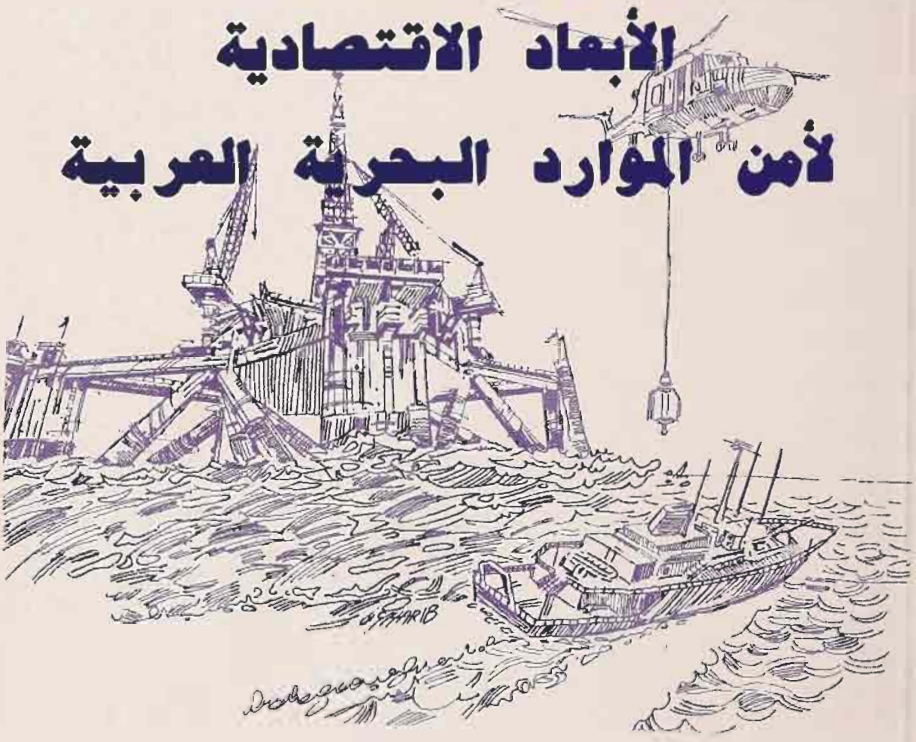
الأبعاد الاقتصادية
لأمن الموارد البحرية العربية



دار النشر
بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب
بالرياض

الأبعاد الاقتصادية
لأمن الموارد البحرية العربية

الدكتور سيد فتحي الخولي

دار النشر
بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب
بالرياض

١٤١٠هـ

حقوق النشر محفوظة للناشر

دار النشر
بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب
بالرياض

الرياض

١٤١٠هـ [الموافق ١٩٩٠م]

بسم الله الرحمن الرحيم

المحتويـــــــات

التقديم . . بقلم الدكتور فاروق بن عبدالرحمن مراد . . ١١
المقدمـــــة ١٣
الباب الأول: المناطق البحرية العربية ٢١
الفصل الأول: التعريف الجغرافي للمناطق
البحرية العربية ٢٢
الفصل الثاني: أقسام المياه البحرية ٢٦
الفصل الثالث: المسطحات البحرية العربية . . . ٣٨
الباب الثاني: الموارد الاقتصادية في البحار العربية ٦٩
الفصل الأول: الموارد البحرية مصدر للثروات . . ٧١
الفصل الثاني: الموارد المائية لشبكات
الملاحة والاتصالات ٨٧
الفصل الثالث: الموارد البحرية لتوفير المياه
العذبة ١٠١
الفصل الرابع: الموارد البحرية للترفيه
والجذب السياحي ١٠٥
الفصل الخامس: الموارد البحرية مخبراً
للبحث العلمي ١٠٨
الفصل السادس: الموارد البحرية الحمائية
لتحقيق الأمن ١١١

الفصل السابع: الموارد البحرية لمستودع النفايات
ومخلفات الأنشطة الانسانية .. ١١٦
الباب الثالث: الأمن القومي للمياه الاقليمية العربية .. ١١٧
الفصل الأول: عوامل تهديد الأمن القومي
للمياه الاقليمية العربية ١٢١
الفصل الثاني: تلوث البيئة المائية ١٢٦
المراجـع ١٥٥
المراجع العربية ١٥٥
المراجع الأجنبية ١٥٩

التقديـــــم

تحقيق الأمن في المنافذ البحرية للدول لا تقتصر نتائجه على الاعتبارات الأمنية الصرفة، بل تتصل بجملة من المسائل التي تؤثر في الاقتصاد العام للبلد.

وتأمين المياه الاقليمية المقابلة للشواطىء أمر له تأثير مماثل، فتهريب السلع الاستهلاكية، وتهريب السلاح، وتسلل الأفراد أو الجماعات كلها أمور تستنزف الموارد القومية وتؤثر في الأسواق وتسبب مشكلات البطالة. كما أن مثل هذه العوامل تفرض عبئاً على المرافق العامة وتؤدي الى خلل في الادارة والتنظيم الاجتماعي.

وأن مسألة مكافحة الجريمة تلتقى دائماً مع المسائل الأكثر عمقاً من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والسياسية.

والبحار مصدر اقتصادي عظيم الشأن تختلف طاقات الأمم في الاستفادة منه تبعاً لعوامل متعددة، والدول النامية مدعوة بشكل خاص للاستفادة من هذه الموارد الطبيعية بشكل كفء ضمن جهودها الحثيثة للنهوض باقتصادياتها الاّ أن الاشارة لابد أن تكون واضحة الى أن توفير الأمن والسلامة

لهذا الجانب الهام في الحياة الاقتصادية يعد مسألة حيوية ينبغي التفكير فيها منذ اللحظات الأولى التي يجري الاعداد لاستغلال موارد البحار على أي مستوى كان ذلك.

فاروق عبدالرحمن مراد

المقدمـــة

إن علاقة الإنسان بالبحر علاقة تاريخية ترجع الى آلاف السنين ولكنها تظهر تاريخياً بشكل واضح في المنطقة العربية، فقد بدأت صناعة السفن في صورتها الحقيقية في عهد الأسر المصرية القديمة.. وقد اعتمدت الشعوب العربية في المراحل التاريخية المختلفة على البحار في مجموعة كبيرة من الأنشطة الاقتصادية مثل صيد الأسماك واستخراج اللؤلؤ والمرجان، وفي الوصول بتجارتهم أو برسالة الإسلام الى مختلف بقاع الأرض، وتتميز الدول العربية بموقعها الجغرافي والاستراتيجي الهام وامتلاكها لواجهات بحرية ممتدة وهامة تجعل من هذه الدول نقاط اتصال رئيسة بين قارات أفريقيا وآسيا وأوربا.. كما تتحكم الدول العربية في عدة مضايق دولية (تيران، هرمز، باب المندب، جبل طارق).. وفي عدة نقاط مواصلات حساسة (خليج عمان، خليج وقناة السويس)، بالإضافة الى عدد كبير من الجزر الإستراتيجية، والى جانب الاستخدامات الاستراتيجية للموارد البحرية، فإن المياه البحرية العربية تحتوي على مجموعة كبيرة من الثروات الاقتصادية والتي ترتبط بدورها بمجموعة من مصادر الأمن مثل الأمن الغذائي والأمن المائي، بالإضافة الى العديد من استخدامات الموارد البحرية سواء في مجال المواصلات والاتصالات، أو دعم الاقتصاد

الوطني من خلال الأنشطة الترفيهية والسياحية، أو على الأقل كمستودع لنفايات الأنشطة الانسانية.

