطانيّة «اونر فروست» في ستينيّات القرن العشرين، واستؤنفت في أواخر التسعينيّات. ومنذ عام 2011، يعمل مشروع «بيبلوس والبحر « (بيبلوس هو الاسم القديم للجبيل)، وهو مشروع متعدّد التخصّصات ممول من مؤسّسة «اونر فروست»، ويقوده فريقٌ فرنسيّ لبنانيّ مِن كوليج دو فرانس، وبالتعاون مع المديريّة العامّة للآثار في لبنان، يعمل على التوسّع في الدراسات التي قامت بها فروست[25]. وقد نُفِّذت عشرة مواسم عمل ميدانيّة في إطار المشروع الحالي حتّى الآن، وذلك بهدف دراسة الخطّ الساحليّ في جبيل بكامله، وزيادة المعلومات المتعلّقة بالممرّات البحريّة إلى جبيل، وتحديد موقع مينائها المهمّ في العصر البرونزيّ.

في عام 2013، أُجري مسحٌ بتقنية الاستشعار عن بُعد في جُزءٍ مِن النطاق الجنوبيّ للمدينة القديمة. ونتج عنه صورةٌ ثنائيّة الأبعاد تُبيّن محيطَ خليج كبيرٍ قديم مدفون، وكشف عن خطّ الساحل القديم الذي امتدّ نحو 100 متر إلى داخل الخطّ الساحَليّ الحالي. وأكّدت تحليلات الرسوبيّات التي أجريت في المنطقة نفسها وجود ميناء كبير مغطّى بالرواسب (الشكل11). امتدّ حوض الميناء مِن 10,000 إلى 12,000 متر مربّع، وبلغ متوسّط عُمقه 1،5 متر في المياه الضحلة و4 أمتار تحت خطّ الساحل الحالي. وعلاوة على ذلك، فإنّ مسوحات الأعماق التي أجريت على قاع البحر الضحل قبالة خليج جورة عثمان، وقبالة حوض ميناء جبيل المدفون، أظهرت وجود طبقة أعمق من قاع البحر تعلوها طبقة سميكة من الرواسب السائبة (تصل إلى نحو 5 أمتار) تغطّي قاع البحر القديم[26]. ويُشير هذا إلى أنّ العمق الأصليّ لخليج جورة عثمان يُماثل عُمق قاع حوض الميناء المدفون، ويُشير كذلك إلى أنّ المنطقة بأكملها، بما في ذلك الحوض الداخليّ المغطّى بالرواسب والخليج البحريّ، كانت - ذات يوم - أكبر وأعمق من الخليج، حيث كانت عميقة بما يكفي للسماح بإرساء السفن. وهكذا سمحت دراسات علماء الآثار باستنتاج أنّ ميناء جبيل الذي يعود إلى العصر البرونزيّ، كان موجودًا في هذه المنطقة عند الطرف الجنوبيّ للرأس الصخريّ الذي بُنيت عليه المدينة القديمة[27].

25- See: https://honorfrostfoundation.org/2020/06/25/byblos-lebanon/
26- Francis-Allouche, M. & Grimal, N. 2016. The Maritime Approaches to Ancient Byblos (Lebanon). Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies, 4.2–3, pp. 242–277.
27- Francis-Allouche, M. & Grimal, N. 2019. Honoring the Lady of Byblos. In: L. Blue (ed.), In the Footsteps of Honor Frost: The life and legacy of a pioneer in maritime archaeology. Leiden: Sidestone Press, pp. 109–137.

وثمّة مشروع مهمّ آخر في لبنان، هو دراسة المرسى الطبيعيّ في منطقة أنفه[28]. وتقع قرية أنفه الساحليّة على بُعد 15 كيلومترًا جنوبي طرابلس، و70 كيلومترًا شمالي بيروت، وتتّخذ شكل نتوء بطول 400 متر وعرضه الأقصى 120 مترًا، وباتّجاه شرقيّ غربيّ. ويُطلق على الرأس الصخريّ الذي يرتفع نحو 14 مترًا فوق سطح البحر، رأس القلعة. ويتعرّض الخطّ الساحليّ الواقع شمال الرأس الصخريّ للرياح، ولا يوفّر أيّ حماية للسفن في البحر. ومع ذلك، بالقرب من شبه الجزيرة، يُشكّل الخطّ الساحليّ خليجين كبيرين ضحلين محميين بشكل جيّد، ويوفّران مراسي طبيعيّة. وإلى الجنوب من رأس القلعة، فإنّ الشاطئ الصخريّ منخفض، ويتكوّن من مدخل صغير مع خليج مفتوح، في حِمى الرأس الصخريّ، ومناسب لرسو السفن خلال فترات الرياح الشماليّة العاتية (الشكل12).

وبين عامي 2013 و2018، أجرَى فريقٌ من جامعة البلمند في لبنان، وجامعة ساوثهامبتون في المملكة المتّحدة، مسحًا شاملًا تحت الماء لمرسى أنفه، بتمويل من مؤسّسة «اونر فروست». وقد أسفر مشروع الآثار المغمورة بالمياه في أنفه عن اكتشاف عدد كبير من المرساوات بمختلف الأحجام والأنواع. ممّا يشير إلى أنّ الخليج، المحمي من الرياح الشماليّة، كان موقعًا معروفًا للرسو في العصور القديمة. وبالإضافة إلى ذلك، كشفت أيضًا دراسةٌ ساحليّة أوسع نطاقًا - تشمل تصوير فوتوجرامتري ثلاثيّ الأبعاد لقاع البحر، ودراسة تغيّر مستوى سطح البحر، والاستشعار عن بُعد – كشفت عن عدّة مراسي بحريّة محتملة، وغيرها من سِمات الساحل في تلك المنطقة[29].



• الشكل 12: عالمة آثار تفحص أحد مقاطع البناء الحجريّة بين الطحالب التي تغطّي قاع البحر في أنفه، لبنان ©Lucy Semaan.

28- Semaan, L. 2019. Report on the three-year postdoctoral fellowship of Lucy Semaan. Honor Frost Foundation. See: https://honorfrostfoundation.org/grants-awarded/research-grants/lebanon/hff-lebanon-team/projects/

29 -Semaan L. & Salama, M.S. 2019. Underwater Photogrammetric Recording at the Site of Anfeh, Lebanon. In: J. McCarthy, J. Benjamin, T. Winton & W. van Duivenvoorde (eds.). 3D Recording and Interpretation for Maritime Archaeology. Coastal Research Library, vol 31. Springer, pp. 67–87. See: https://doi.org/10.1007/978-3-030-03635-5_5

مدينة نيابوليس المغمورة (تونس)

• الشكل 13: علماء الآثار يفحصون أطلال نيابوليس المغمورة بالمياه، تونس ©National Heritage Institute Tunisia

منذ عام 2010، يقوم علماء آثارٍ من المعهد الوطنيّ التونسيّ للتراث وجامعة ساساري في إيطاليا باستكشاف خليج الحمّامات بحثًا عن مدينة نيابوليس الرومانيّة القديمة. وقد غُمرت تلك البلدة، التي عانت من نشاط زلزاليّ كبير على مدَى تاريخها، جُزئيًّا، جراء أمواج التسونامي التي أعقبت زلزالاً هائلاً أصَاب عدَّة مُدن ساحليّة في البحر الأبيض المتوسّط في عام 365 م، ثمّ غمرتها المياه بالكامل فيما بعد (الشكل13).

وفي عام 2017، اكتشف علماءُ الآثار البحريّة بقايا المدينة الرومانيّة المفقودة، التي امتدّت على مساحة تزيد على 50 هكتارًا قبالة ساحل مدينة نابل التونسيّة[30]. وكانت نيابوليس مركزًا صناعيًّا وتجاريًّا مشهورًا بإنتاج صلصة السمك (الغاروم). إذ كان الغاروم طعامًا شهيًّا يُستعمل على نطاقٍ واسع في الحقبتين اليونانيّة والرومانيّة، ويُشحن من نيابوليس عبر البحر الأبيض المتوسّط. ومن بين البقايا التي عَثَرَ عليها عُلماءُ الآثار، دليلاً على الشَوارع والمعالم الأثريّة، وحوالي 100 حوض محفور في الصخر تُستخدم لصنع الغاروم[31]. وأظهر هذا الاكتشافُ أنّ نيابوليس كانت واحدة من أكبر المراكز في العالم الرومانيّ لإنتاج الغاروم والسمك المملّح، وأضافَ البحث بياناتٍ مُهمّة لفهمنا للشبكةِ التجاريّة الأوسع للإمبراطوريّة الرومانيّة ككلّ.

30- See: https://www.smithsonianmag.com/smart-news/ruins-roman-city-found-underwater-180964738/

31- See: https://interestingengineering.com/archaeologists-discover-an-entire-city-swept-away-by-tsunami-1700-years-ago

التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في منطقة سكيركي (تونس) والقنال الصقليّ (إيطاليا)

• • الشكل 14: فريق بعثة المسح الأثري المغمور بالمياه لحماية التراث الثقافي الغارق على ضفة سكيركي وقناة صقلية © Angel Fitor / UNESCO

تُمثّل منطقة سكيركي سلسلةً من الصخور تقع في المياه الدوليّة، وعلى بُعد 60 كيلومترًا تقريبًا شمال تونس و80 كيلومترًا غرب صقَلّية. وفي الفترة ما بين عاميّ 1989 و1997، استخدم فريقٌ متعدّدُ التخصّصات من علماء الآثار والمهندسين تقنيات الاستشعار عن بُعد، وباستخدام مركبات مسح وتصوير تحت الماء يتمّ التحكم فيها عن بُعد، لإجراء استكشافات أثريّة تحت الماء في المنطقة. ويُعتبر هذا المشروع نقطةً بارزةً في تاريخ دراسة الآثار في المياه العميقة في البحر الأبيض المتوسّط، إذ اكتُشفَ العديد من البقايا الأثريّة، من بينها العديد من حطام السفن، على عمق يبلغ 800 متر[32]. وقد تمّ تأريخ حطامَ السفن بناءً على ما حملته من جرار فخاريّة من نوع الأمفوراً، حيث تُشير إلى سفنٍ من القرن الثاني قبل الميلاد إلى أواخر القرن التاسع عشر بعد الميلاد، وترجع خمسٌ منها على الأقلّ إلى العصر الرومانيّ[33]. تقع منطقة سكيركي عند تقاطع عدّة طرق تجارة بحريّة كانت مهمّة في العصور القديمة. وقد أسفر البحث في المنطقة عن أدلّة بارزة على التجارة والنقل في منطقة البحر الأبيض المتوسّط. ويُظهر تنوّع وكثافة حطام السفن أنّ المنطقة كانت طريقًا ملاحيًّا متكرّرًا بين قرطاج وروما، وبين شرق وغرب البحر الأبيض المتوسّط.

