

القدرات الهيدروغرافية الوطنية محفز لإدارة المحيطات المعتمدة

عند تقييم البيئة في المياه الأفريقية، سرعان ما تواجهنا مواضيع كالوعي بالمجال البحري (إم دي إي) والإدارة البحرية/إدارة المحيطات (إم جي)، ونذكر أن علينا بذل الكثير من الجهود لتحسين الإدارة البحرية إذا كنا نتطلع إلى وضع أفضل للسلامة والأمن البحريين (إم إس إس)، الذي بدوره يؤدي إلى النمو الاقتصادي والسلام والاستقرار.

وفي حين يمكن باختصار فهم الإدارة البحرية/إدارة المحيطات على أنها صياغة السياسات البحرية وتفعيلها/ تنفيذها، في نطاق أوسع، تتمثل في قدرة الحكومة، من خلال إجراءات وشراكات مباشرة مع هيئات خاصة وغير حكومية ودولية، على ممارسة رقابة فعالة على مجالها البحري. وتعرف المنظمة البحرية الدولية (أي ام او) من جانبها الوعي بالمجال البحري (ام دي إي) على أنه الفهم الفعال لكل ما يتعلق بالمجال البحري والذي يؤثر على الأمن والسلامة والاقتصاد والبيئة (1).

ولذلك، فإن (إم دي إي) يعد عاملاً أساسياً في مسائل السلامة البحرية مثل دوريات مكافحة القرصنة، حيث أن القيام بدوريات بحرية فعالة يحتاج القدرة على تنفيذ ال (إم دي إي) بكفاءة. بعبارة أخرى، لا يمكنك أن تكون فعالاً في مكافحة القرصنة البحرية ما لم تكن على علم بما يجري في مياهاك. ويمكن قول الشيء نفسه فيما يتعلق بالقدرات الهيدروغرافية الوطنية (التي تُفهم باختصار على أنها القدرة المثبتة على مسح ووصف والتنبؤ بكفاءة بسلوك البيئة البحرية الخاضعة للدولة وما وراءها للغرض الأساسي المتمثل في الملاحة الآمنة ودعم جميع الأنشطة البحرية الأخرى) نسبياً فيما يتعلق بالإدارة البحرية/إدارة المحيطات.

وببساطة، فإن القدرات الهيدروغرافية الوطنية هي عوامل تمكين رئيسية لإدارة بحرية ذات مصداقية، إدارة بحرية/محيطية موثوق بها تتسم بالكفاءة والاستدامة.

ولأن القدرات الهيدروغرافية تساعد على معرفة البيئة البحرية بشكل أفضل من حيث إمكانية الملاحة في الممرات المائية وتوافر الموارد الأخرى في هذا المجال (الموارد الحية مثل المخزون السمكي أو الموارد غير الحية مثل النفط والغاز والمعادن الأخرى) فهي تساهم في تحسين ال (إم دي إي).

ويمكن للمرء أن يقول أيضاً إنه بفضل القدرات الهيدروغرافية أصبحنا على دراية أكبر بالموارد المتوافرة في البيئة البحرية، مما يساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة التي تساهم في تحسين الإدارة البحرية من خلال السياسات البحرية السليمة وتنفيذها من أجل تحقيق الهدف الشامل ألا وهو الاستفادة القصوى من الاقتصاد الأزرق دون تعريض البيئة للخطر، وبالتالي تحسين نظم السلامة البحرية الذي هو شرط أساسي. إن الديناميكية المتأصلة في البيئة البحرية تفرض علينا، إذا أردنا أن نكون عمليين، أن نتكيف أيضاً مع الإدارة الديناميكية البحرية/المحيطية لكي نتمكن من التلاؤم بسرعة مع البيئة المعقدة والمتقلبة باستمرار (عن طريق إمكانية رصد نشاطها والتنبؤ به بشكل صحيح بفضل القدرات الهيدروغرافية).

وينبع التصنيف السيئ للإدارة البحرية بشكل عام في المياه الأفريقية من عدم قدرة العديد من السياسات البحرية على معالجة مشاكل الأمن والسلامة والمخاوف البيئية والاقتصادية المحورية جداً في هذا القطاع. ويرجع ذلك أساساً إلى قلة الوعي وضعف القدرات الهيدروغرافية.