ولهذا.. تعتبر الموارد البحرية العربية ركناً أساسياً في التنمية الاقتصادية للوطن العربي خاصة وأن الجزء الأعظم منه يقع في المنطقة الجافة وشبه الجافة من العالم مما ينجم عنه ندرة في الموارد المائية، فالمساحة الكلية للوطن العربي تبلغ نحو ١٣,٦٠٦,٣٢٧ كيلومتراً مربعاً (أي نحو ٩٪ من مساحة اليابسة في العالم) يقطنها أكثر من ١٦٠مليون نسمة، بينما نجد أن نصيب الوطن العربي من المياه المتجددة لا يتجاوز ٠,٧٤٪ من الموارد المائية المتجددة في العالم، أي أن نصيب الفرد في الوطن العربي من المياه المتجددة لا يزيد عن ١٧٤٤متراً مكعباً في السنة بينما يبلغ المعدل العالمي لنصيب الفرد ١٢,٩٠٠ متر مكعب في السنة.

وازاء هذه الأزمة المائية الناجمة عن عدم التوازن بين حجم الموارد المائية المتاحة والطلب عليها فإن الموارد **البحرية** أصبحت أكثر أهمية خاصة بعد تطور تقنيات تحلية **مياه البحر** (الزملحة) وتطبيقها في الدول العربية، وبجانب هذه الأهمية تبرز عدة استخدامات **للموارد البحرية لا تقل أهمية** عن توفير الأمن المائي.

والتخصيص الاقتصادي الأمثل للموارد يعني تساوي المنافع الحدية الناجمة عن استخدام هذه الموارد عبر الاستخدامات المختلفة وحتى يمكن تعظيم الرفاهية الجمعية، ومثل هذا التوازن يتطلب تدخل قوى السوق من خلال الأسعار السائدة في أسواق المنافسة الكاملة لهذه الموارد، وللعديد من الأسباب لا يمكن أن تعتمد المجتمعات على هذا المنطق الاقتصادي في تحقيق التوازن بين طلب وعرض المياه وتخصيص الموارد المائية، ولعل من أوضحها أو أكثرها بداهة أن المياه ضرورية لدرجة لا تسمح بتركها للقوى الاقتصادية النابعة من المصالح الشخصية وتعظيم الأرباح، بالإضافة الى أن الأسواق عادة ما تكون غير مثلى في تخصيص العديد من الموارد اذا ابتعدت ظروف الواقع عن فروض النظرية.

واذا كان من الممكن تصوير المياه العذبة كسلعة نهائية مثل مياه الشرب أو سلعة وسيطة مثل المياه المستخدمة في توليد الكهرباء أو الصناعة أو الزراعة فإن مياه البحر لا تصلح للاعتبار كسلعة نهائية انما سلعة وسيطة International good تصلح لإنتاج سلع وخدمات أخرى. . ولهذا فإن الطلب على مياه البحر مشتق derived من الطلب على الاستخدامات النهائية. . وهذه التفرقة تفيد في أن كون المياه سلعة نهائية فإن المستهلك يشتق منها منافع مباشرة، أما كونها سلعة وسيطة فإن

المنافع تكون غير مباشرة ولابد من تدخل المنتج الذي يهدف من تحقيق أهداف معينة لتحقيق المنافع النهائية للمستهلك.

والمقصود بالمنتج في هذا المجال هو المستخدم المباشر لمياه البحر سواء كان في القطاع الخاص أو العام. . ومثل أي منتج آخر فإنه يواجه بمشكلة اقتصادية ناجمة عن عدم توازن الطلب والعرض والطلب وعرض المياه بصفة عامة ومياه البحر بصفة خاصة محددان، بالإضافة الى كمية محددة بنوعية محددة، وفي موقع محدد، وزمن محدد، ولهذا يجب النظر الى مشكلة المياه من منطلق كمي ونوعي ومكاني وزمني. . والمشاكل الاقتصادية الناجمة عن عدم توازن العرض والطلب قد تبدو أقل أهمية عندما تكون مرتبطة بمياه البحار وذلك لأنها متوفرة بكميات كبيرة، الاّ أن هذه المشاكل تصبح أكثر ظهوراً عند اعتبار الاستخدامات المتعددة لمياه البحر وتوقف الطلب على مياه البحر لكل من هذه الاستخدامات على نوعية الكميات المتوفرة في موقع الطلب.

ولهذا. . فإن وجهة النظر الاقتصادية لا تعتبر مياه البحر بالرغم من كثرتها مورداً مجانياً، وذلك لأن الندرة تصبح أمراً واقعياً نتيجة لتزايد ملوثات المياه الناجمة عن النمو الصناعي والسكاني والاقتصادي، مما يتطلب مواجهة الطلب على مياه البحر بنوعية وتخصيص واستخدام أمثل لهذه المياه.

إن تزايد متوسط استهلاك الفرد من المياه بأنواعها المختلفة قد يكون مؤشراً على التقدم الاقتصادي، الاّ أن غياب الترشيد في عمليات الاستهلاك يحول هذا المؤشر الى دليل عكسي، ونتيجة لتعدد منافع مياه البحر فإنها تعتبر من الموارد الثمينة التي لابد من المحافظة عليها من خلال طرح نماذج تحافظ على العلاقة الحساسة والمتوازنة بين قدرات البيئة على العطاء وبين احتياجات الانسان المتزايدة.

ومن محاولة استقراء المشاكل الاقتصادية التي يتوقع أن يواجهها العالم العربي في المستقبل، فإن أهم هذه المشاكل هي مشكلة الاختلال البيئي والمجاعات الغذائية والمجاعات المائية، والحروب.. ولهذا فإن آمال البشر تنعقد على مياه البحار في حل جميع هذه المشاكل، حيث أن للبحر طاقة كبيرة في معالجة الاختلال البيئي، ويحتوي على ثروات غذائية كبيرة، ويعد مصدراً للمياه العذبة من خلال الزملحة ، ويمكن استخدامه في أغراض استراتيجية وعسكرية..

وهذه الأهمية الاقتصادية والسياسية والإستراتيجية لمياه البحر تتطلب العمل الجاد على صيانة هذه المياه وتنميتها وتطويرها لرفع كفاءتها في خدمة الانسان وحماية البيئة من التدهور.. وتحقيق مثل هذه الأهداف يتطلب تنظيم استغلال الموارد البحرية لتجنب تعدد مصادر الاستغلال وما ينجم عنها

من تعارض في المصالح والمسئوليات تؤدي الى سوء الاستخدام السلمي لمياه البحر وتلويثها.

إن البحار العربية في حاجة الى الجهود المتميزة للتعاون الجاد، فباعتبارها بحاراً محدودة المساحة وشبه مغلقة مما يجعلها أكثر تعرضاً للاحتلال في توازنها البيئي وفي حاجة الى الدعم بواسطة السياسات الجماعية ليس فقط لحماية البيئة الطبيعية لهذه البحار بل أيضاً للحفاظ على أمنه من الأنشطة الانسانية والتي تضر بالنظام البيئوي للبحار العربية واذا كان القانون البحري يمثل عنصراً أساسياً في ضمان تحقيق العديد من الأهداف فإن الوعي الاقتصادي لبيئة وصيانة وادارة الموارد البحرية العربية يعتبر أمراً ضرورياً لاستخلاص منافع الموارد البحرية للمياه الاقتصادية للدول العربية وأمنها القومي.