وفي عام 2018، أبلغت السلطاتُ الإيطاليّة اليونسكو باكتشاف المزيد من حطام السفن الأثريّة ذات تنوّع كبير من حيث التاريخ والطراز، غارقة في منطقة سكيركي ومحيطها. وفي إطار اتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001، أطلقت مبادرةٌ دوليّة جديدة لدراسة منطقة سكيركي وحمايتها. وتقع البقايا الأثريّة المغمورة في جزءٍ من الجرف القاري التونسيّ؛ ولذلك، تتولّى تونس قيادة المبادرة الجديدة بالتعاون مع إسبانيا وإيطاليا والجزائر وكرواتيا ومصر والمغرب والأمانة العامّة لليونسكو.

وعُقدت عدّة اجتماعات ومناقشات دوليّة بشأن حماية الموقع، أسفرت عن توصيات عديدة، منها؛ دراسة الحالة العلميّة والتقنيّة والتشريعيّة المتعلّقة بالموقع. وشملت التوصياتُ إجراءَ مسح أثريّ وجيوفيزيائيّ مشترك لموقع سكيركي المغمور بالمياه، إلى جانب حملة إعلاميّة لزيادة الوعيّ العامّ بالقيمة الثقافيّة والعلميّة للمنطقة. في عام 2022، تعاون باحثون من أصحاب المصلحة الثمانية في المشروع لقيادة مهمة أثرية ناجحة تحت الماء. جرى على مدى 14 يومًا ، على متن السفينة العلمية الفرنسية ، ألفريد ميرلين ، في المياه الدولية ، على الجرف القاري الإيطالي ، بتنسيق من إيطاليا ، ثم على الجرف القاري التونسي بتنسيق من تونس ، وفقا للمادة 10. من الاتفاقية. لأول مرة ، وضع علماء دوليون نماذج لحطام السفن وحسّنوا رسم خرائط المنطقة من أجل حماية التراث الثقافي المغمور بالمياه على المدى الطويل. وتستند المبادرة التعاونيّة الدوليّة في منطقة سكيركي إلى خطّة لإدارة الموقع، وتُعتبر مثالاً بارزًا وفريدًا للتعاون من أجل حماية التراث المغمور بالمياه خارج نطاق ولايّة المياه الإقليميّة، وبموجب مبادئ اتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001[34].

32- Ballard, R.D., McCann, A.M., Yoerger, D., Whitcomb, L., Mindell, D., Oleson, J., Singh, H., Foley, B., Adams J., & Picheota, D. 2000. The Discovery of Ancient History in the Deep Sea Using Advanced Deep Submergence Technology. Deep- Sea Research Part I, 47.9, pp. 1591–1620.

33- McCann, A. M. 2000. Amphoras from the Deep Sea: Ancient Shipwrecks Between Carthage and Rome. Rei Cretariae Romane Favtorvm Acta, 36, pp. 443–448.

34- See:http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/dynamic-content-single-view/

التراث الثقافيّ المغمور بالمياه وما يرتبط به مِن معارف

• الشكل 15: مسبحة مِن مقتنيات السفينة ماري روز. © Peter Crossman of the Mary Rose Trust

الشكل 16: قطعة وزن رنانة على سياق يوناني وجدت في الموقع المغمور لرسى باجوش عماد خليل / CMAUCH©

لعبت دراسةُ التراث الثقافيّ المغمور بالمياه دَورًا محوريًّا في فهمنا لتطوّر المجتمعات. ويُمكن للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه، ولاسيّما حطام السفن، والمنشآت المغمورة بالمياه، والمناطق الساحليّة التي كانت مأهولة سابقًا، أن تُلقي الضوء على التغيّرات الطبيعيّة والبيئيّة، وكذلك على المعارف والأنشطة السابقة المرتبطة بالتجارة والاقتصاد والتقدّم التكنولوجيّ والتطوّرات الاجتماعيّة والثقافيّة والسياسيّة والطقوس والمعتقدات في العصور المختلفة[35]. فعلى سبيل المثال، هناك تنوّع كبير في تصميم وبناء السفن والقوارب، تبعًا لعصرها والغرض منها (مثل الصيد، والحرب، والتجارة، وغير ذلك)، والبيئة (الموقع والمناخ) التي بُنيت فيها، والأساليب المستخدمة في بنائها. ومن ثمّ، فإنّ دراسة حطام السفن تُخبرنا بالكثير عن احتياجاتِ وأنشطةِ المجتمعات التي بنت تلك السفن واستخدمتها على مرِّ العصور.

فمن بين أكثر من ألف حطام سفينة قديمة سُجّلت في البحر الأبيض المتوسّط حتّى الآن، يرجع تاريخ ما يقرُب من 60٪ منها إلى الفترة ما بين القرن الثاني قبل الميلاد إلى القرن الثاني بعد الميلاد. كما تنتمي بعض أكبر السفن التجاريّة التي عُثر عليها تحت الماء إلى الفترة نفسها[36]. ويُشير ذلك إلى أنّ التجارة والنقل البحريين في العصور القديمة في البحر المتوسّط بلغا ذروتهما خلال العصر الرومانيّ، ويمنحنا هذا رؤيةً واضحة عن الاقتصاد القديم. من ناحية أخرى، يُمثّل انتشارُ السفن الحربيّة من عصور مختلفة مؤشّرًا مهمًّا على الظروف السياسيّة في تلك الحقب. فضلًا عن ذلك، وبما أنّ السفن الحربيَّة غالبًا ما تكون مجهّزة بأحدث التقنيات- فإنّها تحكي لنَا الكثيرَ عن التغيّرات التي طرأت على التكتيكات البحريّة والتطوّرات التي شهدتها العلوم والهندسة في حقب زمنيّة مختلفة.

ولدينا أيضًا ثروة من معلومات يحملها رُكّاب وأطقم القوارب والسفن - البحّارة والتجّار والجنود والمسافرون - الذين تفاعلوا مع بعضهم البعض خلال الرحلات، وجلبوا معهم ثقافات مجتمعاتهم الأصليّة وتقاليدها. ويختلف حجم هذا المجتمع الصغير وفقًا لحجم السفينة ونوعها. ففي حين يُمكن، على سبيل المثال، لسفينة تجاريّة يونانيّة قديمة حمل عدد محدود من البحّارة - لا يزيد عن أربعة أو خمسة - حملت سفينة حربيّة عسكريّة من العصور الوسطى مئات الأشخاص من ذوي التخصّصات المختلفة، بمَن فيهم البحّارة والجنود والضبّاط والعمّال[37]. وفي كلّ حالة، تعايش هؤلاء الأفراد وتفاعلوا في حيّز السفينة المحدود لفترة من الزمن، ربّما امتدّت من بضعة أيّام إلى عدّة أشهر. ومن ثمّ، تحمل القطع الأثريّة التي يُعثر عليها في حطام السفن - متعلّقات شخصيّة، وأدوات وبضائع وغيرها - معلومات مفيدة عن تلك المجتمعات الصغيرة، وعن الممارسات اليوميّة، والسلوكيّات، والعلاقات، والأنشطة التي حدثت على متن تلك السفن[38]. فضلًا عن المعارف والمهارات البحريّة والملاحيّة السائدة في ذلك الوقت (الشكل 16).

35- Adams, J. 2001. Ships and boats as archaeological source material. World Archaeology, 32.2, pp. 292–310. and https://www.youtube.com/watch?v=PCCHMLFYtwQnews/first_cultural_heritage_site_to_be_protected_in_international

36- Parker, A. J. 1992. Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces. British Archaeological Reports International Series 580. Oxford: Tempus Reparatum.

37- Gardiner, J. 2005. Before the Mast: Life and Death Aboard the Mary Rose (Archaeology of the Mary Rose 4). Oxford: Oxbow Books.

38- Murphy, L. 1983. Shipwrecks as database for human behavioral studies. In R. A. Gould (ed.), Shipwreck Anthropology. Albuquerque: University of New Mexico, pp. 65–89.

تم العثور على وزن سبر في السياق الهلنستي في موقع تحت الماء مرسى باجوش (مصر). كانت أوزان السبر أدوات ملاحية أساسية للبحارة في العصور القديمة. تم استخدامها لتقدير أعماق المياه ، ومن ثم التحذير البحارة الذين يهبطون إلى اليابسة في الظلام أو في ضعف الرؤية. علاوة على ذلك، الأوزان السبر يمكن، بمساعدة مادة لزجة (دهون حيوانية) يتم إدخالها في كوب في قاعدتها، إحضار عينة من الرواسب التي تستخدم لدراسة طبيعة قاع البحر)[39] كذلك يُمكن لدراسة القوارب والسفن أن تخبرنا بالكثير عن طقوس المجتمعات ومعتقداتها.ففي العديد من الحضارات، اكتسبت السفن قيمًا رمزيّة و إيديولوجيّة. فلدى حضارات كثيرة أساطير ومشاهد ملحميّة تدور حول السفن والبحر، وما طقوس الدفن داخل القوارب أو تقديم النذور في شكل نماذج مصغّرة من القوارب والمرساوات - التي يعثر عليها غالبًا تحت الماء في مواقع الموانئ[40] - إلّا دليل على دور السفن في الممارسات الدينيّة[41].

39- Galili, E., Rosen, B., Zviely, D. 2009. Ancient Sounding-Weights and Navigation along the Mediterranean Coast of Israel. The International Journal of Nautical Archaeology. 38.2: 343–368

Ford, B., Halling, J. & Catsambis, A. 2020. Our Blue Planet: An Introduction to Maritime and Underwater Archaeology. Oxford: Oxford University Press, pp.257–265.

40-See:https://www.franckgoddio.org/fileadmin/pics/3_5_finds/documents/Franck_ Goddio_Votive_Boats.pdf

41-Crumlin-Pedersen, O. & Thye, B. M. (eds.). 1995. The Ship as Symbol in Prehistoric and Medieval Scandinavia. Copenhagen: Danish National Museum.

Ward, C. 2000. Sacred and secular: Ancient Egyptian ships and boats. Archaeological Institute of America Monographs, No. 5. Philadelphia: University of Pennsylvania Museum.