ويمكن ملاحظة عدم التوافق في حقيقة أن الدولة القومية تميل إلى أن تكون هي صانعة السياسة والسلطة البحرية في حين أن الصناعة البحرية أكثر عالمية وشمولية. والواقع أكثر تعقيداً لأن هناك أصحاب مصلحة آخرين، في بعض الأحيان منظمات غير حكومية، ينبغي أن يكون لهم رأي عندما يتعلق الأمر بصنع السياسات. لا ينبغي اعتبار الدولة القومية السلطة الوحيدة لصنع السياسات لأن معظم المحيطات تعتبر مشتركة، وليست ملكاً لدولة قومية واحدة أو لشخص واحد. وينتهي بنا المطاف جميعاً إلى استغلال المحيط المشترك، دون أن تكون لدينا جميعاً نفس المخاوف البيئية والمستديمة (في الواقع من دون مسؤولية متساوية أو جماعية عندما يتعلق الأمر بالعناية بها). وبالتالي فإن تصنيف الإدارة السيئة، بخصوص الاستفادة القصوى من الاقتصاد الأزرق من خلال استكشاف المحيطات واستغلالها لصالح الدول الأفريقية، جعلت الحاجة ملحة إلى التأكيد على أهمية القدرات الهيدروغرافية ومناقشة ما ينبغي القيام به للوصول إلى ذلك الوضع.

وفي هذا الصدد، ستناقش هذه الورقة ما يلي: دور الهيدروغرافيا في إدارة المحيطات في أفريقيا، والجهود الرامية إلى تطوير القدرات الهيدروغرافية في أفريقيا ومساهمة المنظمة الهيدروغرافية الدولية، والاستفادة القصوى من القدرات الهيدروغرافية الوطنية في إدارة المحيطات في أفريقيا.

أولاً- دور الهيدروغرافيا في إدارة المحيطات في أفريقيا.

وبعد الصحو مما أسماه البعض بالعمى في أفريقيا، بدأ الوعي يتزايد بما ينبغي أن تقدمه البيئة البحرية من إمكانيات النمو الاقتصادي والسلام والاستقرار من خلال الاقتصاد الأزرق على النحو الذي تجسده الاستراتيجية البحرية المتكاملة للقارة لعام 2050 (2)، على الرغم من أن الوسائل والقدرات اللازمة للوصول الكامل إلى المرحلة المرجوة لم يتم وضعها بالكامل بعد.

وهذا هو الحال بالنسبة للقدرات الهيدروغرافية التي يبدو أنها ضرورية للمعرفة التامة بما يمكن أن تقدمه البيئة البحرية الأفريقية من حيث الموارد (كمّاً ونوعاً)، واتخاذ القرارات المناسبة. من إمكانية معرفة المياه الصالحة للملاحة التي من شأنها تحسين النقل البحري، وضمان سلامة الحياة في البحر والسماح باستكشاف واستغلال الموارد البحرية الأخرى مثل المخزون السمكي والنفط والغاز، إلخ. ومع ذلك، فإن هناك قدرات هيدروغرافية دون المستوى الأمثل في المياه الأفريقية مما يجعل إدارة المحيطات أداة توعوية، حتى وإن اعتبرنا أن هناك مجالاً كبيراً للتحسين. سيسلط هذا القسم الضوء على دور الهيدروغرافيا في إدارة المحيطات في أفريقيا. وبعبارة أخرى، كيف أن الهيدروغرافيا تساعد ويمكن أن تساعد أكثر على اتخاذ قرارات سليمة عندما يتعلق الأمر بالسياسات البحرية وتنفيذها في المياه الأفريقية لتحقيق الاستفادة القصوى من بيئتها البحرية.

ومن تعريف القدرات الهيدروغرافية والإدارة البحرية/المحيطية الوارد أعلاه، نتوصل إلى دليل على أننا لا نستطيع إدارة ما لا نعرفه جيداً على نحو سليم/فعال، ولذلك من السهل فهم الدور الأساسي للهيدروغرافيا في إدارة المحيطات في أفريقيا. والتعريف الكامل للهيدروغرافيا الذي تقدمه المنظمة الهيدروغرافية الدولية واضح جداً عندما يتعلق الأمر بآفاق الإدارة: الهيدروغرافيا هو فرع من العلوم التطبيقية التي تتناول قياس ووصف السمات الفيزيائية للمحيطات والبحار والمناطق الساحلية والبحيرات والأنهار، وكذلك مع التنبؤ بتغيرها مع مرور الوقت، لغرض أساسي هو سلامة الملاحة ودعم جميع الأنشطة البحرية الأخرى، بما في ذلك التنمية الاقتصادية والأمن والدفاع والبحث العلمي، وحماية البيئة. سيقول البعض أن القدرة الهيدروغرافية شرط أساسي لأي إدارة موثوقة وحيوية للمحيطات، ونحن نميل إلى الاتفاق على أنها محفز وعامل رئيسي لإدارة المحيطات الموثوقة في أفريقيا كما في أي مكان آخر. وفي ضوء ذلك، نحن بحاجة فقط إلى أن نتخيل القدرات الهيدروغرافية التي أنشأت حالياً في المنطقة القطبية الشمالية، فبعد تحديد طرق جديدة صالحة للملاحة في المنطقة القطبية الشمالية، يجري حالياً سباق على موارد المحيط