ويهدف هذا البحث الى تحليل الأبعاد الاقتصادية التي تتضمنها الموارد البحرية العربية وذلك لإظهار العائد الاقتصادي الذي يتحقق للدول العربية نتيجة لتوفير الحماية المناسبة لمياهها الاقليمية..

وتنقسم هذه الدراسة الى ثلاثة أبواب رئيسة:
يتعرض الباب الأول للتعريف الجغرافي بالمناطق

البحرية، وأقسام المياه البحرية، وحقوق الدولة الساحلية، كما يتعرض لأهم المسطحات البحرية العربية مركزاً على أهمية خصائصها وأهميتها كدوائر أمن للعالم العربي.

أما الباب الثاني فيختص بالموارد الاقتصادية في البحار العربية من خلال تقسيم الأهمية الاقتصادية لاستخدامات البحار العربية الى سبعة أقسام رئيسة.

ويركز الباب الثالث والأخير على الأمن القومي للمياه الاقليمية العربية، وأهم العوامل التي تهدده سواء كانت عامة أو خارجية أو بيئية..

ونظراً لأهمية التلوث المائي في تحديد الأمن للبحار العربية فقد ركزت هذه الدراسة على تلوث البيئة المائية، فإذا كان الإنسان العربي هو وسيلة التنمية وغايتها في ذات الوقت فهو أيضاً السبب الرئيس للتلوث وضحيته في ذات الوقت، واذا كان النفط أهم أداة للتنمية في معظم الدول العربية فإنه أيضاً الأداة الرئيسة لتلوث أحد أهم الموارد الاقتصادية العربية والمتمثلة في بحارها الإقليمية.

الدكتور سيد فتحي أحمد الخولي

الشكـــل رقم (١)
الوطـــن العربـــي

المصدر: صبحي عبدالحكيم وآخرون. الوطن العربي. مكتبة الانجلو المصرية. القاهرة: ١٩٨٣م. ص: ٨.

البـــاب الأول

المناطق البحرية العربية

الفصـــل الأول

التعريف الجغرافي للمناطق البحرية العربية

يطل العالم العربي على بحار ومحيطات وخلجان من خلال سواحل يزيد طولها على ١٤ ألف كيلومتر، وتتسم بقلة التعاريج والخلجان والرؤوس والجزر الغريبة لدرجة لا تصلح كثيراً لقيام الموانىء الطبيعية مما يزيد من تكاليف انشاء الموانىء، ويمكن تلخيص أهم هذه المناطق في الآتي:

١ ـ منطقة البحر الأحمر:

وتشمل كلاً من المملكة الأردنية الهاشمية، المملكة العربية السعودية، الجمهورية العربية اليمنية، جمهورية اليمن الديمقراطية الشعبية، جمهورية الصومال الديمقراطية، جمهورية جيبوتي، جمهورية السودان الديمقراطية، جمهورية مصر العربية، والأرض العربية الفلسطينية المحتلة. . وتتسم سواحل البحر بأنها انكسارية صخرية مرجانية، ذات عمق يزداد كلما ابتعدنا عن الساحل بسبب طبيعة التكوين الأخدودي، ولهذا ينحصر مجال الصيد في شريط ضيق، ويؤثر ذلك في افتقار هذه المنطقة الى الموانىء الهامة اذ لا يوجد في الجانب الشرقي الاّ ميناء العقبة، ميناء ينبع، ميناء جده، ميناء

الحديدة، أما في الجانب الغربي فنجد ميناء السويس، وميناء القصير، وميناء بورسودان[1].

ومن أهم خلجان هذه المنطقة خليج العقبة وخليج السويس، أما أهم الرؤوس فهي رأس محمد (عند نقطة تفرع البحر الأحمر الى خليجي العقبة والسويس).. ورأس نياس، ورأس أبوماضي، ورأس باريدي، كذلك توجد بعض الجزر البحرية خاصة في الجنوب مثل صنافير وتيران وفرسان وقمران.

وتتسم السهول الساحلية للبحر الأحمر بضيقها، وعدم صلاحية معظمها للزراعة نتيجة لكون أراضيها رملية حصوية ملحية، يتصف مناخها بشدة الحرارة وركود الرياح في معظم هذه الأجزاء.[2]

٢ ـ منطقة البحر الأبيض المتوسط:

وتشمل كلاً من المملكة المغربية، الجزائر، تونس، مصر، ليبيا، سوريا، فلسطين ولبنان.. وتعتبر سواحل هذه المناطق أطول السواحل العربية وأهمها وتمتد من خليج الإسكندرونة في سورية حتى مضيق جبل طارق.

---

١ ـ محمد صبحي عبدالحكيم وآخرون. الوطن العربي (أرضه، سكانه، موارده) مكتبة الانجلو المصرية. القاهرة: ١٩٨٣م. ص: ٦٢.

٢ ـ المرجع السابق. ص: ٥٨.

وتنتشر على سواحل هذه المنطقة السهول الخصبة والأراضي الرملية والرؤوس الصخرية ومجموعة من الخلجان الهامة بالإضافة الى جزر مأهولة مثل (ارودا) بالقرب من سوريا و (كركعة و جربة) بالقرب من تونس، ولهذا فإن سواحل هذه المنطقة تعتبر من أكثر السواحل العربية كثافة سكانية.

٣ ـ منطقة الخليج العربي:

وتشمل كلا من المملكة العربية السعودية، والكويت، والعراق والأمارات العربية المتحدة وسلطنة عمان وقطر والبحرين، وتمتد هذه المنطقة من مضيق هرمز حتى مصب شط العرب، وتتسم سواحل هذه المنطقة بأنها منخفضة تكثر فيها السبخات والأراضي المحلقة وتحتوي على عدد كبير من الخلجان والجزر والرؤوس. . كما أن المياه الإقليمية لهذه المنطقة تعتبر قليلة العمق حيث أن التكوين الفيزيوجرافي لقاع الخليج يجعله قليل الإنحدار في الجهات المجاورة للشواطىء العربية مما أكسب المنطقة شهرة في صيد الأسماك واللؤلؤ، ومن جهة أخرى فإن هذه المنطقة تتمتع بثروة نفطية كبيرة.[1]

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ٦٢ ـ ٦٣.

٤ ـ منطقة المحيط الأطلسي:

وتشمل كلا من المملكة المغربية وموريتانيا وتبدأ من مضيق جبل طارق وحتى رأس نون عند الحدود مع الصحراء الغربية، وتتسم هذه المنطقة بوجود رصيف قاري واسع يجعل المنطقة غنية بالأسماك، كما أن السهول الساحلية لهذه المنطقة غنية بالحقول والبساتين مما يجعلها ذات كثافة سكانية مرتفعة.

٥ ـ منطقة المحيط الهندي والبحر العربي:

وتشمل كلا من الصومال وجيبوتي واليمن، وتتسم بوجود سهول ساحلية متسعة ويزداد اتساعها كلما اتجهنا جنوباً ويخترقها نهرا جوبا وشبيلي، وبالتالي تتمتع بقدرة زراعية مرتفعة لا يحدها الاّ جفاف المناخ وندرة المطر.