كيف تُكتشفُ المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه؟

• الشكل 17: غوّاص يصوّر جرارًا فخاريّة بيضاويّة (أمفورا) رومانيّة. © CMAUCH /عماد خليل

تختلف مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه اختلافًا ملحوظًا من حيث النوع، والطبيعة، والموقع والحالة. ومع ذلك، ونظرًا للطبيعة المركّبة لظروف غرق تلك المواقع، ولكونها غير مرئيّة في الغالب، فإنّها تشترك في خاصيّة تميّزها عن معظم المواقع الأرضيّة، فهي تُكتشفُ بالصدفة في أغلب الأحيان[42]. فعظم مواقع التراث الثّقافيّ المغمورة بالمياه في جميع أنحاء العالم يكتشفها بالصدفة أولئك الذين ترتبط أنشطتهم الحياتيّة ارتباطًا وثيقًا بالبحر، مثل الغوّاصين، والعاملين في الأنشطة البحريّة المختلفة، والعاملين في مجال النفط والغاز، والعاملين في صناعة صيد الأسماك، وخفر السواحل، وغير ذلك. وفي حالة اكتشاف أيّ من مواقع التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، توصي تعليمات اليونسكو الموجّهة للغوّاصين بتوثيق الموقع بدقّة، ورصد حالة الحطام أو الأطلال المغمورة، باستخدام الصور أو الرسومات أو تدوين ملاحظات، وإعداد تقرير عن الاكتشاف لتقديمه إلى السلطات المعنيّة (الشكل17). وفي حال ضرورة نقل قطع من مَواقع مغمورة بالمياه إلى السطح لحمايتها من أخطار السرقة أو الضياع، فيجب إبلاغ السلطاتَ الوطنيّة المختصّة في أقرب وقتٍ مُمكن[43].

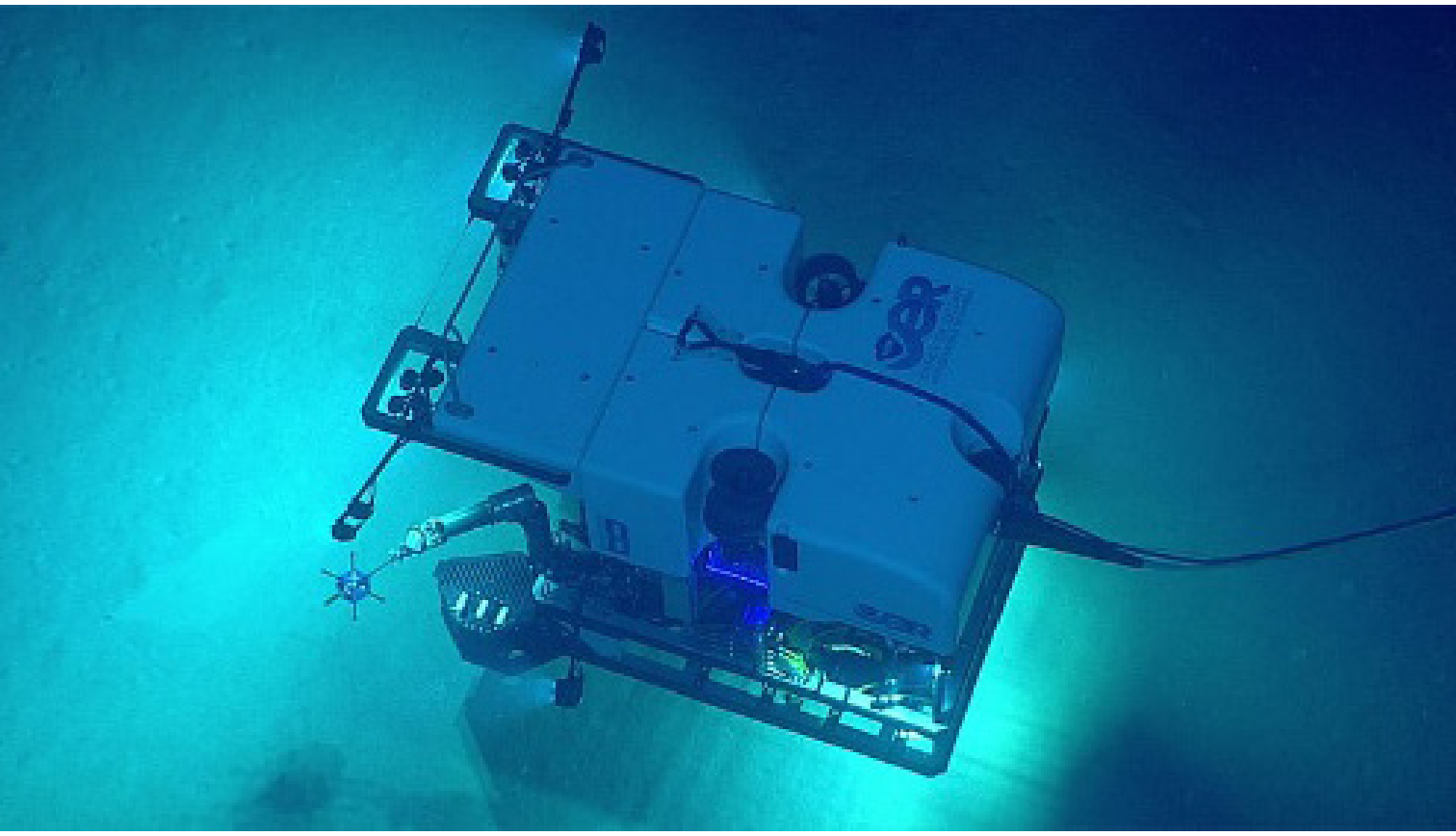
وبالإضافة إلى الاكتشافات التي تتمّ مُصادفةً، يتمّ، في بعض الأحيان، اكتشاف مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه من قِبل المتخصّصين نتيجةً لبحوث محدّدة تسترشد بالمصادر التاريخيّة والأثريّة. فمنارة فاروس في مصر وبلدة نيابوليس في تونس هما مثالان على مواقع تمّ اكتشافها من خلال مسوحٍ أثريّة دقيقة تحت الماء- استندت إلى معلوماتٍ من مصادر تاريخيّة.

كما ساهمت التكنولوجيا الحديثة في مجال البحوث الأثريّة المغمورة بالمياه، ولا سيّما خلال العقدين الماضيين، في اكتشاف وتوثيق العشرات من مواقع التراث الثقافيّ. فعلى سبيل المثال، يُمكن لعمليّات المسح الأثريّ المنتظمة والواسعة النطاق تحت سطح الماء أن تستخدم تقنيات الاستشعار عن بُعد، التي يُمكن أن تغطّي مساحات كبيرة من قاع البحر في فترة زمنيّة قصيرة نسبيًّا وبمستوى عالي الدقّة (الشكل18)[44]. وعادةً ما تُجرى المسوح الأثريّة من هذا النوع في المناطق التي تُشير فيها الأدلّة التاريخيّة والأثريّة إلى احتمال وجود مواقع مغمورة بالمياه، كما في حالة الموانئ والمراسي القديمة، أو على طول طرق التجارة القديمة، أو في المناطق المعروفة بالمخاطر الملاحيّة. وتُعدُّ إسبانيا وإيطاليا وبلغاريا وتركيا ومالطة والنرويج واليونان مجرّد أمثلة قليلة على الدول التي اكتَشَفَت العديدَ من مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه باستخدام هذه الطريقة. غير أنّ بلدانا كثيرة تستخدم حاليًا كلًّا من الاستشعار عن بُعد والمسح الأثريّ التقليديّ تحت الماء وعلى طول السواحل، لتوثيق التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، والحفاظ عليه في الموقع، أي دون تنقيب أو انتشال البقايا الأثريّة من البيئة المغمورة بالمياه.

42-This is, however, beginning to change in some countries, such as the UK, where sites are being much more frequently discovered as part of the development control process within marine planning.

43- See: https://en.unesco.org/news/unesco-presents-collection-underwater-heritage-diving-cards-raise-awareness-protection

44- Ford, B., Halling, J. & Catsambis, A. 2020. Our Blue Planet: An Introduction to Maritime and Underwater Archaeology. Oxford: Oxford University Press, pp.100–106



• الشكل 18: المكتشف العميق (مركبة تدار عن بعدٍ) Deep Discoverer ROV، المُدار من قبلِ NOAA © .NOAAS Okeanos Explorer.

ما المميّز في التراث الثقافيّ المغمور بالمياه؟

• الشكل 19: عالم آثار يقوم بحفر هيكل سفينة في حطام جزيرة سعدانة في مصر. © عماد خليل.

إنّ القيمة الحقيقيّة لأيّ موقع أثريّ أو قطعة أثريّة، بغضّ النظر عن نوعها أو مادّتها أو تاريخها، تكمن فيما يُمكننا أن نتعلّمه من دراسته/دراستها عن حقبة زمنيّة، أو عن حضارة أو ثقافة أو تقنية أخرَى، وعن الأشخاص الذين صنعوا أو استخدموا أو تعاملوا مع تلك الأماكن أو البقايا الأثريّة. وتتمتّع مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه بصفة عامّة، وحطام السفن بصفة خاصّة، بخصائص معيّنة تميّزها عن غيرها من المصادر الأثريّة. فعلى سبيل المثال، تتميّز البيئة المائيّة بقدرتها الفريدة على الحفاظ على بعض المواد الأثريّة، كالموادّ العضويّة؛ مثل الخشب والجلود والعظام، والمنسوجات وغير ذلك.

يؤدّي نقص الأكسجين تحت الماء إلى انخفاض معدّل الأكسدة، ممّا يحفظ المواد العضويّة بشكل جيّد. ولذلك، من الشائع جدًّا، العثور على حطام سُفُن خشبيّة ومحتوياتها في المواقع المغمورةً بالمياه، قد يبلغ عمرها مئات أو آلاف السنين، ومع ذلك تبقى في حالة جيّدة من الحفظ[45]. والسمة الثانية المميّزة لمواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه هي أنّ معظمها ينشأ عن غير قصد وبشكل غير متوقّع (مثل غرق سفينة أو كارثة طبيعيّة تتسبّب في غرق بلدة ساحليّة). من ناحية أخرَى، نجد أنّ المواقع الأثريّة الأرضيّة عادة ما تعكس التواجد والاستخدام على مدى فترات طويلة من الزمن، في حين أنّ مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه، ولا سيّما حطام السفن، عادةً ما تعكس حالة وحياة الأفراد المجتمعات في لحظة زمنيّة محدّدة. وتمثّل هذه العمليّة ما يُعرف بـ»الحَيّز المغلق»، وتعني أنّ السفينة ومحتوياتها لم تتغيّر منذ لحظة غرقها إلى وقت إعادة الاكتشاف (باستثناء التغيّرات الناجمة عن العوامل البيئيّة والبشريّة، كما هو مبيّن أدناه)[46]. ولهذا السبب، غالبًا ما يوصف حطام السفن بالكبسولات الزمنيّة[47]. وبناءً على ذلك، فعند اكتشاف حطام سفينة ودراسته، تساعدنا القطع الأثريّة وبقايا السفينة نفسها (الهيكل نفسه) على إعادة رسم صورة للسفينة خلال رحلتها الأخيرة، وعن حياة وأنشطة مَن كانوا على متنها آنذاك (الشكل19). وثمّة هناك مواقع أخرى تضمّ تراثًا ثقافيًّا تحت سطح الماء تتكوّن نتيجة كوارث طبيعيّة، مثل الزلازل التي تؤدّي إلى غمر الموانئ والمناطق الساحليّة بشكل مفاجئ. ومرّة أخرَى، في ظلّ هذه الظروف، تقدّم لنا المواقع المغمورة بالمياه انعكاسًا لمرحلة زمنيّة محدّدة، وتحمل تلك المواقع معلوماتٍ عن المجتمعات التي عاشت فيها واستخدمتها.