القطبي الشمالي من الدول التي تحاول الحصول على الاستفادة العظمى من هذه الفرصة ولكن هذا بفضل آلياتها بإدارة المحيطات. لا حاجة للقول أنه إذا لم تكن هناك أي قدرة هيدروغرافية فلن يكون أحد على علم بوجود مثل هذه الفرصة. وفي المياه الأفريقية على وجه التحديد، تقوم الهيدروغرافيا بما يلي:

- رسم خرائط المياه، وتحديد تيارات المد والجزر، وتحديد المخاطر مثل حطام السفن مما يساعد على معرفة المناطق الآمنة وغير الآمنة للملاحة والتجارة البحرية والسياحة، إلخ.
- تحديد قاع البحر، والتنقيب بنشاط البيئة، ورسم الحدود البحرية، مما يساعد بشكل أساسي على معرفة الموارد البحرية والوصول إليها (النفط والغاز ومصائد الأسماك، إلخ)، وغيرها من الأنشطة مثل مد الكبلات، والسياحة، والهندسة البحرية، إلخ.

وفي الواقع، وكما أشارت المنظمة الهيدروغرافية الدولية لتسليط الضوء على أهمية الهيدروغرافيا: وبالإضافة إلى دعم الملاحة الآمنة والفعالة للسفن، فإن الهيدروغرافيا تدعم تقريباً كل الأنشطة الأخرى المرتبطة بالبحر، بما في ذلك استغلال الموارد (الصيد والمعادن..)، وحماية البيئة وإدارتها، وتعيين الحدود البحرية، والبنى التحتية الوطنية للبيانات المكانية البحرية، والقوارب الترفيهية، والدفاع والأمن البحريين، و نمذجة فيضانات تسونامي والطوفان، وإدارة المناطق الساحلية، والسياحة، والعلوم البحرية. وتتجلى بعض العناصر المذكورة أعلاه في حالة عملية في غانا حيث تبرز أهمية المسح الهيدروغرافي في تطوير نظام نقل المياه/البحيرات (3).

ولأن الهيدروغرافيا تساعد على تحسين معرفة البيئة البحرية من حيث قياس الأعماق والتضاريس المغمورة وقاع البحر والمد والجزر والتيارات والأمواج والخواص الكيميائية للمياه فهي في الواقع أداة مفيدة جداً في يد صانع القرار (صانع السياسات البحرية والجهة المنفذة). ونتيجة لذلك، ستساعد الهيدروغرافيا في مسألة إدارة المحيطات على وضع السياسات (الممرات المائية للنقل، وسلامة الحياة في البحر، وهندسة البنى التحتية البحرية، والحفاظ على البيئة، والتلوث، والاستدامة، وإدارة الموارد البحرية، والاستكشاف والاستغلال البحري، وما إلى ذلك) وتنفيذ السياسات المذكورة أعلاه لتحقيق أقصى استفادة من البيئة البحرية (الاقتصاد الأزرق) بطريقة مستمرة ودون تعريضها للخطر.

ثانياً- الجهود التي تبذلها الدول الساحلية الأفريقية لتنمية القدرات الهيدروغرافية ومساهمات المنظمة الهيدروغرافية الدولية في هذا المجال

تتألف القارة الأفريقية من ٥٤ دولة منها ٣٨ دولة تملك منفذاً إلى البحر، على الرغم من أن ٩ من هذه الدول هم أعضاء في المنظمة الهيدروغرافية الدولية (آي إتش أو)، إلا أن مصر هي الدولة الوحيدة التي لديها قدرات هيدروغرافية وطنية مطابقة للمعايير الدولية. والحقيقة هي أنه على الرغم من أن الحكومات المتعاقدة ملزمة منذ تموز/يوليه ٢٠٠٢ بتوفير الخدمات الهيدروغرافية، فإن المادة ٩(٥) من الفصل الخامس من اتفاقية سلامة الأرواح في البحر التي وضعتها المنظمة البحرية الدولية، والتي يدعمها كذلك قرار الأمم المتحدة الصادر في

كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣، حتى في الأماكن القليلة التي توجد فيها هذه الخدمات، فهي في الغالب دون المستوى الأمثل. والسبب وراء ذلك هو الافتقار إلى الوعي والتمويل. وهذا يعني أن هناك مياهاً مجهولة في القارة مع عدم معرفة النتائج المحتملة لذلك. (سلامة الملاحة، وعنصر الاقتصاد الأزرق.....الخ). ومع أن هذا التقييم يتعلق بجميع الدول الساحلية الأفريقية، إلا أن التركيز سيكون بطبيعة الحال على الدول الأعضاء في المنظمة الهيدروغرافية الدولية، لأنها تبدو أكثر اهتماماً بالقدرات الهيدروغرافية مع طرح المزيد نسبياً على الطاولة مقارنةً بالدول الأخرى (غالبا في مرحلة التوعية والتخطيط بنتائج مختلفة).

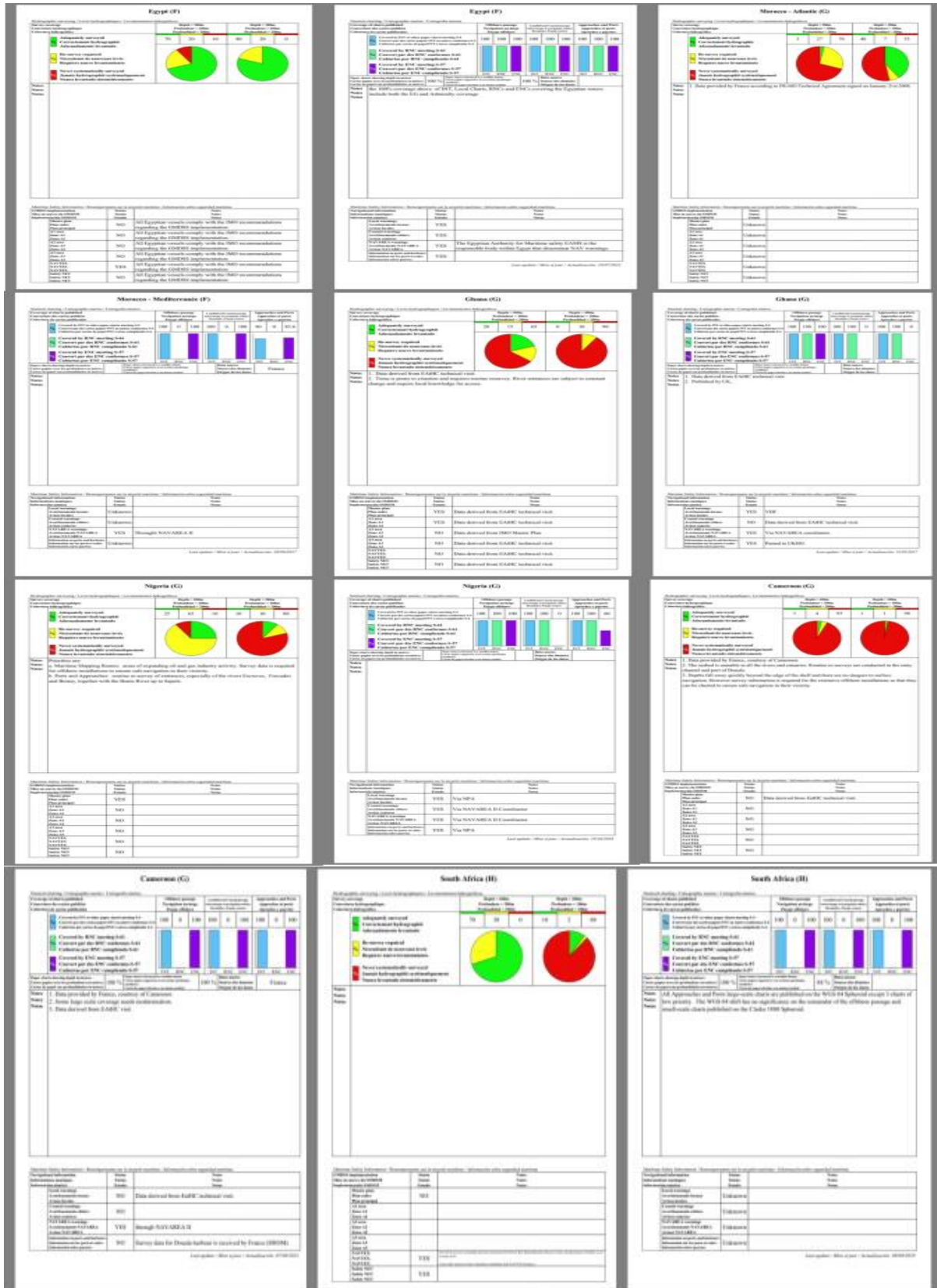


من بين الدول الأفريقية التسعة الأعضاء في المنظمة الهيدروغرافية الدولية (باستثناء جمهورية الكونغو الديمقراطية المعلقة) ، سنقدم بيانات 6 دول لأغراض