الفصـــل الثاني

أقسام المياه البحرية

١ ـ المياه الداخلية:

وتشمل المياه الداخلية جميع البحيرات والأنهار والقنوات ومجاري المياه الطبيعية والصناعية ومياه الموانىء والمرافىء وما الى ذلك، وتتمتع الدولة الساحلية بحق السيادة على مياهها الداخلية تماماً مثل الحقوق السيادية التي تمارسها على الأرض.. وقد عرف قانون البحار لمؤتمر الأمم المتحدة عام ١٩٦٠م المياه الداخلية: بالمساحات البحرية التي تقع داخل نطاق الخطوط والمرتبطة بالإقليم البري ارتباطاً وثيقاً كافياً، كما أشارت اتفاقية جنيف لسنة ١٩٥٨م بأن المياه الواقعة في الجهة المقابلة للأرض من خط قياس البحر الإقليمي تكون جزءاً من المياه الداخلية للدولة[1]. والحفاظ على بيئة المياه الداخلية أمر ضروري للمحافظة على المردودات الاقتصادية من الأنشطة الترفيهية الساحلية، بالإضافة الى الحفاظ على بيئة الساحل والمياه الاقليمية.

---

١ ـ حمادي الساحلي (ترجمة). ندوة مسالك التعاون البحرية والتي عقدت في تونس ٢٨ ـ ٣٠ نوفمبر ١٩٨٤م بإشراف جمعية الدراسية الدولية. ص: ٣٦١. تونس: ١٩٨٦م.

٢ ـ البحر الإقليمي:

ويشمل البحر الإقليمي المناطق البحرية التي تبدأ مع انتهاء المياه الداخلية للدولة أو مياهها الأرخبيلية الى حزام بحري ملاصق يمتد الى مسافة حددتها اتفاقية قانون البحار لسنة ١٩٦٠م بحد أعلى ١٢ ميلاً بحرياً[١]. ويتفاوت مجال البحر الاقليمي للدول في مدى يتراوح بين (٣ ـ ٢٠٠ ميل بحري) والجدول التالي (١ ـ ١) يوضح بعض مجالات البحر الإقليمي في الدول العربية.

الجـــــدول رقم (١ ـ ١)

مجالات البحر الإقليمي للدول العربية

الدولـــة	مجال البحر الاقليمي (بالأميال البحرية)	سنة التنفيذ	ملاحظـــات
العـــراق	١٢	١٩٥٨م	
الأردن	٣	١٩٤٣م	
لبنـان	٦	١٩٤١م	
سوريـا	١٢	١٩٦٤م	٣٥ميلاً كترتيب خاص

١ ـ المرجع السابق. ص: ٣٦٣.

تابع الجـــدول رقم (١ - ١)

مجالات البحر الإقليمي للدول العربية

الدولـــة	مجال البحر الاقليمي (بالأميال	سنة التنفيذ	ملاحظـــات
الجمهورية العربية اليمنية	١٢	١٩٦٧م	
الجزائر	١٢	١٩٦٣م	
ليبيا	١٢	١٩٥٤م	
السودان	١٢	١٩٦٥م	
تونس	٦	١٩٦٢م	
المغرب	١٢	١٩٦٧	٦أميال عن مضيق جبل طارق.
مصر	١٢	١٩٥٨م	
الصومال	١٢	١٩٦٧م	
عمان	٣	١٩٧٠م	١٢ميلاً منذ
الكويت	٦	١٩٤٨م	يوليو ١٩٧٢م ١٢ميلاً منذ١٩٦٧م
الشارقة	١٢	١٩٧٠م	

تابع الجـــدول رقم (١ - ١)

مجالات البحر الإقليمي للدول العربية

الدولـــة	مجال البحر الاقليمي (بالأميال	سنة التنفيذ	ملاحظـــات
المملكة العربية السعودية	١٢	١٩٥٨م	وتعتبر أول دولة خليجية تمتد مياهها الاقليمية من منطلق الدفاع عن الدولة في ١٩٤٩م
البحرين وقطر والأمارات	٣	-	حسب القاعدة العرفية البريطانية ثم مددت الى ١٢ ميلاً.

مصادر الجدول:

1 - John B. Ray- the Oceans And man, Kendeal- Hunt Publishing Co. Dubuque, Iowd, U.S.A. 1975. PP 6-16.

٢ ـ جابر ابراهيم الراوي. تحديد المجالات البحرية وقواعد قوانين البحار المطبقة في الخليج العربي. مجلة التعاون. السنة الأولى. العدد الثاني. ص: ١٤٢ ـ ١٦٧. أبريل ١٩٨٦م.

٣ ـ المنطقة المتاخمة:

وهي منطقة ملاصقة للبحر الإقليمي تمارس فيه الدول حقوقاً وقائية تهدف الى توقي المخالفات المحتملة للنظم الجمركية والمالية والصحية وتنظيم الهجرة.. وقامت بعض الدول بتحديد منطقة وقائية للحفاظ على البيئة البحرية ومن أمثله هذه الدول كندا، والتي حددت مجال ١٠٠ ميل لهذه المنطقة عام ١٩٧٠م، وقد تقوم بعض الدول بتحديد مناطق صيد أو الحفاظ على الحياة السمكية فيما بعد البحر الإقليمي مثل الهند وبنغلاديش وباكستان وسريلانكا وغانا.[١]

٤ ـ المنطقة الاقتصادية الخالصة:

وتشمل المنطقة الاقتصادية الخالصة المنطقة البحرية وراء البحر الإقليمي وملاصقة له الى مسافة قدرتها اتفاقية قانون البحار بمسافة ٢٠٠ ميل بحري من خطوط الأساس التي يقاس منها عرض البحر الاقليمي.[٢]

ويكون للدولة الشاطئية بموجب اتفاقية قانون البحار لعام ١٩٨٢م حق منع ومعاقبة ما يقع من خرق للقوانين

1 - John B. Ray- OP. Cit. PP. 5 - 16.

٢ ـ حمادي الساحلي. المرجع السابق. ص: ٣٦١.

والأنشطة الصادرة عن الدولة، والمتعلقة بحقوقها الاقتصادية اعتباراً من خط الأساس الذي يقاس منه البحر الإقليمي، وهذا يعني أن المنطقة المتاخمة تدخل ضمن نطاق المنطقة الاقتصادية الخالصة، وتخرج عن نطاق البحار العالية.[1]

٥ ـ الجرف القاري:

ويعتبر الجرف القاري امتداداً لأرض الدولة الساحلية وقد اعتمدت اتفاقية جنيف على معيارين لتعريف الجرف القاري وهما معيار العمق (٢٠٠متر) ومعيار قدرة الإنسان على استغلال موارد الجرف القاري[2]، وعليه فقد عرفت اتفاقية جنيف الجرف القاري عام ١٩٥٨م بأنه قاع البحر وما تحت القاع من المناطق المغمورة المجاورة للشاطىء الكائنة خارج حدود البحر الإقليمي حتى عمق ٢٠٠متر وراء هذا الحد، حيث يسمح عمق المياه التي تعلوه باستغلال الموارد الطبيعية بهذه المنطقة.[3] وبموجب اتفاقية قانون البحار لعام ١٩٨٢م أصبح امتداد الجرف القاري حتى مسافة ١٥٠ميلاً بحرياً بعد

---

١ ـ جابر ابراهيم الراوي. المرجع السابق. ص: ١٥٩ ـ ١٦٠.
٢ ـ حمادى الساحلي ـ المرجع السابق. ص: ٣٦٣.
٣ ـ جابر ابراهيم الراوي. المرجع السابق. ص: ١٤٢ ـ ١٤٣

المنطقة الاقتصادية الخالصة، وللدولة الشاطئية حقوق سيادية تتمثل في استكشاف واستغلال موارده الطبيعية.[1]

والجدير بالذكر أن الخصائص الطبيعية للخليج العربي وخاصة المتعلقة بضحالة مياهه تؤدي الى أن يعتبر الخليج العربي وقاعه من وجهة النظر القانونية جرفاً قارياً، بالإضافة الى اعتباره منطقة اقتصادية خالصة.[2]

٦ ـ المياه الدولية (أعالي البحار):

وتشمل أعالي البحار وفقاً لاتفاقية جنيف لعام ١٩٥٨م جميع أجزاء البحر التي لا تعد من البحر الإقليمي أو المياه الداخلية لأي دولة، وتعتبر أعالي البحار ملك لجميع الدول ولا يحق لأي دولة تدعي انصياع جزء من أعالي البحار لسيادتها.[3]

ولهذا فإن لأية دولة الحق في حرية الملاحة، والبحث العلمي، والصيد، ووضع الكابلات والأنابيب، والطيران، واقامة الجزر الصناعية وغيرها من المنشآت.. ويشترط عدم

١ ـ المرجع السابق. ص: ١٤٣.
٢ ـ المرجع السابق. ص: ١٤٣.
٣ ـ بدرية عبدالله العوضي. القانون الدولي العام في وقت السلم والحرب وتطبيقه في دولة الكويت. ص: ١٢٢ ـ ١٢٣. دار الفكر. دمشق: ١٩٧٩م.