45- Bowens, A. (ed.). 2008. Underwater archaeology: The NAS guide to principles and practice. Oxford: Blackwell Publishing, pp. 15–17.
46- Marsden, P. 2015. Sealed by Time: The Loss and Recovery of the Mary Rose (Archaeology of the Mary Rose 1). Oxford: Oxbow Books.
47- Muckelroy, K. 1978. Maritime Archaeology. Cambridge: Cambridge University, pp. 56–58.

الأخطار التي يتعرّض لها التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

• الشكل 20: أخشاب السفن التي تضرّرت بسبب ديدان السفن.
© Michael C. Rygel عبر ويكيميديا كومنز.

الأخطار الطبيعيّة

إنّ البيئة البحريّة معقّدة ونشطة، وهناك عدّة عوامل بيئيّة يُمكن أن تؤثّر تأثيرًا سلبيًّا على مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه. ومِن بين أهمّ هذه العوامل الأمواج والتيّارات البحريّة. ويُمكن أن يكون لهذه القوَى الطبيعيّة آثارٌ مدمِّرةٌ على المواقع المغمورة بالمياه، ولاسيّما على حطام السفن القديمة، لأنّ حركة المياه يُمكن أن تُسبّب تناثر القطع الأثريّة على قاع البحر، وقد يؤدّي في حالة بعض القطع الأثريّة الهشّة، خاصّة المصنوعة من المواد العضويّة، إلى إتلافها تمامًا بمرور الوقت. كما يمكن للأمواج والتيّارات تغيير معالم الموقع الأثريّ المغمور بالمياه عن طريق تحريك الرمال والرواسب، لتغطية أو كشف مساحات مِن الموقع.

ومِن التهديدات الطبيعيّة الأخرى التي تؤثّر على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه نموّ الكائنات الحيّة التي يُمكن أن تلحق أضرارًا بالقطع الأثريّة. فالمواد العضويّة معرّضة للخطر، خصوصًا أنّ أنواعًا عديدة من البكتيريا والطحالب والفطريّات يُمكن أن تنمو أو تتغذّى عليها، ممّا يؤدّي إلى تحلّلها. وهنالك أيضًا التهديد الذي تشكّله ديدان السفن، وهي نوع من الرخويّات البحريّة التي تخترق أخشاب حطام السفن وتتغذّى عليها. وتنمو ديدان السفن داخل الأخشاب، وتُشكّل مستعمرات بها آلاف الأنفاق الصغيرة، ممّا يؤدّي في نهاية المطاف إلى تآكل الخشب وتلفه (الشكل20).هذا، وتحتاج معظم الكائنات الدقيقة إلى الأكسجين للبقاء على قيد الحياة. وهذا هو السبب الذي يحمي - إلى حدٍّ كبير- السفن ومحتوياتها، عندما تكون مدفونة تحت رواسب القاع، من الأضرار البيولوجيّة. ومن ناحية أخرى، تتعرّض القطع المعدنيّة المصنوعة من الحديد والنحاس والبرونز للتلف بسبب الصدأ أو التآكل نتيجة التفاعل الكيميائيّ بين هذه المواد والأكسجين في مياه البحر[48].

48- Robinson, W. 1998. First Aid for Underwater Finds. London: Archetype Publications, pp.25–80.

الأخطار البشريّة

مِن الممكن أن تشكّل الأنشطة الإنسانيّة المختلفة تهديدًا للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه. إذ تستهدف بعض الأنشطة والممارسات، مثل النهب والبحث عن الكنوز، المواقع الأثريّة بشكل مباشر، في حين أنّ التراث الثقافي المغمور بالمياه مهدّد أيضًا بالآثار الجانبيّة لصناعات مثل صيدً الأسماك (وشباك الجَرّ بصفة خاصّة)، أو التنقيب عن النفط والغاز وغيرها. وقد أدّى التقدّم في البحوث التي تُجرَى تحت الماء في العقود الأخيرة إلى جعل المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه متاحة أكثر مِن أيّ وقتٍ مضَى لأولئك الذين لديهم نيّات مشروعة أو ضارّة على حدّ سواء، بما في ذلك، المواقع الموجودة في المياه العميقة والمناطق النائية. وتفتقر العديد مِن البلدان إلى تشريعات أو نُظم البحوث أو الإدارة اللازمة لحماية تراثها الثقافيّ المغمور بالمياه مِن التهديدات البشريّة. ومِن المحزن أنّ عمليّات النهب والتقاط القطع الأثريّة من قِبل الغوّاصين الهواة أمر شائع، ويؤدّي إلى ضياع المعلومات الأثريّة، فضلًا عن إلحاق الضرر بالقطَع الأثريّة التي لا تحظَى بالحماية الملائمة. وقد صار صيد الكنوز تجارة مربحة، حيث يجد عدد مِن الشركات طرقًا للتحايل على التشريعات القائمة مِن أجل البحث عن مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه، والتنقيب لكشفها وانتشالها بهدف تحقيق مكاسب ماليّة مِن بيعها[49].

وتُشير البيانات الصادرة عن اليونسكو إلى أنّ صائدي الكنوز قد انتشلوا قطع أثريّة مِن أكثر مِن حطام سفينة قديمة في جميع أنحاء العالم، وباعوا القطع الاثرية من هذه المواقع خلال السنوات السابقة[50]. وبالتالي، فإنّ القوانين والاتّفاقات المحلّيّة والدوليّة الصارمة ضروريّة لمكافحة تلك الأنشطة غير المشروعة.

ويُمثّل الصيد بشباك الجَرّ، وهو أحد أكثر الأساليب شيوعًا في صيد الأسماك، تهديدًا رئيسيًّا آخر للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه. وينطوي الصيد بشباك الجرّ في قاع البحر على استخدام شبكات صيد ضخمة مثبّتة بالسلاسل المعدنيّة أو الألواح أو العوارض، ويجري جرّها لمسافات طويلة على طول قاع البحر لزيادة كميّة الصيد إلى أقصَى حدّ. ويُمكن أن تصل الشِّباكُ إلى أعماق تزيد على 500 متر. وعادةً ما تلتقط شباك الجرّ في شتّى أنحاء العالم الأواني الفخاريّة والتماثيل والقطع الخشبيّة، وغيرها. ولا تُشكّل شباك الصيد التي تجرف القاع تهديدًا فقط من حيث التقاط ونثر القطع الأثريّة، بل إنّها قد تتسبّب أيضًا في إلحاق أضرار بالغة بالمواقع الأثريّة المغمورة بالمياه، وبأيّ قطع أثريّة أخرَى موجودة في طريقها[51].

49- Zamora, T.V. 2008. The impact of commercial exploitation on the preservation of underwater cultural heritage. Museum International, 60.4, pp 18–30.

50- UNESCO, 2016. The Impart of Treasure Hunting on Submerged Archaeological Sites. Paris: UNESCO.

51- Søreide, F. 2011. Maritime Archaeology and Industry. In: A. Catsambis, B. Ford & D. Hamilton (eds.), The Oxford Handbook of Maritime Archaeology. Oxford: Oxford University Press, pp. 1010–1014.

أحيانًا تُشكّل مشروعات البناء والامتداد العمرانيّ على السواحل تهديدًا للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه. فعلى سبيل المثال، قد يؤدّي تطوير المراسي والموانئ والمنتجعات السياحيّة ومحطّات توليد الطاقة بالرياح إلى تدمير المواقع غير المكتشفة. وتنطوي مشروعات استصلاح وردم وبناء الأراضي على مشاكل مُماثلة، ولاسيّما في المناطق الساحليّة، والمناطق المغمورة بالمياه والتي قد ترجع إلى عصور ما قبل التاريخ، وذلك في حال عدم إتمام إجراء عمليّات المسح الأثريّ تحت الماء واتّخاذ التدابير الوقائيّة المناسبة.

قد تُهدّد صناعة النفط والغاز التراثَ الثقافيّ المغمور بالمياه نتيجةً للتنقيب الاستكشافيّ لقاع البحر، وتطوير أو توسيع خطوط وأنابيب النفط التي تؤثّر على قاع البحر. وتتحمّل شركات النفطَ والغاز مسؤوليّة العمل مع عُلماء الآثار المتخصّصين في التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، لإجراء مسح شامل قبل الشروع في أيّ نشاط استكشافيّ. ولكن نوعيّة العمل ومدَى تطبيقِ أفضل الممارسات فيما يتعلّق بالتراث الثقافيّ تحت سطح الماء تختلف اختلافًا كبيرًا مِن دولة إلى أخرى ومِن شركة إلى أخرى[52].

كذلك يُشكّل تجريفُ قاع البحر - الذي يُشبه إلى حدٍّ كبير الصيدَ بشباك الجرّ - تهديدًا كبيرًا للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه؛ إذ تَستخدم هذه العمليّة مضخّات وخراطيم ضخمة أو أجهزة شفط، متّصلة بسُفن بتصاميم خاصّة لاستخراج أنواع مختلفة مِن الرواسب، مثل: الرمال والحصى والطين وغيرها مِن قاع البحر، وذلك لتكريرها واستخدامها في الصناعة والبناء[53]. كما يتمّ تنفيذ عمليّات التجريف لبناء أو تعميق القنوات أو الموانئ، وتستخدم هذه العمليّات معدّات شفط أو كشط قويّة يُمكنها كشف أو تدمير مواقع التراث الثقافيّ، حتّى لو كانت مدفونة على عُمق تحت قاع البحر. وهذا هو حال جميع الأنشطة الصناعيّة التي تؤثّر على قاع البحر. ولذلك، فإنّ إجراء المسوح الأثريّة قبل بدء العمل في أيّ من تلك الأنشطة أمر ضروريّ لتحديد وجود البقايا الأثريّة، ووضع ممارسات مناسبة للحفظ والإدارة للتقليل مِن المخاطر التي يتعرّض لها التراث الثقافيّ المغمور بالمياه إلى أدنى حدّ.

52- Evans, A. & Keith, M. 2011.The consideration of archaeological sites in oil and gas drilling operations. UNESCO Scientific Colloquium on Factors Impacting the Underwater Cultural Heritage, 10th Anniversary of the Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage. Brussels: Royal Library of Belgium.