التوضيح. البحري، والمعيار المستخدم هنا هو، على التوالي، حالة المسح الهيدروغرافي في المجال ومعلومات السلامة البحرية (تنفيذ النظام العالمي للاستغاثة والسلامة البحرية، جمع وتداول المعلومات البحرية) وقدرة البلد على المسح الهيدروغرافي، والقدرة المستقلة على إنتاج الخرائط. وبصفة عامة، فإن الوضع في الجزء الشمالي من القارة أفضل من الجزء الجنوبي.

وتبرز مصر بمتوسط ١٠٠٪ في الخرائط البحرية، وأكثر من ٧٥٪ في المسح الهيدروغرافي، وتلبية متطلبات معلومات السلامة البحرية (إم إس أي). وفي جنوب الصحراء

الكبرى و جنوب أفريقيا، تتبع نيجيريا وغانا تدريجيا خطوات بناء القدرات من أجل تحقيق أهداف المنظمة الهيدروغرافية الدولية. وبالإضافة إلى أنه لم يتم تلبية متطلبات رسم الخرائط على الصعيد العالمي، كذلك لم يتم استيفاء معلومات السلامة البحرية إلا بشكل جزئي. وبصفة عامة، في حالة نيجيريا، تجدر الإشارة إلى أن اقتناء السفينة الهيدروغرافية (إن إن إس إل إي إن إي) والإعلان عن منطقة (إي ٣ ج إم دي إس إس إس) ، التابعة للنظام العالمي للمسح الهيدروغرافي، والانتهاج المتوقع من إنشاء وكالة وطنية للمسح الهيدروغرافي، هي خطوات هامة نحو الوفاء بالالتزامات والأهداف المذكورة أعلاه. وفي حالة غانا، فإن التوافر التدريجي لبرامج المسح الهيدروغرافي في جامعة أكرا البحرية الإقليمية يوفر مكانا للتدريب تشتد الحاجة إليه في المنطقة. ورغم محدودية القدرات الهيدروغرافية فإن إنشاء اللجنة الوطنية الهيدروغرافية والأوقيانوغرافية يمثل خطوة هامة نحو التزام البلدان في هذا المجال



حالة القدرات الهيدرولوجية في مصر والمغرب وجنوب أفريقيا وغانا ونيجيريا والكاميرون (٦)

وبسبب الحالة المذكورة أعلاه، تبذل القارة جهوداً لرفع مستوى القدرات الهيدروغرافية العامة، من زيارات تقنية وحلقات دراسية إلى المستوى الأكاديمي كما يتضح من إنشاء برنامج في الجامعة البحرية الإقليمية في أكرا لتدريب المهنيين في هذا المجال كخطوة رئيسية نحو بناء القدرات في مجال الهيدروغرافيا (٥) والأهم من هذا كله، يتم تنفيذ معظم تلك المبادرات بمساعدة المنظمة الهيدروغرافية الدولية أو تحت مظلتها. في الواقع، إن المنظمة الهيدروغرافية الدولية لديها استراتيجية عالمية للنهوض بجدول أعمال الهيدروغرافيا في جميع أنحاء العالم التي اعتمدت في ١٠ أكتوبر ٢٠١٤، والتي تركز بشكل خاص على أفريقيا نظراً لطبيعة مستواها في هذه المسألة. انطلاقاً من تقييم القدرة الهيدروغرافية الحالية لحكومة معينة واتخاذ ترتيبات لمساعدة هذه الحكومة على تحقيق التنمية المستدامة وتحسين قدراتها على تحقيق التزاماتها الهيدروغرافية والخرائط والسلامة البحرية، ولا سيما مع مراعاة توصيات اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار، واتفاقية حماية الأرواح في البحر، والصكوك الدولية الأخرى. ويتضح التقييم الحالي في منشور المنظمة الهيدروغرافية الدولية: حالة المسح الهيدروغرافي والرسم البياني في جميع أنحاء العالم (6).