الإضرار بحقوق الدول الأخرى في نفس المنطقة والمحافظة على الثروة السمكية من الانقراض، والالتزام بإصدار قوانين لمنع تلويث البحار مع الأخذ في الاعتبار الاتفاقيات الدولية.[1]

الجـــدول رقم (١ ـ ٢)
المساحات الساحلية ومواردها

اسم الدولة	طول الساحل كيلومتر	البحر الاقليمي ميل بحري	المنطقة الخالصة ميل بحري	الجرف القاري	معدل الصيد السنوي	
					٨٢ ـ ١٩٨٣م الف طن متري	معدل التغير بالنسبة لعام ١٩٧٢ ـ ١٩٧٣م (٪)
الجزائر	١١٨٣	١٢	×	×	٦٧	+١٢٦٪
جيبوتي	٣١٤	١٢	٢٠٠	×	١٩	+٢٢٪
مصر	٢٤٥٠	١٢	×	٢٠٠متر	٢٥	-٢٥٪
ليبيا	١٧٧٠	١٢	×	×	٧	+١٨٢٪
موريتانيا	٧٥٤	٧٠	٢٠٠	٠٠/ق	٤٥	+٤٧٪
المغرب	١٨٣٥	١٢	٢٠٠	×	٤٠٠	+٢٥٪
الصومال	٣٠٢٥	٢٠٠	×	×	١٥	+٩٩٪
السودان	٨٥٣	١٢	×	٢٠٠م/ح	٣	+٥٢٥٪
تونس	١١٤٣	١٢	×	×	٦٥	+١١٩٪
البحرين	١٦١	×	×	×	×	×
العراق	٥٨	١٢	×	×	٩	١٤٩٪
الأرض المحتلة						
بفلسطين	٢٧٣	٦	×	٢٠٠م/ح	١٠	-٢٤٪
الأردن	٢٦	٣	×	×	×	-٨٢٪

١ ـ المرجع السابق. ص: ١٢٤ ـ ١٢٥.

تابع الجـــدول رقم (١ - ٢)
المساحات الساحلية ومواردها

اسم الدولة	طول الساحل كيلومتر	البحر الاقليمي ميل بحري	المنطقة الخالصة ميل بحري	الجرف القاري	معدل الصيد السنوي ٨٢ - ١٩٨٣ ألف طن متري	معدل التغير بالنسبة لعام ١٩٧٣ - ١٩م (٪)
الكويت	٤٩٩	١٢	×	×	٤	٦٪-
لبنان	٢٢٥	٦	×	×	٤	٣٦٪-
عمان	٢٠٩٢	١٢	٢٠٠	×	٩٩	٤٥٪-
قطر	٥٦٣	٣	×	×	٢	٦٪+
السعودية	٢٥١٠	١٢	×	×	٢٦	٥٪+
سوريا	١٩٣	٣٥	×	×	١	٣٪+
الأمارات العربية المتحدة	١٤٤٨	٣	×	×	٧٢	٦٧٪+
اليمن	٥٢٣	١٢	×	×	١٣	٣٦٪+
اليمن الديمقراطية	١٣٨٣	١٢	٢٠٠	٢٠٠/ق	٧٢	١٦٥٪+

المصدر:

1 -Worgl Resources Institute - World Resources 1986. International Institute for Environment and Development.

ق = من حافة الجرف القاري

ح = حدود الموارد الممكن استخراجها تقنياً.

إذا تم تجاوز العقبات القانونية لتعريف وتحديد المياه الإقليمية للدول العربية، فإن لكل دولة حق ملكية الثروات الاقتصادية بأنواعها المختلفة في هذه المياه، كما أن لكل دولة حق منح تراخيص البحث والاستكشاف والتنقيب والاستخراج والانتاج، والحصول على العوائد المناسبة والتي تحددها مثل هذه التراخيص. . وتسعى الدول من خلال ملكية هذه الثروات تحقيق مصالحها الخاصة في الاطار الذي لا تتعارض فيه مع المصلحة العامة للمجتمع الدولي مع المحافظة على صفة البحر العام في المياه الواقعة فوق طبقات القاع محل الملكية والإبقاء على الحريات الناتجة عن حرية البحر، وخاصة حرية الملاحة والصيد (لأن حقوق الملكية تنصرف الى الثروات المعدنية والهيدروكربونية فقط دون الثروة السمكية)[1] ومن جهة أخرى فإن لكل دولة شاطئية اتخاذ الاجراءات اللازمة للحفاظ على أمنها ومنع أي مصدر من المصادر التي تهدد أمنها أو تؤثر في فعاليته من خلال المياه الإقليمية.

---

١ ـ أجيه يونان جرجس. البحر الأحمر ومضايقه بين الحق والصراع العالمي. ص: ٥٣ ـ ٥٤. مكتبة غريب. القاهرة.

حقوق الدولة الساحلية للبحر الإقليمي بالنسبة للدول الأخرى:

١ ـ المرور البريء للسفن الحربية والخاصة في زمن السلم، ويقصد بالمرور الملاحظة في البحر الإقليمي سواء كان لعبور البحر دون الدخول الى المياه الداخلية أو للدخول والخروج من المياه الداخلية، ويتضمن المرور حق الوقوف أو القاء المرسى إذا كان التوقف نتيجة ملاحة غير عادية، ويجب على الغواصات أن تطفو أثناء مرورها فوق سطح الماء.. ويجب ألاّ يضر هذا المرور بمصالح الدولة الساحلية ولا بأمنها.. فلا يجوز للسفينة المارة أن تمس بموارد الدولة الساحلية كصيد السمك مثلاً بالبحر الإقليمي بحجة المرور البريء، وللدولة الساحلية أن تتدخل في تنظيم المرور البريء حتى تعمل على ضمان سلامة الملاحة وتنظيم حركة المرور، حفظ الموارد الحية، الحفاظ على البيئة البحرية، وحماية وسائل تيسير الملاحة وغير ذلك من المرافق والمنشآت وتشجيع البحث العلمي البحري وأعمال المسح الهيدروغرافي، ويحق للدولة الساحلية أن توقف المرور البريء بصورة مؤقتة في قطاعات من بحرها الإقليمي اذا كان هذا الايقاف يفرضه اجراء مناورات أو ضرورياً لحماية أمن تلك الدولة.. ولا يعتبر المرور بريئاً اذا أخل بأحكام وقوانين ولوائح الدولة الساحلية، ومن أمثلة المرور الضار بسلام وأمن الدولة

الساحلية قيام السفينة المارة بأحد الأعمال التالية:

أ ـ أي تهديد بالقوة.