53- http://www.marineaggregates.info/

إدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

• الشكل 21: عالم آثار يقوم بمسح لا تداخلي في موقع حطام سفينة بالقرب من الإسكندريّة، مصر. © المحفوظات(a) Archives CEAlex (Cnrs/Ifao)

حظي وضعُ مبادئ بشأن أفضل الممارسات، والتعاون المحلّيّ والوطنيّ والدوليّ، والتشريعات المتعلّقة بإدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، باهتمام متزايد على مدَى العقدين الماضيين[54]. وتُعدُّ إدارةُ التراث المغمور بالمياه، بدءًا من التخطيط وحتّى التنفيذ، عمليّة واسعة النطاق تتضمّن توصيات تتعلّق بالبحث عنه واستكشافه والحفاظ عليه، ومن ثمّ العرض والتوعية العامّة والتثقيف. وتتركّز جميع هذه السمات حول هدف رئيسيّ هو: الحفاظ على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في إطار التنمية المستدامة. ولذا، تسعى عمليّة إدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه إلى تحقيق التوازن بين الحفاظ على ذلك التراث من ناحية، والوصول إليه والإفادة منه من ناحية أخرَى. ولا ينبغي أن تتعارض هذه العمليّات مع بعضها البعض. فعلى سبيل المثال، قد يكونَ الموقعُ في حالة غير جيّدة من الحفظ، ومن ثمّ يكون مغلقًا أمام الزوّار/الغوّاصين بهدف حمايته، بينما يبقى متاحًا للجمهور من خلال الصور، والفيديو، والمواد المتاحة على الإنترنت، والعروض المتحفيّة. ويمكن من خلال هذا الأسلوبُ الإبقاءَ على الأثر في مكانه الأصليّ تحت الماء، دون الإخلال بواجب عُلماءَ الآثار نحو تعزيز التنمية المستدامة للموقع وما يحتويه من قطع أثريّة، سواء في مجالات البحث والتعليم والتوعية والترفيه والتنمية الاقتصاديّة أو غير ذلك[55]. ومن هنا، تتشارك تخصّصات عدّة في إدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، بما في ذلك علم الآثار، وعلَم المتاحف، والسياحة، والترميم، والاقتصَاد، والقانون، وغيرها.

حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

إنّ التهديدات التي تُواجه التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، والتي تمّت مناقشتها أعلاه، بما في ذلك، طبيعته المتمثّلة في وجوده في مناطق بعيدة أحيانًا، وصعوبة متابعة حالته، تؤكّد الحاجة لتدابير حماية قويّة لضمان بقائه على المدى الطويل. وتنقسم أساليب الحماية عمومًا إلى نوعين: الحماية القانونيّة والحماية المادّيّة.

الحماية القانونيّة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه

من الأهمّيّة بمكان، وضع تشريعات لحماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه على المستويات المحلّيّة والوطنيّة والدوليّة. غير أنّ القوانين وأساليب التنفيذ ودرجة الحماية تختلف اختلافًا كبيرًا من بلد لآخر. وقد وضعت بعض الدول، التي غالبًا ما تمتلك ثروةً من المواقع المغمورة بالمياه، تشريعاتً خاصّة مكرّسة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه[56]، في حين أدرجت دول أخرى التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

54- Satchell, J. & Palma, P. (eds.). 2007. Managing the Marine Cultural Heritage: Defining, Accessing and Managing the Resource. York: Council of British Archaeology.
Manders, M. R. 2012. Management of Underwater Cultural Heritage. In: M. Manders & C. Underwood (eds.), Training manual for the UNESCO foundation course in the protection and management of underwater cultural heritage in Asia and the Pacific. Bangkok: UNESCO Publishing, Asia and Pacific Regional Bureau for Education, Unit 3, pp. 1–20. See: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/UNIT3.pdf Ford, B., Halling, J. & Catsambis, A. 2020. Our Blue Planet: An Introduction to Maritime and Underwater Archaeology. Oxford: Oxford University Press, pp. 355–382.

55- Jameson, J. H. & Scott-Ireton, D. A. (eds.). 2010. Out of the Blue: Public Interpretation of Maritime Cultural Resources. New York: Springer.

56- Roberts, P. & Trow, S. 2002. Taking to the water: English Heritage's initial policy for the management of maritime archaeology in England. London: English Heritage.

في إطار التشريعات العامّة للآثار. فعلى سبيل المثال، ليس لدى أيّ من البلدان العربيّة التي لديها تشريعات خاصّة بالآثار والتراث- تشريعات خاصّة بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه، أو لوائح مخصّصة تُنظّم العمل الأثريّ تحت الماء.

وفي حين أنّ لدى بعض الدول العربيّة بنودًا ذات علاقة بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه ضمن قوانينها العامّة الخاصّة بالآثار[57]. إلّا أنّ عدم وجود تشريعات مخصّصة لحماية المواقع أو الأعمال الأثريّة المغمورة بالمياه يُمكن أن يؤدّي إلى مشاكل عدّة. وفي المقابل، فإنّ العديد من الدول الأوروبيّة، إلى جانب الولايات المتّحدة، وكندا، وأستراليا، وغيرها، لديها قوانين مفصّلة بشأن تنظيم ورصد وحماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه والحفاظ عليه[58]. وفي كثير من الحالات، نجد أنّ لدى الدولة الواحدة أكثر من قانون خاص بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه من أجل ضمان تغطية النطاق بالكامل وحماية ذلك التراث من مختلف المخاطر.

وهنا تجدر الإشارة إلى أنّ القوانين التي وضعتها الدول ذات السيادة، وقُدرتها على تنفيذها، تُركّز على المياه الإقليميّة لتلك الدول. ولذلك، كثيرًا ما تنشأ مشاكل عند معالجة مسألة حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في المياه الدوليّة. فمن الناحية القانونيّة، يُمكن استغلال المياه الدوليّة العميقة، التي لا تخضع لسلطة أيّ دولة، من قبل أيّ كيان، مثل شركات البحث عن الكنوز، التي يُمكنها البحث عن المواد الأثريّة التي تقع تحت سطح الماء في تلك المناطق وانتشالها واستغلالها.

وتسعى التشريعات الدوليّة إلى سدّ هذه الفجوة، وتحقيق التوازن بين الحفاظ على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه من جهة، وبين النواحي الثقافيّة، والاقتصاديّة والسياحيّة والعلميّة، من جهة أخرى.

وفي عام 1997، وافقت الجمعيّة العامّة لليونسكو على ضرورة الإشراف على حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه على المستوى الدوليّ من خلال اتّفاقيّة مخصّصة لذلك. من ثم، قامت لجنةٌ من الخبراء في الآثار والقانون، في الفترة ما بين عاميّ 1998 و2001، بالإضافة إلى مُمثّلي المنظّمات غير الحكوميّة وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين، بوضع أحكام الاتّفاقيّة. وأقرّت اتّفاقيّة عام 2001 لحماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في 2 نوفمبر 2001، ودخلت حيّز التنفيذ في عام 2009 عقب تصديق 20 دولة عليها. ومنذ ذلك الحين، صدّقت دولٌ أخرى على الاتّفاقيّة التي تضمّ الآن مُمثّلين من 64 دولة، منها 12 دولة عربيّة. وتُعدّ اتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001 بشأن حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه أوّل وثيقة قانونيّة دوليّة في هذا المجال. وتهدف إلى وضع القواعد التي يجب على الدول الالتزام بها في تعاملاتها مع مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه[59]. وتنقسم الاتّفاقية إلى قسمين:

57- Khalil, E. 2016. Maritime Archaeology and Underwater Cultural Heritage. Alexandria: Dar Almarefa Al Gameia (in Arabic), pp. 223–226.

58- See: http://www.environment.gov.au/heritage/historic-shipwrecks http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1973/33/pdfs/ukpga_19730033_en.pdf
http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1979/46/pdfs/ukpga_19790046_en.pdf

59- 72 Favis, R. 2012. The 2001 Convention on the Protection of the Underwater Cultural Heritage. In: M. Manders & C. Underwood (eds.), Training manual for the UNESCO foundation course in the protection and management of underwater cultural heritage in Asia and the Pacific. Bangkok: UNESCO Publishing, Unit 1, pp. 2–10.

يتألّف القسم الأوّل - النصّ الرئيسيّ للاتّفاقيّة - من 35 مادّة تُحدِّد مبادئ الحفاظ على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، وتُقدم توصيات للتعاون الدوليّ من أجل حماية هذا التراث. أمّا الجزء الثاني، فيتضمّن ملحقًا يتألّف من 36 قاعدة تنفيذيّة يُمكن استخدامها في تخطيط وتنفيذ مشروعات الآثار المغمورة بالمياه، وهو بمثابة دليل للباحثين في هذا المجال في مختلف مراحل العمل الأثريّ تحت الماء. وملحق الاتّفاقيّة هو عبارة عن نسخة محدّثة لميثاق المجلس العالميّ للمعالم والمواقع لعام 1996، بشأن حماية وإدارة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه.[60] وفي عام 2013، حوَّلت اليونسكو هذا الملحق إلى دليل متخصّص للأنشطة المتعلّقة بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه[61].

إنّ اتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001، بشأن حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، تتمحور حول عدّة مبادئ أساسيّة. ينصّ المبدأ الأوّل منها على إعطاء الأولويّة للحفاظ على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في موقعه الأصليّ، لكنّه يسمح بانتشال الأثر من موقعه، إذا كان معرّضًا للضرر، أو إذا مثّل انتشاله أهمّيّة علميّة واضحة ومباشرة[62]. وتؤكّد الاتّفاقيّة أيضًا على ضرورة محافظة الدول الأعضاء على هذا التراث، واتّخاذها التدابير اللازمة بهذا الصدد. كما تشجّع الدول على إبرام اتّفاقيّات ثنائيّة أو إقليميّة أو متعدّدة الأطراف بهدف تعزيز حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه. وعلاوةً على ذلك، تُشدِّد الاتّفاقيّة على ضرورة عدم تأثير البحوث العلميّة سلبًا على المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه، وعلى وجوب التقيّد بمبادئ البحث، والتوثيق، والنشر العلميّ وغيرها. وتؤكّد الاتّفاقيّة أيضًا على حظر الاستغلال التجاريّ للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه، سواءً عن طريق البيع المباشر، أو البيع بالمزاد العلنيّ،أو المقايضة أو أيّ شكل آخر. كذلك، تحثّ الاتّفاقيّة الدول الأعضاء على التعاون في مجالات التدريب وبناء القدرات وتبادل المعلومات ونقل التكنولوجيا في مجال التراث الثقافيّ المغمور بالمياه. وتحرص الاتّفاقيّة على ضرورة الوصول إلى الجمهور وتوعيته بأهمّيّة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه وبقيمته.