وخلاصة القول هي أن المنظمة الهيدروغرافية الدولية تعتبر القدرات الهيدروغرافية عنصراً حيوياً في الجهود التي تبذلها المنظمات والصكوك الدولية لدعم أهداف الأمم المتحدة الإنمائية. وتتوافق استراتيجية المنظمة الهيدروغرافية الدولية مع عدة مبادئ (الاحتياجات الوطنية الفردية للبنى التحتية، ونقل المهارات والتكنولوجيا المناسبة، والتنسيق الإقليمي للمشاريع، عند الإمكان، واعتماد بناء القدرات كمصلحة وطنية للحكومة المتلقية، وما إلى ذلك).

وتتمحور عملية بناء قدرات المنظمة الهيدروغرافية الدولية، التي تستهدف تحقيق أهداف قصيرة/متوسطة الأجل (التوعية والتخطيط بشكل أساسي) وطويلة الأجل (العمل على الوفاء بالالتزامات أساساً)، حول أربع خطوات هامة هي: التوعية والتقييم والتحليل والعمل.

	IHO	CBSC	RHC	Country
Awareness	XXX	XXXX	XX	X
Assessment	X	XXX	XXXX	XX
Analysis	XXXX	XXX	XX	X
Action	X	XX	XXX	XXXX

Table 1: Degree of engagement (X = Low, XX = Medium-low, XXX = Medium-high, XXXX = High)



اللجنة الهيدروغرافية الإقليمية: RHC العملية الشاملة ومراحل تطوير المسح الهيدروغرافي وقدرة الخرائط الملاحية (٦)

لجنة بناء القدرات الفرعية: CBSC NOTA

في نهاية المطاف ليس هناك أدنى شك حول ما إذا كان الأمر يستحق تلبية متطلبات القدرة الهيدروغرافية، نظراً إلى أن الخبراء يقيمون نسبة الفائدة إلى التكلفة المرتبطة

ثالثا - الاستفادة القصوى من القدرات الهيدروغرافية الوطنية لإدارة المحيطات في أفريقيا.

من ضمن الجهود التي تبذلها الدول الإفريقية لإنشاء قدرات هيدروغرافية على النحو الموصوف أعلاه ؛ مواجهة العديد من التحديات التي يتعين علينا أن نتصدى لها إذا كنا راغبين في تحسين القدرات الهيدروغرافية الوطنية لإدارة المحيطات في أفريقيا. ومن المشاكل الرئيسية التي تكتنف تطوير الحكومات المحلية للقدرات الهيدروغرافية العبء المالي الذي يتمثل في (الخدمات الهيدروغرافية عالية الجودة وتأتي تكلفته ابتداءً من تلبية متطلبات المعلومات الأمنية البحرية بشكلٍ دائم، وشراء أحدث أنواع معدات المسح إلى إنتاج خرائط ملاحية محلية معترف بها دولياً). على الرغم من أن جانب التكلفة والفوائد ليس موضع نقاش. والمشكلة التالية هي مستوى الخبرة أو التدريب اللازم خاصة لبلد يبدأ من اللاشيء تقريبا. وينبغي ألا يغيب عن البال أن بعض الحكومات، في بعض الحالات، لا تعي التزاماتها المتعلقة بالقدرات الهيدروغرافية بل تهتم أكثر بالفوائد المتوقعة من الاقتصاد عموماً. واستناداً إلى مثال القطب الشمالي وما يرتبط به من اندفاع نحو الموارد أو الطرق التجارية المثلى، وحيث أن معظم المياه الإفريقية تعاني من ضعف المسح (من الناحية الهيدروغرافية)، يمكن للمرء أن يتصور بسهولة الفرص الجديدة التي ستعقب حل هذه المشكلة. من الطرق التجارية في الممرات المائية الممتازة إلى أماكن جديدة لاستغلال الموارد، وما إلى ذلك من العواقب المعروفة على الاقتصاد الأزرق.

نقص الوعي:

ويمكن معالجة هذا الوضع من خلال تنظيم حملات توعية تتيح للمسؤولين الحكوميين وغيرهم من صانعي القرار رفيعي المستوى، عندما يتعلق الأمر بالقدرات الهيدروغرافية، أن يدركوا أهمية القدرات الهيدروغرافية من حيث علاقتها بالسلامة والملاحة والأمن البشري والاقتصاد الأزرق والسلام والاستقرار. وقد طبقت المنظمة الهيدروغرافية الدولية هذا النهج بالفعل من خلال استراتيجيتها لبناء القدرات.