ب ـ أي مناورة أو تدريب بالأسلحة من أي نوع.

جـ ـ أي عمل يهدف الى جمع معلومات تضر بدفاع الدولة الساحلية.

د ـ أي عمل دعائي يهدف الى المساس بدفاع الدولة الساحلية.

هـ ـ اطلاق أي طائرة أو انزالها أو تحميلها.

و ـ أي عمل من أعمال التلوث المقصود والخطير.

ز ـ أي نشاط آخر ليست له علاقة مباشرة بالمرور.

وتتحمل دولة العلم (أي العلم الذي ترفعه السفينة المارة) المسئولية الدولية عن أي خسارة أو ضرر يلحق بالدولة الساحلية نتيجة عدم الإمتثال لقوانين وأنظمة الدولة الساحلية.. ولا يجوز للدول الساحلية فرض أي رسم على السفينة الأجنبية لمجرد مرورها عبر البحر الإقليمي، وإنما يجوز فرض رسوم اذا كانت مقابل خدمات محددة تقدم للسفينة.

---

١ ـ حمادى الساحلي. المرجع السابق. ص: ٣٦٦ ـ ٣٦٧.

الفصـــل الثالث

المسطحات البحرية العربية

من دراسة الموقع الجغرافي والعلاقات المكانية للدول العربية يتضح تمييز العالم العربي بإطلاله على عدة مسطحات بحرية وفق المفهوم العام للبحار (والذي يشمل على البحار والمحيطات)[1].

حتى أنه لا توجد دولة عربية داخلية وفق المفهوم الجغرافي (أي التي لا تطل على مسطح بحري) ونتيجة للامتداد الجغرافي للدول العربية فإنها تجمع بين معظم أنواع المسطحات البحرية[2] والتي توضحها الأمثلة التالية:

١ ـ المحيطات Oceans حيث تتمتع المملكة المغربية بجبهة

---

١ ـ يقصد هنا «بلفظ البحار» المفهوم العام الذي يشمل كل من البحار والمحيطات بالرغم من الفروق لكل منهما في علم الجغرافيا وفقاً لمعايير الإتساع، والعمق، ومدى الإرتباط باليابسة، والطبيعية الفيزيائية للمياه، حيث أن معظم الكتابات في كثير من الموضوعات تستخدم لفظ البحار بمفهومها الشامل مثل الموضوعات المتعلقة بقانون البحار وحقوق الملاحة والصيد.

٢ ـ عبدالعزيز طريح شرف. جغرافية البحار. مكتبة الخريجي. الرياض: ١٩٨٤م.

بحرية طويلة على المحيط الأطلسي، وتطل شبه الجزيرة العربية على المحيط الهندي.

٢ ـ البحار الهامشية Marginal Seas وهي البحار التي توجد على أطراف المحيطات وتكون متصلة بها اتصالاً واضحاً عن طريق فتحات واسعة، أو الخلجان الكبيرة المتصلة بالمحيطات، وتطل الدول العربية على البحر العربي وخليج عمان وخليج عدن.

٣ ـ البحار المتوسطة Mediterranean Seas وهي البحار التي تتوغل في قلب اليابسة ولا تصلها بالمحيطات أو البحار الكبيرة الاّ مضايق صغيرة، كما تشمل بعض الخلجان الكبيرة، ومن أمثلتها في الدول العربية البحر الأحمر والبحر الأبيض المتوسط والخليج العربي.

٤ ـ البحار الداخلية (وهي البحار التي توجد بأكملها في قلب اليابسة ولا تربطها بالمحيطات أو البحار أي صلة ظاهرة).. ومن أمثلتها في العالم العربي البحر الميت.

وسيقتصر نطاق الدراسة على البحار الهامشية والمتوسطة.

الجـــــدول رقم (١ - ٣)

أبعاد بعض المسطحات البحرية في العالم العربي

اسم البحر	المساحة (١٠٣متر مربع)	متوسط العمق (متـــر)	الحجم (١٠٣٣متر مكعب)
البحر الأبيض			
المتوسط	٢٥١٦	١٤٩٤	٣٧٥٨
البحر الأحمر	٤٥٠	٥٥٨	٢٥١
الخليج العربي	٢٤١	٤٠	١٠
البحر العربي	٣٨٦٣	٢٧٧٤	١٠٥٦١

المصدر (بتصرف):

- D.K. Tood (ed.) Water Encyclopedua water Information Center - Port Washington, New York N.Y. U.S.A. 1970.

أولاً: البحـــر الأحمر:

البحر الأحمر حوض مائي طويل وضيق يصل بين شبه الجزيرة العربية وشمال أفريقيا، ويغطي مساحة ١٨٧٠٠٠ ميل مربع (٤٥٨٤٨٠ كيلومتراً مربعاً).. ويقع البحر الأحمر عند نقطة التقاء قارات ثلاث: أفريقيا من الغرب، وآسيا من الشرق وأوروبا من الشمال، ولهذا فهو بمثابة جسر طواف يصل الشرق بالغرب، ويربط المحيط الهندي بالبحر الأبيض المتوسط عن طريق قناة السويس في الشمال والتي تم انجازها عام

١٨٦٨م ويبلغ طولها نحو ١٦٠كيلومتراً وبعرض ٢٠٠متر، وعن طريق باب المندب في الجنوب الذي لا يتجاوز اتساعه ١٢ كيلومتراً، ويعتبر البحر الأحمر من أحدث البحار التي تكونت على سطح الكرة الأرضية.

أهم خصائص البحر الأحمر:

١ ـ صغر مساحة البحر ومحدودية حجم مياهه: تبلغ مساحته ١٨٧,٠٠٠ميل مربع (٤٥٨٤٨٠ كيلومتراً مربعاً) ويبلغ طوله من باب المندب الى مدخل خليج السويس ١٣٨٠ميلاً (٢١٠٠كيلومتر) وأقصى عمق للبحر في وسطه، بينما يكون أشد ضحالة عند طرفيه حيث يبلغ متوسط عمقه نحو ٥٥٨متراً، ويتباين عرض البحر الأحمر، حيث نجد أن أشد نقاطه اتساعاً هي ١٩٠ميلاً وتقع بين (مصوع) في اريتريا و (جيزان) في المملكة العربية السعودية أما أضيقها فتبلغ ٤٠ميلاً بين (عصب) في اريتريا و (المخا) في الجمهورية العربية اليمنية.[1]

---

١ ـ عبدالله عبدالمحسن السلطان. البحر الأحمر والصراع العربي الصهيوني. مركز دراسات الوحدة العربية. ص: ٢٧. الطبعة الثانية. بيروت: ١٩٨٥م.

٢ ـ ارتفاع درجة الحرارة ونسبة الملوحة: يمتد البحر الأحمر بين خطي عرض ١٢ و ٣٦ درجة ولهذا تتراوح درجة حرارة المياه السطحية في شماله بين ٢٠ مئوية في الشتاء و ٢٦ درجة مئوية في الصيف، وفي جنوبه بين ٢٥ درجة و ٣٠ درجة في نفس الفصلين. . ويصل معدل ملوحة مياه البحر الأحمر ٣٦ بالألف في الجنوب و ٤٠ بالألف في الشمال مما يجعله من البحار ذات الملوحة العالية.[١]

٣ ـ عروبة سواحل البحر الأحمر: يبلغ طول سواحل البحر الأحمر مع خليجي العقبة والسويس ٣٠٦٩ ميلاً. . ومع اضافة سواحل خليج عدن يصبح مجموع طول سواحله ٤٣٤٧ميلاً، وتشكل السواحل العربية من الناحية الجغرافية أكثر من ٩٠٪ من مجموع سواحل البحر الأحمر، أي أن البحر الأحمر يقع في مركز الكتلة العربية.[٢] وهذا الطول المتميز للخط الساحلي يؤدي من ناحية الآثار الجيوبوليتكية الى تمكين الدول الواقعة عليه من حسن مراقبة البحر أو السيطرة عليه.[٣]

---

١ ـ عبدالعزيز طريح شرف. جغرافية البحار. مكتبة الخريجي. ص: ٣٣٥. الرياض: ١٩٨٤م.