ومن المهمّ الإشارة إلى أنّه في حين يُرسي عددٌ من مَوادّ الاتفاقيّة أسسَ التعامل مع التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، سواءً في المياه الإقليميّة أو الدوليّة، لا تتمتّع الاتّفاقيّة بالسيادة على قوانين الدول، ولا تسوّي المنازعات القانونيّة ذات الصلة بين الدول.

الحماية المادّيّة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه

بالإضافة إلى الحماية القانونيّة، هناك أيضًا أساليب مادّيّة وعمليّة لحماية مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه في موقعها تحت الماء. هذا ويوجد بالفعل عددٌ من الإجراءات التي يُمكن اتّخاذها عند اكتشاف موقع مغمور بالمياه؛ منها:

1 - ترك الموقع على حاله دون تدخّل ما.

2 - اتّخاذ تدابير للحفاظ على الموقع على حالته الأصليّة بشكل مستدام.

60- See: https://www.icomos.org/charters/underwater_e.pdf

61- Maarleveld, T., Guèrin, U., & Egger, B. (eds.). 2013. UNESCO Manual for Activities Directed at Underwater Cultural Heritage. Paris: UNESCO Publishing.

62- Aznar, M. J. 2018. In Situ Preservation of Underwater Cultural Heritage as an International Legal Principle. Journal of Maritime Archaeology, 3, pp. 67–81.

3- القيام بأنشطةٍ محدودة وغير تداخليّة في الموقع، مثل إجراء المسوح الأثريّة وأخذ العيّنات والتوثيق، قبل اتّخاذ تدابيرٍ للحفاظ على الموقع في مكانه.
4 - الحفاظ على الموقع بأفضل الوسائل الممكنة إلى حين إتاحة الفرصة للقيام بعمليّات الحفر والتنقيب عن الآثار.
5 - القيام بعمل حفائر أثريّة جزئيّة أو كلّيّة للموقع ومحتوياته.

ومن بين كلّ هذه الاحتمالات، هناك اتّجاه عامّ نحو الخيارين الثاني والثالث، اللذين يبتعدان عن الأفكار التقليديّة السائدة المتمثّلة في التنقيب والحفر وانتشال القطع الأثريّة[63]. ولا يتمّ التشجيع عمومًا على تنقيب المواقع الأثريّة وحفرها لعدّة أسباب، منها:
1 - اكتشاف آلاف المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه حول العالم، خاصّةً في العقود الأخيرة بعد التطوّر التكنولوجيّ الذي طرأ على أبحاث الآثار المغمورة بالمياه. وتُقدّر اليونسكو أنّ هناك ثلاثة ملايين حطام لسفنٍ في بحار ومحيطات العالم، بالإضافة إلى أعداد كبيرة من المواقع الساحليّة والمدن الغارقة وغيرها.[64] لذلك، فمِن غير الممكن عمليًّا التنقيب والحفر وانتشال جميع البقايا الأثريّة المغمورة بالمياه.
2 - الصعوبات التقنية والماليّة واللوجستيّة المرتبطة بالتنقيب والحفر وانتشال القطع الأثريّة ونقلها وترميمها وتخزينها وعرضها. إذ يُمكن أن يحتوي حطام سفينة واحدة على عشرات الآلاف من القطع الأثريّة من مُختلف الأنواع والموادّ، بالإضافة إلى هيكل السفينة نفسها. ممّا يعني أنّ عمليّة التنقيب والحفر الكاملة مكلفة، وتستغرق وقتًا طويلًا[65].
3 - قدرة البيئة البحريّة، في معظم الحالات، على الحفاظ على الموادّ الأثريّة المغمورة في حالة جيّدة، حسب ما أثبتت الأبحاث العلميّة[66]. ولا توجد طريقةٌ محدّدة لمنع الإضرار بالموادّ الأثريّة، سواء كانت تحت الماء أو بعد نقلها من مكانها. ولذلك، يتعيّن على علماء الآثار أن يختاروا النهجَ الأنسب من بين مجموعة من التقنيات الممكنة؛ للحدّ من معدّل الضرر والتلف لتلك المواد. وفي كثيرٍ من الحالات، يكونُ إبقاء المواد الأثريّة مغمورة بالمياه أفضل للحفاظ عليها من انتشالها.
4 - أهمّيّة الحفاظ على التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في مَواقعه للأجيال المقبلة بغرض البحث والدراسة وتوعية الجمهور. إذ لا تكمن قيمة التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في المواد الأثريّة ذاتها فحسب، بل أيضًا في الموقع الأثريّ الأوسع وسياقه. ومن ثمّ، فإنّ دراسة المواقع وما يحيط بها في سياقها الطبيعيّ والأثريّ والتاريخيّ، ونشر المعلومات عنها للمجتمع، أمرٌ حيويّ لإبراز القيمة

63- See: http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/unesco-manual-for-activities-directed-at- underwater-cultural-heritage/unesco-manual/general-principles/in-situ-preservation-as-first-option/
64- See: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000152883
65- Jones, M., 2015. For Future Generations: Conservation of a Tudor Maritime Collection (Archaeology of the Mary Rose 5). Oxford: Oxbow Books.
66- Bowens, A. (ed.). 2009. Underwater archaeology: The NAS guide to principles and practice. Oxford: Blackwell Publishing, p. 17.
Maarleveld, T., Guèrin, U., & Egger, B. (eds.). 2013. UNESCO Manual for Activities directed at Underwater Cultural Heritage. Paris: UNESCO Publishing, pp. 179–222.

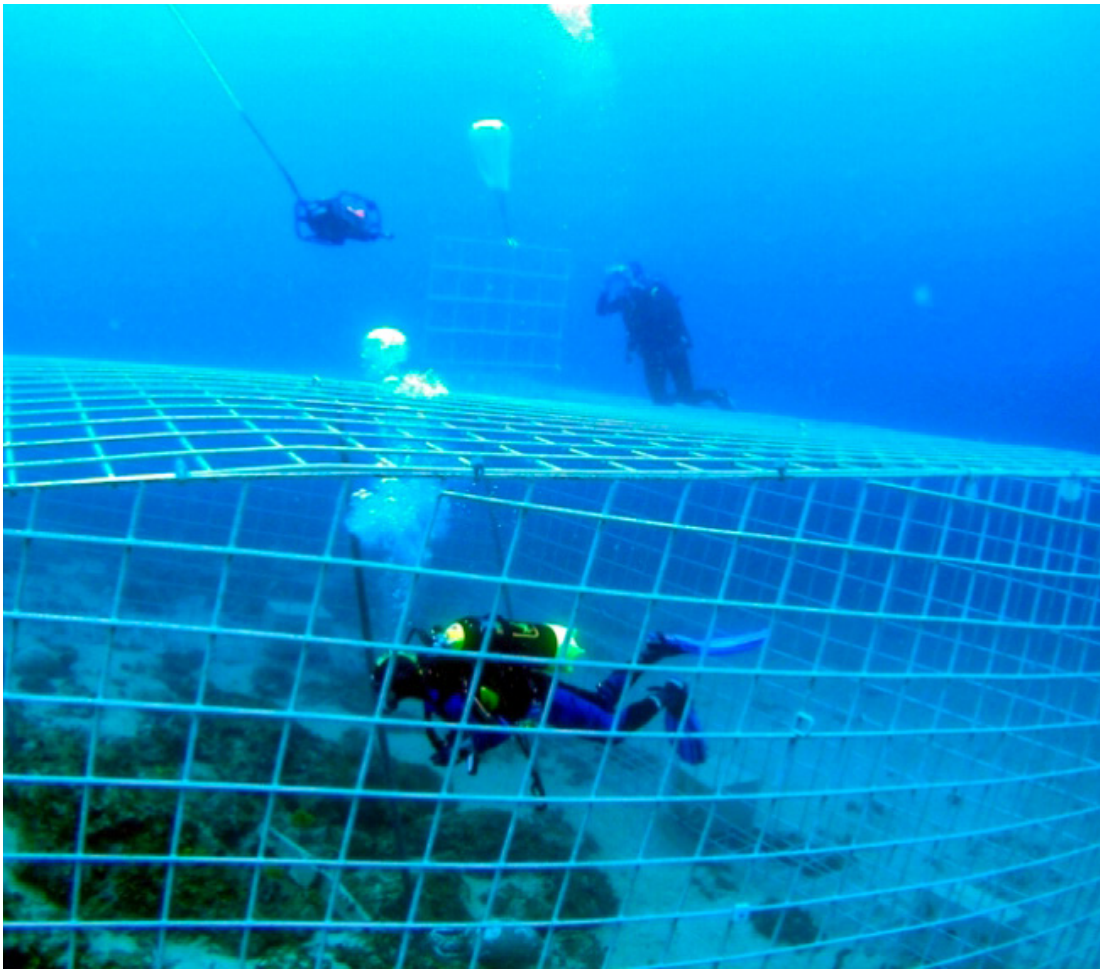
الفريدة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه. ولهذا، عادّة ما تُفَضّل الأنشطة الأثريّة، مثل المسح والتوثيق، على التنقيب والحفر. وفي هذه الحالات، يتعيّن التحقّق من العوامل البيئيّة والبشريّة، بما في ذلك الآثار المناخيّة، التي قد تهدّد المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه لتحديد أفضل طريقة للتعامل مع كلّ مَوقع على حدة. ولذلك، فإنّ مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه التي يهدّدها النشاط البشريّ، مثل التنمية الساحليّة أو صناعة النفط والغاز، تحتاج غالبًا إلى التنقيبِ والحفر إذا لم يكن بالإمكان الحفاظ عليها في مَوقعها.

وتختلف الأساليبُ والتقنيات المستخدمة في حفظ التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في مَوقعه حسب طبيعة الموقع والمادّة الأثريّة الواجب الحفاظ عليها، والتهديدات المحتملة للموقع. وقد أصبحت إعادة دفن المواقع المغمورة بالمياه التي يتمّ اكتشافها (تغطية المواقع في قاع البحر بالرمال) واحدةً من أكثر الوسائل شيوعًا للحفاظ عليها[67]. والهدف من هذا الأسلوب هو الحفاظ على الموقع في بيئة آمنة ومستقرّة لأطول فترة ممكنة، خاصّةً إذا احتوى الموقع على موادٍّ عضويّة مثل الخشب، فيُمكن لإعادة الدفن منع الضرر البيولوجيّ الذي تُسبّبه ديدان السفن التي تتغذّى على الخشب،

• الشكل 22: غطاء واقٍ من الأعشاب البحريّة الاصطناعيّة يوفّر الحماية في الموقع ICR © UCH.

67- Manders, M. 2012. In-Situ Preservation. In: M. Manders & C. Underwood (eds.), Training manual for the UNESCO foundation course in the protection and management of underwater cultural heritage in Asia and the Pacific. Bangkok: UNESCO Publishing, Unit 1, pp. 20–33.