التمويل:

ومن طرق معالجة المسائل المالية في إنشاء أحدث القدرات الهيدروغرافية اتباع توصيات المنظمة الهيدروغرافية الدولية، ولا سيما التوصية الداعية إلى النظر في اتباع نهج إقليمي حيثما أمكن ذلك. ويمكن أن يتم ذلك أيضاً من خلال لجان هيدروغرافية إقليمية. وفي هذه الحالة، يمكن للعديد من البلدان المجاورة أن تطور بشكل فردي مهارات تفيد المجموعة وتسهم في الوفاء بالالتزام المنصوص عليه في الاتفاقية الدولية لحماية الأرواح في البحر فيما يتعلق بتكلفة القدرات الهيدروغرافية بشكلٍ فعال، ويمكن أيضاً استخدام المؤسسات الهيدروغرافية الإقليمية لتدريب المهنيين اللازمين للوفاء بالالتزامات بكفاءة. أصول باهظة الثمن مثل سفن المسح وأنظمة الخرائط الملاحية وتلبية متطلبات المسح والرسوم البيانية والسلامة البحرية مع الحصول تدريجياً على الأصول الوطنية لنفس الغرض. وفي الوقت الذي تحدد فيه الدول الإفريقية قدراتها الهيدروغرافية، فإنها تستطيع من خلال الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة أن تخفض أيضاً من أسعار أنواع معدات المسح

الهيدروغرافي، مما يقلل العبء المالي في الوقت نفسه. وينطبق ذلك بصفة خاصة على قطاع المسح الهيدروغرافي في المياه التي يقل عمقها عن ٥٠ متراً. ويشمل هذا القطاع المياه الداخلية والمداخل والمياه حول الموانئ البحرية، إلخ. وفي معظم الأوقات تعد البلدان التي تشارك تدريجياً بعمليات المسح الهيدروغرافي هذا القطاع من الأولويات. ومع التقدم في التقنيات الجديدة، يمكن مسح هذا القطاع دون الحاجة إلى سفينة مسح، ويمكن استخدام السفن العادية مع أصول محددة مصممة لتنفيذ المسح الهيدروغرافي، بطريقة فعالة للغاية من حيث التكلفة.

مستويات الخبرة:

يتطلب علم الهيدروغرافياً التمويل الكافي لشراء الأصول الهيدروغرافية اللازمة لإجراء الدراسات الاستقصائية، كما يلزمه أيضاً مستوى دقيقاً من الخبرة، لا سيما إذا كان الهدف تلبية جميع متطلبات المنظمة الهيدروغرافية الدولية (إجراء الدراسات الاستقصائية، وتوفير معلومات استخباراتية علمية، وإنتاج خرائط ملاحية إلكترونية أو مطبوعة). وفي حالة أفريقيا، قد تتمثل إحدى طرق تحسين القدرات الهيدروغرافية في تدريب أخصائيي الهيدروغرافيا المبتدئين والمتوسطين تدريجياً في المؤسسات الهيدروغرافية الإقليمية. ثم تدريب أخصائيين هيدروغرافيين رفيعي المستوى في مؤسسات هيدروغرافية ذات شهرة عالمية لتدريب المدربين، مع هذا النهج، لا يتعين على كل ولاية أن يكون لديها مؤسسة تدريب في الهيدروغرافيا، ولكن بمجرد اكتساب الزخم، يمكن للمهارات المهنية التي تدربت سابقاً أن تساعد تدريجياً في إنشاء مؤسسات التدريب الهيدروغرافية الوطنية. وينبغي أن يكون أحد أهداف تعليم التدريب الهيدروغرافي الإقليمي التمكن في نهاية المطاف من تدريب كبار المهنيين في مجال الهيدروغرافيا.

كما يمكن لدولة لديها أصول ومهارات في الهيدروغرافيا أن تستخدم خبراتها لتغطية احتياجات دولة مجاورة بتكلفة معينة وتقديم خدمات مثل عمليات المسح الهيدروغرافي، وإنتاج الخرائط الملاحية، والتدريب على العمل بنفس الروح، وما إلى ذلك.

تقاسم الموارد وتحديد الأولويات

كما يمكن لدولة لديها أصول ومهارات في الهيدروغرافيا أن تستخدم خبراتها لتغطية احتياجات دولة مجاورة بتكلفة معينة وتقديم خدمات مثل عمليات المسح الهيدروغرافي، وإنتاج الخرائط الملاحية، والتدريب على العمل بنفس الروح، وما إلى ذلك. ويمكن فعل الشيء نفسه مع الموارد البشرية (الهيدروغرافيا المهنية والمحاضرين والعلماء) على النحو المبين أعلاه. ومن خلال تحديد أولويات مواقع محددة مثل الموانئ المجاورة وقنوات الدخول والمداخل البحرية وما إلى ذلك، يمكن استخدام الموارد القليلة المتوافرة للحصول على أكبر كم من الاستفادة من خلال حماية التجارة البحرية واستثمار الموانئ مما يعكس نتائجه على

الاقتصاد الأزرق. ويمكن فعل الشيء نفسه مع قدرات رسم الخرائط القليلة جدا المتاحة في القارة، عن طريق إعطاء الأولوية لخدمات المنطقة.