٢ ـ عبدالله عبدالمحسن السلطان. المرجع السابق. ص: ٣٥.

٣ ـ المرجع السابق ص: ٢٧.

٤ ـ ارتفاع عدد الجزر البحر احمرية: يوجد في البحر الأحمر نحو ٣٧٩ جزيرة معظمها جزر صغيرة جداً ومعظمها في الجزء الجنوبي من البحر ويقل العدد كلما اتجهنا شمالاً، وبعض هذه الجزر بركانية وبعضها مرجانية غير مسكونة، ومع ذلك يمكن استخدام معظمها للأغراض العسكرية بوصفها نقاط تكتيكية أو منطلقات للسيطرة على الملاحة في البحر الأحمر[١].

٥ ـ افتقار البحر الأحمر الى المستنقعات أو البحيرات الساحلية.

٦ ـ افتقار البحر الأحمر الى أي مصاب لمياه الأنهار العذبة.

٧ ـ زيادة مستوى صفار المياه.

٨ ـ ارتفاع مدى المد والجزر.

٩ ـ كثرة الشطوط المرجانية وانتشار الصخور والشعاب المرجانية التي تعوق الملاحة فيه الاّ للملاحين المدربين والدارسين لمناطق البحر الأحمر وتضاريسه، حيث تنتشر هذه العوائق الملاحية ولا يبقى الاّ قناة صالحة للملاحة في وسطه وتسير متوازنة مع شاطئيه[٢].

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ٣٠ ـ ٣١.

٢ ـ نبيل أحمد حلمي. أمن البحر الأحمر والقرن الأفريقي. السياسة الدولية. العدد ٥٤. ص: ٨٠ ـ ٨١. ١٩٨٧م.

١٠ ـ قلة المرافىء والموانىء: نتيجة للطبيعة المرجانية لشواطىء البحر الأحمر وضيق المجرى الملاحي فإنه من الصعب الحصول على تسهيلات مرفئية مما جعل عدد الموانىء والمرافىء في البحر الأحمر محدود.

١١ ـ الأهمية الدولية للتجارة العالمية: للبحر الأحمر أهمية تاريخية كممر للملاحة التجارية فقد استعمل كطريق للتجارة منذ ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد، ولايزال حتى اليوم من أهم الممرات المائية التي تجتازها السلع الرئيسة في التجارة الدولية مثل النفط والمواد الخام من الدول النامية الى الدول الصناعية، والمنتجات الصناعية من الدول الصناعية الى الدول النامية والتي تستورد كميات كبيرة من هذه المنتجات.

١٢ ـ الأهمية الإستراتيجية للبحر: بالإضافة الى الموقع الجغرافي المتميز فقد استرعت أهمية البحر الأحمر كممر مائي تجاري هام انتباه العديد من الدول وأصبح محلاً للتطلعات الاستعمارية، فنجد بريطانيا قد فرضت حمايتها على عدن ثم حولتها الى مستعمرة وقامت باحتلال مصر للتحكم في المدخلين الشمالي والجنوبي للبحر الأحمر، كما قامت فرنسا بإدارة وتشغيل قناة السويس

علاوة على احتلالها لجيبوتي وما يجاورها من الجنوب، واضافة لهاتين الدولتين الكبيرتين قامت ايطاليا باحتلال الصومال واريتريا ليكون لها نفوذ في هذه المنطقة الاستراتيجية.[1]

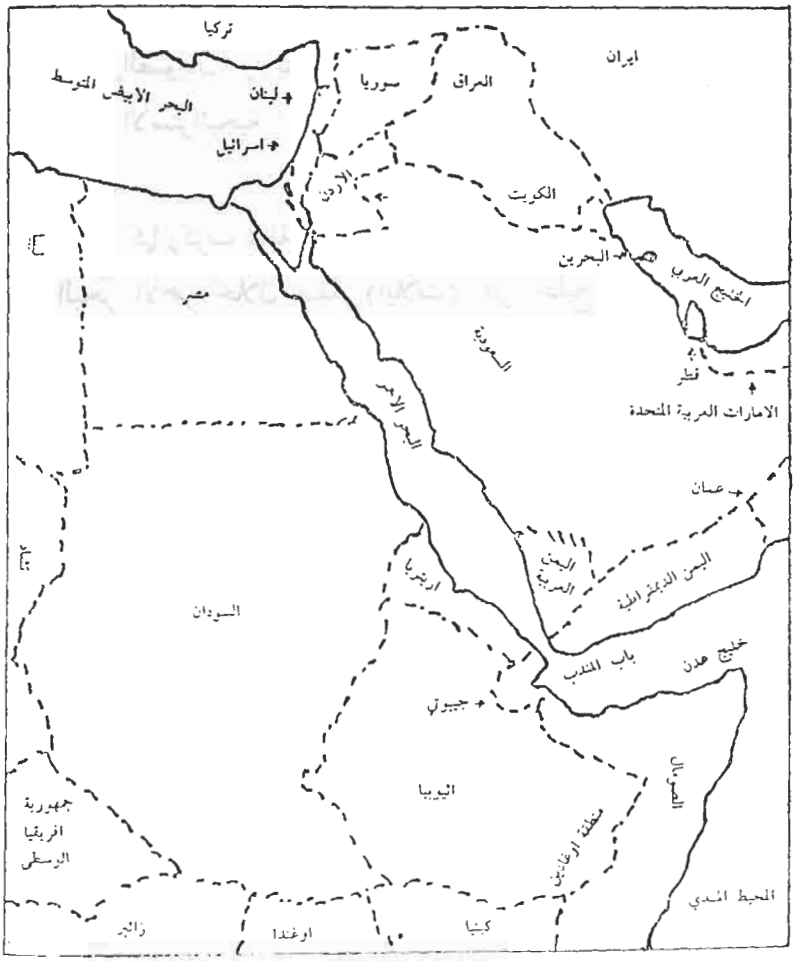
كما ركزت دولة العدو الاسرائيلي على ضرورة وجودها في البحر الأحمر خلال منفذ (ايلات) على خليج العقبة.[2]

---

١ ـ نبيل أحمد حلمي. المرجع السابق.

٢ ـ يزيد صايغ. العرب والتحديات البحرية. شئون عربية. العدد ٤٦. ص: ١٩٠ ـ ٢٠٦. ١٩٨٦م.