وتخفيض الضرر الناجم عن حركة التيّارات والأمواج إلى أدنى حدّ، وتقليل احتمالات تدخّل الغوّاصين، والسماح للباحثين بالعودة وإعادة دراسة الموقع مستقبلاً. ولإعادة دفن الآثار المغمورة بالمياه عدّة طُرق، بما في ذلك وضع أكياس رمل لتُشكّل طبقاتٍ واقية فوق الموقع، أو استخدام أغطية اصطناعيّة مقاومة للماء، ومُصمّمة في بعض الحالات لتشبه الأعشاب البحريّة (الشكل22). وبمرور الوقت، تتراكم الرمال والرواسب فوق الطبَقات الواقية، وتُصبح شبيهةً بقاع البحر. وبالتالي، تحمي ذاك التراث المدفون مِن مختلف أنواع الأضرار البَشريّة والبيئيّة. وقد أثبتت هذه التقنياتُ فعّاليّتها في حمايةِ مَواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه في مناطق متفرّقة حول العالم.



• الشكل 23: قفص معدنيّ واقٍ يُغطّي حطامَ سفينة قبالة جزيرة باغ، كرواتيا ©Irena Radic Rossi.

وتتّبع بعضُ البلدان نهجًا بديلاً، وذلك باستخدام الأقفاص المعدنيّة لحماية المواقع[68]. وتُستخدم هذه الطريقة عادةً لحماية مَواقع حطام السفن في مساحة محدودة نسبيًّا، وتشمل تغطيةَ الموقع بوحدات معدنيّة في شكل شبكات، تُركَّبُ جنبًا إلى جنب لتشكيل قفَص معدنيّ كبير يُغطّي الموقع بكاملِه (الشكل23). ويُمكن أن يُسمح للباحثين المتخصّصين بفتح الأقفاص لدراسة أو مراقبة ورصد ظروف الموقع. وتتمثّل مزايا تقنية القفص المعدنيّ في حماية المواقع من السرقة أو العبث بها، مع إتاحة الفرصة لغوّاصين لمشاهدة الموقع المغمور بالمياه. وفي حال تطلّب الأمر القيام بعمليّة تنقيب وحفر للموقع، يُمكن إزالة الأقفاص. وقد يكون هذا النهج مُكلفًا. وتتطلّب الأقفاص صيانةً مستمرّة، نظرًا لاحتمال تكون الطحالب والنباتات المائيّة عليها؛ لذلك يلزم تنظيفها دوريًّا للحفاظ على الرؤية.

وصول الجمهور إلى التراث الثقافيّ المغمور بالمياه

يُعتبر حقُّ الجمهور في الوصولِ إلى التراث الثقافيّ المغمور بالمياه - بطريقة مسؤولة - أحدَ المبادئ الرئيسيّة لاتّفاقيّة اليونسكو لعام 2001. ويُشَجَّعُ الجمهورُ على الوصولِ إلى التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في مَوقِعِه لزيادةِ الوعي بهذا النوع مِن التراث وتقديره، وبالتالي تعزيز إمكانيّات صونه وحمايته.

ويُفضّل الوصول للموقع الأثريّ في مكانه الأصليّ، حيثما أمكن، للمحافظة على السلامة العلميّة للموقع، وتقليل تكاليف الانتشال، والترميم والعرض والتخزين. لذلك، فقد اعتُمدت - بالإضافة إلى عروض المتاحف التقليديّة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه - عدّةُ أساليب مبتكرة عالميًّا لتقديم التراث إلى الجمهور في مَوقِعِه الأصليّ[69].

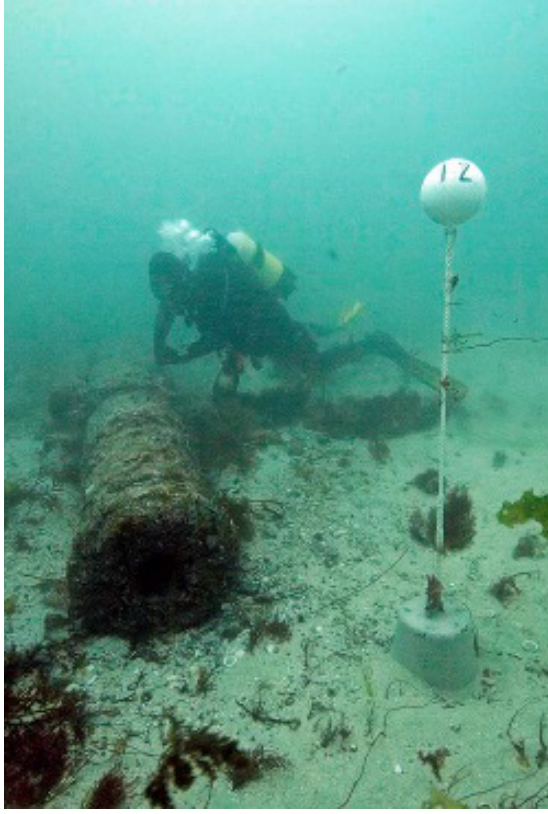
وتُعدُّ المتنزّهات الأثريّة المغمورة بالمياه ومسارات الغوص إحدَى الطرق الرئيسيّة لعرض مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه (الشكل24)[70]. وتستهدف هذه الأساليب بشكل رئيسيّ الغوّاصين الهواه[71]. فمع الزيادة عالميًّا في شعبيّة رياضة الغوص، ووجود العديد من اتّحاداتٍ ونوادي الغوص الرياضيّة، التي تؤهّل آلاف الغوّاصين على مختلف المستويات سنويًّا، أصبح الغوص في المواقع التراثيّة عاملَ جذبٍ عالميّ كبير. ونتيجة لذلك، أنشأت العديدُ من الدول متنزّهات أثريّة تحت الماء في مواقع التراثِ الثقافيّ المغمورة بالمياه، حيث يُمكن للغوّاصين التمتّع بتجارب ترفيهيّة وتعليميّة. وصارت هذه المتنزّهات متاحف مفتوحة يتنقّل الغوّاصون فيها بِحُرّيّةٍ، وإن كان ذلك في إطار القواعد والتعليمات

68- Bekić, L., Miholjek, I. 2009. exploring underwater heritage in Croatia: a handbook. Zadar. International Centre for Underwater Archaeology in Zadar

69-https://heritagecalling.com/2013/05/27/diving-into-history-with-the-english-heritage-dive-trails/

70- Alves, F. J. S. 2008. Underwater Archaeological Trails 1. Museum International, 60.4, pp. 81–90.

71- See: https://floridakeys.noaa.gov/shipwrecktrail/welcome.html, http://www.cismas.org.uk/colossus-dive-trail.php and by Francisco J. S. Alves, F. J. S. 2008. Underwater Archaeological Trails. Museum International: Underwater Cultural Heritage. No. 240, 60.4: 81-90



• الشكل 24: غـوّاص يستكشف مدفعًا كجزء من مسار الغوص في موقع السفينة CISMAS HMS Colossus©، المملكة المتّحدة.

التي تضعها السُّلُطات المختصّة. وتختلف التعليمات الخاصّة بزيارة هذه المواقع وفقًا لنوع الموقع نفسه وطبيعته. وفي بعض الحالات، يجب أن يُصاحب الغوّاصين دليلٌ سياحيّ. وفي بعض المواقع الأخرى، لا يُسمح إلّا لعدد محدود من الغوّاصين في وقت واحد، أو يُشترط على الغوّاصين الزائرين أن يكونوا على مستوى معيّن من الكفاءة والتدريب، وذلك حسب طبيعة كلّ موقع.

وقبل فتح مواقع التراث الثقافيّ المغمور بالمياه للجمهور، تُتّخذ عادةً عدّةُ تدابير لإعداد المواقع للزوّار، بما في ذلك وضع مسارات محدّدة تحت الماء يتّبعها الغوّاصون، وتثبيت لافتات وعلامات تحت الماء، وتوفير كُتيّبات معلومات مقاومة للمياه للاستعانة بها أثناء الغوص. وتُعزّز هذه العناصر المتعة والسلامة، وتُساعد على زيادة الوعي والتقدير للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه وأهمّيّته.

تختلف طبيعةُ المتنزّهات الأثريّة المغمورة بالمياه اختلافًا كبيرًا، فيدور بعضُها حول حطام سفينة واحدة أو حطام عدد من السفن في منطقة واحدة، ويقع البعضُ الآخر في الموانئ والمراسي المغمورة، وغيرها من المنشآت المغمورة. وفي جميع الحالات، ينبغي على الزوّار الامتثال لتعليمات اليونسكو لأخلاقيّات الغوص في المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه[72]، والتي تُحدّد القواعدَ العامّة لزيارة المواقع من أجل حماية التراث الثقافيّ المغمور بالمياه للأجيال القادمة. ويُنصَحُ الغوّاصون بعدم لمس الحطام أو أيّ آثار مغمورة، والامتثال للحماية القانونيّة للمواقع الأثريّة. كذلك، يجب على الغوّاصين الحصولُ على إذنٍ للغوص في أيّ مَواقع أثريّة، واحترام كافّة التدابير المتّخذة لحماية تلك المواقع.

يُمثّل الغوصُ في مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه شكلاً واحدًا من أشكال العرض العام لتلك المواقع. وتشمل الأساليب الأخرى للعرض؛ الأفلام الوثائقيّة والمحتوَى على الإنترنت (المواقع الالكترونيّة ووسائل التواصل الاجتماعيّ)، والتي تُعدّ من أكثر الأدوات شيوعًا وفعّاليّة لعرض المواقع وتبادل المعلومات حولها مع الجمهور. ومؤخّرًا، انتشرت تقنياتُ الواقع الافتراضيّ بوصفها أداة فعّالة وتعريفيّة لعرض التراث الثقافيّ المغمور بالمياه على الجمهور[73]. وتُتيح النماذجُ الافتراضيّة - للمواقع المغمورة بالمياه - للمستخدمين التفاعلَ مع مَعالم الموقع عبر عُروض ثلاثيّة الأبعاد[74].

ويُستخدم حاليًّا عددٌ من نُظم الواقع الافتراضيّ وتطبيقاته الخاصّة في مجال التراث الثقافيّ المغمور بالمياه؛ فبعضها يَستخدم شاشاتِ حاسوبٍ تقليديّة، بينما يتطلّب بعضُها الآخر نظّارات خاصّة بالواقع

72-See: by Francisco J. S. Alves, F. J. S. 2008. Underwater Archaeological Trails. Museum International: Underwater Cultural Heritage. No. 240, 60.4: 81-90

73- See:https://historicengland.org.uk/get-involved/visit/protected-wrecks/virtual-dive-trails/

74- See: https://en.unesco.org/news/virtual-museums-underwater-cultural-heritage-respond-covid-19-crisis

• الشكل 25: استخدام نظّارات الواقع الافتراضيّ لتقديم مواقع التراث الثقافي المغمور بالمياه لأطفال المدارس في الإسكندريّة، مصر © CMAUCH-BAHAR.