وستساعد النهج المبينة أعلاه على الاستفادة إلى أقصى حد من القدرات الهيدروغرافية المحدودة في أفريقيا في مجال إدارة المحيطات، عن طريق إيجاد ديناميكية وتآزر خاصين، ومن ثم تحقيق أقصى استفادة من العملية.

تخضع القدرات الهيدروغرافية للقارة الأفريقية حالياً للمعايير/الالتزامات الدولية المطلوبة حتى بالنسبة للعديد من الدول الساحلية الموقعة على اتفاقية حماية الأرواح في البحر. ويفضي ذلك إلى وجود مياه مجهولة مع مخاوف تتعلق بالسلامة، والحد من التجارة البحرية، وعواقب عامة على الاقتصاد الأزرق، حيث أن صانعي القرارات ليس لديهم فكرة كاملة بعد عما يجري في بيئتهم البحرية وكيفية وضع السياسات وتنفيذها على نحو فعال للاستفادة منها إلى أقصى حد. عندما تُستغل هذه الإمكانيات (كما هو الحال في مصائد الأسماك)، فإنه لا يحدث ذلك بصورة كاملة، ولا يكون هناك سيطرة على التلوث أو فكرة الاستفادة. ومع ذلك، فإن إمكانيات الاقتصاد الأفريقي الأزرق هائلة وغير مستغلة في الغالب. ويترتب على ذلك أن القدرة الهيدروغرافية الوطنية هي عامل تمكين رئيسي للإدارة الموثوقة للمحيطات. ولكن مع تزايد الوعي رويداً بالنتائج الإيجابية للقدرات الهيدروغرافية بمساعدة مؤسسات دولية مثل المنظمة الهيدروغرافية الدولية، لا يزال الأمل قائماً. يمكن للقرارات الاستراتيجية المناسبة في القارة أن تساعد في تحسين القدرات الهيدروغرافية الوطنية في القارة لإدارة المحيطات. ويمكن القيام بذلك من خلال التوعية بهذه المسألة، واتباع نهج إقليمي لمعالجة الشواغل المالية، والاستثمار في الموارد البشرية، وتقاسم الموارد وتحديد الأولويات. تستحق الهيدروغرافيا الجهود المبذولة فيها حيث يرى الخبراء أن عائد الاستثمار جيد لأن نسبة تكلفة الفائدة حوالي ١٠. مما لا يترك مجالاً للشك في السؤال: هل ينبغي لنا أن نتحرك؟

لذا، وقد يبدو من الغرابة للوهلة الأولى، إلا أنه وعلى الرغم من المستوى المحدود للدخل في العديد من الدول الساحلية في أفريقيا، فمن المنطقي أن نستثمر الأموال اللازمة لتلبية متطلبات المنظمة البحرية الدولية المتعلقة بالقدرات الهيدروغرافية الوطنية، حيث أن هذا من شأنه أن يحرر إمكاناتها ويعزز اقتصادها. وسيحدث تغييراً في الاقتصاد الأزرق الضخم المحتمل في أفريقيا، بطريقة مستدامة، مع تأثيرات طويلة المدى المعروفة بالأمن البشري والسلام والاستقرار.

SOURCES:

- (1) ["Amendments to the International Aeronautical and Maritime Search and Rescue \(IAMSAR\) Manual" \(PDF\). International Maritime Organization: 1. Retrieved 2015-07-10.](#)
 - (2) https://au.int/sites/default/files/newsevents/conceptnotes/27474-cn-concept_note_eng_0.pdf
- (3) https://www.fig.net/resources/proceedings/fig_proceedings/fig2014/ppt/ts10j/TS10j_larbie_7028_ppt.pdf by Surv. Isaac Larbie, GHANA Geomatic Engineer, Survey and Mapping Division
- (4) <https://www.deparentis.com/en/hydrographic-services-on-the-african-continent-competence-and-national-sovereignty/>
 - (5) <https://ui.adsabs.harvard.edu/abs/2020AGUFMSY0020003H/abstract>
 - (6) <https://iho.int/uploads/user/pubs/cb/c-55/c55.pdf>
- (7) <https://www.hydro-international.com/content/article/world-hydrography-day-2013-underpinning-the-blue-economy>