الافتراضيّ. وتستخدم العديدُ من المتاحف والمؤسّسات التعليميّة والبحثيّة هذه التكنولوجيا في الوقت الحاضر لتوثيق التراث الثقافيّ المغمور بالمياه وعرضه، ولا سيّما في الحالات التي لا يُمكن فيها القيام بزيارة فعليّة إلى موقع ما[75].

المتاحف والتراث الثقافيّ المغمور بالمياه

وتُمثّلُ المتاحفُ أكثر طريقة مُجرّبة وتقليديّة لعرض التراث الثقافيّ المغمور بالمياه على الجمهور، حيث تُكرَّس متاحف عديدة حول العالم لدراسةِ وعرض التراث الثقافيّ البحريّ والمغمور بالمياه. وأصبحت بعض هذه المتاحف مِن بين أكثر المتاحف شعبيّة ونجاحًا في بلدانها[76].

وكثيرًا ما تهتمّ متاحفُ الآثار البحريّة والمغمورة بالمياه بعرضِ جَوانب مختلفة من علاقة الإنسان بالبحر. ويتحقّق ذلك عادةً من خلال عرض المواد الأثريّة المختلفة، بما في ذلك، حطام السفن وحُمولاتها، ومرساواتها، وأدوات الملاحة، والممتلكات الشخصيّة، ومُعدّات الصيد، والأسلحة، وغيرها الكثير. ومعظم هذه المواد مصدرها مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه. وفي حين يوجد عددٌ من المتاحف البحريّة في الدول العربيّة، بما في ذلك الجزائر والكويت وعُمان والإمارات العربيّة المتّحدة (الشكل26)، إلّا أنّ المنطقة لا تزال تفتقر إلى متاحف مخصّصة للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه.

ومن المتوقّع أن يضمّ المتحفُ المصريّ الكبير، الذي من المقرّر افتتاحه في أواخر عام 2022، قسمًا مخصّصًا للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه، تُعرض فيه العديدُ من القطع الأثريّة التي تمّ التنقيب عنها واستخراجها من المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه في الإسكندريّة. كما يعرض متحف الغردقة المصريّ حاليًّا مجموعةً من القطع الأثريّة التي تمّ التنقيب عنها واستخراجها من حطام سفينة جزيرة سعدانة (الشكل27). والمهمّ في كلّ هذه المتاحف أنّها لا تروي فقط قصّةَ السفن أو المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه، بل تمثّل أيضًا قصصَ المجتمعات والثقافاتِ الأوسع التي انتمت إليها.

التراث الثقافيّ المغمور بالمياه والتنمية المستدامة

يُمكن ربطُ جوانب مختلفة من التراث الثقافيّ المغمور بالمياه بأهداف الأمم المتّحدة للتنمية

75- Bruno, F., Lagudi, A., Barbieri, L., Muzzupappa, M., Mangeruga, M., Cozza, M., Cozza, A., Ritacco, G. & Peluso, R. 2018. Virtual Reality Technologies for the Exploitation of Underwater Cultural Heritage. In: F. Bruno, A. Lagudi & L. Barbieri (eds.) Latest Developments in Reality-Based 3D Surveying and Modelling. Basel: MDPI, pp. 220–236.,

76- See: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/images/1.6c_Underwater_Cultural_Heritage_Museums.pdf and http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/about-the-heritage/underwater-museums/

• الشكل 26: متحف الشارقة البحريّ، الإمارات العربيّة المتّحدة © CMAUCH / عماد خليل

المستدامة، والتي اتُّفق عليها كجزء مِن الدورة السبعين للجمعيّة العامّة للأمم المتّحدة في 2015[77]. فالهدف الرابع عشر مِن أهداف التنمية المستدامة، الذي يتناول الحفاظ على المحيطات والبحار والموارد البحريّة واستدامتها، هو الأكثر صلة بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه[78]. فالإدارةَ المستدامة للمحيطات ضروريّةٌ إذا ما أريد تحقيق غايات هذا الهدف. كذلك - مِن بين غايات الهدف الرابع عشر مِن أهدافِ التنمية المستدامة - الإدارةُ المستدامة للنظم البيئية البحريّة والساحليّة وحمايتها للوصولِ إلى محيطاتٍ صحّيّة ومنتجة. وهناك علاقة واضحةَ بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه، فالمواقع الأثريّة المغمورةً حول العالم تخلق نظمًا بيئيّة لكثير مِن أنواع الكائنات البحريّة. ومِن ثمّ، تُساهم حمايةُ مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه وصونها في الحفاظ على هذه النظم البيئيةَ[79].

77- See: https://en.unesco.org/sustainabledevelopmentgoals
78- See: https://sdgs.un.org/goals/goal14
79- See: http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/underwater-cultural-heritage/2001-convention/official-text/sustainable- development-goals/

• شكل 27: مجموعة من القطع الأثريّة من حطام سفينة جزيرة سعدانة معروضة في متحف الغردقة، مصر ©Ziad Morsy

ويسعى الهدفُ الرابع عشر من أهداف التنمية المستدامة أيضًا إلى زيادة العائد الاقتصاديّ من الاستخدام المستدام للموارد البحريّة. ولعلّ التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، بصفته مَوردًا غير مُتجدّد ومُرتبطا بالسياحة الثقافيّة، يُمثّل أكثر الروابط وضوحًا بهذا الصدد[80]. فعلى سبيل المثال، تزداد شعبيّةُ جولات الغوص في مَواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه، وتهدف إلى تحقيق قدر أكبر من الإنفاق السياحيّ لفترات أطول من أنشطة سياحيّة أخرَى. لذلك، فإنّ سياحة الغوص موردٌ لا يُقدّر بثمن للتنمية المستدامة، إذ أنّها تزيد الوعي بمواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه، ويُمكن أن تُعزّز النشاطَ الاقتصاديّ المحلّيّ. وقد أظهرت الدراساتُ أثرًا اقتصاديًّا إيجابيًّا على سلسلة الأنشطة المرتبطة بالسياحة بأكملها، بما في ذلك، الفنادق والمطاعم والنقل وغيرها[81]، فالأموال الناتجة عن الزيارات إلى مواقع التراث الثقافيّ المغمورة بالمياه يُمكن أن تُسهم بفعّاليّة في حمايتها وصونها ومواصلة دراستها.

وقد بدأت المتنزّهات في المواقع الأثريّة المغمورة بالمياه المفتوحة للغوص، التي أُنشئت في أستراليا وإيطاليا والولايات المتّحدة الأمريكيّة وفنلندا، وغيرها، في إثبات أنّ التراث الثقافيّ المغمور بالمياه يُمكن بالفعل أن يُصبح مُحرّكًا مُهمًّا للنموّ الاقتصاديّ. ولذلك، يبدو أنّ تطوير جوانب التراث الثقافيّ المغمور بالمياه في المبادرات المقبلة التي تستهدف استدامةَ السواحل والمحيطات أمرٌ حتميّ. وعلاوة على ذلك، يسعى الهدفُ الرابع عشر من أهداف التنمية المستدامة إلى تعميق المعرفة العلميّة وتنمية القُدرة البحثيّة في علوم المحيطات، وإتاحة مجال آخر مُتعدّد التخصّصات يمكن أن يلعب دورًا كبيرًا في إطار التراث الثقافيّ المغمور بالمياه (الشكل28)[82]. ولكي تتحقّق أهداف التنمية المستدامة هذه، يتعيّن على المعنيين بالتراث الثقافيّ المغمور بالمياه وعلوم المحيطات أن يتيحوا ويشاركوا بُحوثهم بصورة فعّالة. ويستلزم ذلك أشكالًا مختلفة من المشاركة العامّة، والعمل الدوليّ متعدّد المجالات بين المتخصّصين، فضلًا عن قيام صانعي القرار بوضع سياسات مناسبة وتنفيذها. ولن يتسنّى إحراز تقدّم حقيقيّ إلّا إذا تحقّق مبدأ «المعرفة الأساسيّة بالمحيطات» بين عامّة الناس، أي فهم الحاجة إلى حماية التراث الطبيعيّ والثقافيّ للمحيطات، والاعتراف بالماضي، ودعم المستقبل. الأمر الذي من

80- UNESCO. 2013. The Benefit of the Protection of Underwater Cultural Heritage for Sustainable Growth, Tourism and Urban Development. See : http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CLT/pdf/UNESCO_UCH_Development_Study.pdf

81- Garrod, B. 2008. Market Segments and Tourist Typologies for Diving Tourism. In: B. Garrod & S. Gössling (eds.), New Frontiers in Marine Tourism: Diving Experiences, Sustainability, Management. London: Routledge, pp. 31–47.

82- Henderson, J. 2019. Oceans without History? Marine Cultural Heritage and the Sustainable Development Agenda. Sustainability, 11.18, p. 5080. See: https://www.mdpi.com/2071-1050/11/18/5080

شأنه أن يسمح للتراث الثقافيّ المغمور بالمياه بالإسهام في التنمية المستدامة، والعكس صحيح. لقد شهد عامُ 2021 بدايةَ عقد الأمم المتّحدة لعلوم المحيطات من أجل التنمية المستدامة لعام 2021-2030. وباعتبار مجال التراث الثقافيّ المغمور بالمياه أحد العلوم البحريّة التي يهتمّ «العقد» بها، فلدراسته دور حيويّ في هذا الإطار المشترك[83].

وكجزء من هذه المبادرة الدوليّة، ينبغي لبحوث التراث الثقافيّ المغمور بالمياه، وبدعم من الحكومات والمنظّمات والأوساط الأكاديميّة والمنظّمات غير الحكوميّة، أن تنتقل من قوّةٍ إلى قوّة، وأن تواصل تعزيز الفهم العالميّ للعلاقة الحيويّة بين البشر والبيئة البحريّة.

• الشكل 28: باحثات في مجال التراث الثقافيّ المغمور بالمياه يشاركن في مشروع المسح الأثريّ في مرسى باجوش – مصر© CMAUCH

83- Trakadas, A., Firth, A., Gregory, D., Elkin, D., Guerin, U., Henderson, J., Kimura, J., Scott-Ireton, D., Shashoua, Y., Underwood, C. & Viduka, A. 2019. The Ocean Decade Heritage Network: Integrating Cultural Heritage Within the UN Decade of Ocean Science 2021–2030. Journal of Maritime Archaeology, 14, pp. 153–165.

التراث الثقافيّ
المغمور بالمياه
في منطقة الدول العربيّة

unesco
Protection of
the Underwater
Cultural Heritage