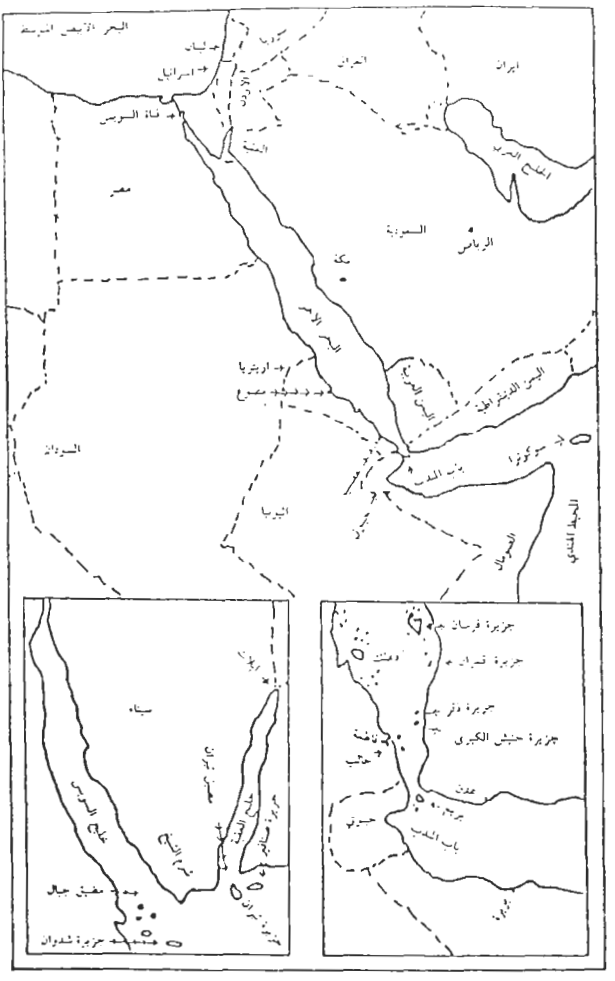
الخريطـــــة رقم (١)
منطقة البحر الأحمر وما حولها



المصدر: عبدالله عبدالمحسن السلطان. البحر الأحمر والصراع العربي الصهيوني. مركز دراسات الوحدة العربية. الطبعة الثانية. ص: ٢٤. الكويت: ١٩٨٥م.

الخريطـــة رقم (٢)

البحر الأحمر ومداخله



المصدر: عبدالله عبدالمحسن السلطان. مرجع سابق: ص: ٢٩.

البحر الأحمر كدائرة أمنية للعالم العربي:

تنبع أهمية البحر الأحمر كأحد دوائر الأمن العربي لمجموعة من السمات أهمها[1]:

أ ـ كونه قناة الوصل بين البحار المفتوحة ووسيلة تحكم بمداخل البحر المتوسط والخليج العربي.

ب ـ أن عدد السكان في البلدان العربية المطلة على البحر الأحمر يبلغ نحو ٧٥ مليون نسمة مقابل ٣١ مليون نسمة في الدول غير العربية المطلة عليه.

جـ ـ أن طول الساحل الغربي منه حوالي ٢٢٠٠ كيلومتر منها ٤٠٠ كيلومتر فقط يقع في دول غير عربية.

د ـ مرور نسبة كبيرة من النفط العربي المصدر الى الدول الغربية.

هـ ـ مجاورته لمنابع النيل بما قد يسمح لأية قوة تسيطر على سواحله أن تندفع غرباً للوصول الى مناطق حيوية على ساحل البحر المتوسط لتحديد مراكز الثقل في العالم العربي خاصة مصر، كما حدث عندما سيطرت البرتغال على سواحله في بداية القرن السادس عشر.

و ـ ضرورة تكثيف الجهود الذاتية لكل دولة مطلة عليه لتأمين مياهها الإقليمية وتأكيد سيادتها البحرية عليها، وإيجاد

---

١ ـ محمود خليل. المرجع السابق. ص: ١١.

نظام من التحالف الإقليمي العربي بين الدول ذات المصلحة الحقيقية في فرض الأمن والاستقرار، لمواجهة الوجود غير العربي على السواحل الجنوبية للبحر الأحمر.

ثانياً: البحر الأبيض المتوسط:

يعتبر البحر الأبيض المتوسط بحراً شبه مغلق يرتبط بالمحيط الأطلسي بواسطة جبل طارق وبالبحر الأحمر بواسطة قناة السويس، وتقسمه جزيرتا (قريتش) و (صقلية) الى حوضين الأول غربي والثاني شرقي، وتبلغ مساحة البحر الأبيض المتوسط ٢,٩٧ مليون كيلومتر مربع وحجم مياهه نحو ٤,٢٤ مليون متر مكعب، ومتوسط أبعاده من الشمال الى الجنوب حوالي ٨٠٠ كيلومتر ومن الغرب الى الشرق نحو ٤٠٠٠ كيلومتر، ويبلغ محيطه ١٠٥٠٠ كيلومتر.[1] ويعتبر البحر الأبيض المتوسط بحراً عميقاً بالمقارنة مع مساحته المعتدلة اذ قد يصل عمقه الى أكثر من ٥٠٠٠ متر عند جزر (البلوبرنيز)، وبصفة عامة يبلغ متوسط عمقه ١٤٩٤متراً.

أهم خصائص البحر الأبيض المتوسط:

١ ـ سرعة انحدار سواحله: نتيجة لأن البحر الأبيض المتوسط

---

١ ـ حمادى الساحلي. المرجع السابق. ص: ٤١.

محاط من الشمال بجبال من الطراز الألبي فإن شواطئه تتسم بسرعة الإنحدار باتجاه الأعماق الكبيرة (بين ٢٠٠٠ ـ ٤٠٠٠متر). . ولهذا فإن الهضاب القارية ضيقة الإنحدار باستثناء هضاب البحر الإدرياتيكي وخليج قابس، ودلتا النيل، وخليج الأسد، كما تحتم النسبة المرتفعة للشواطىء الصخرية وجود خلجان عديدة ومحميال لإيواء الموانىء، وتحدد فسحات شبه مغلقة وشديدة التأثر بأية عناصر تلوث خاصة في غياب حركات المد والجزر.[1]

٢ ـ سلبية الموازنة المائية: يعتبر البحر الأبيض المتوسط بحراً ذا موازنة سلبية بسبب المناخ السائد فيه بحيث لا يعوض النقص الكبير الناجم عن التبخر سوى الثلث، فبينما يتبخر نحو ٣٦١٨كلم٣/سم فإن الواردات الى حوض البحر من الأنهار والأمطار لا تزيد عن ١٢٠٢كلم٣/سم.

ولهذا. . فإن العجز البالغ ٢٤١٦كلم٣/سم يغطى من المياه الآتية من المحيط الأطلسي والبحر الأسود.[2]

٣ ـ ضعف النشاط البيولوجي: تعتبر مياه البحر الأبيض

---

١ ـ جليدأزخيا وفريق العلوم المتكاملة. مشكلة التلوث في البحر الأبيض المتوسط معهد الإنماء العربي. معهد الانماء العربي. سلسلة العلوم المتكاملة رقم ٨. ص: ٣٤.

٢ ـ المرجع السابق. ص: ٣٢.

المتوسط فقيرة نسبياً بالمواد الغذائية خاصة الفوسفات والنيترات وتنخفض تجمعات العناصر الغذائية كلما اتجهنا من الغرب الى الشرق لضآلة تأثير مياه المحيط الأطلسي وعدم وجود مصادر تمويل محلية كبيرة. . . إن كميات الأسماك المصطادة من البحر الأبيض المتوسط بلغت عام ١٩٨٢م نحو ١٢٠٠٠٠٠ طن أي ما لا يزيد عن ٢,٥٪ من الانتاج العالمي، وبالرغم من انخفاض هذه النسبة الاّ أن القيمة التجارية لهذا الانتاج تمثل نحو ضعف قيمة الانتاج العالمي لنفس النسبة، وهذا يرجع الى ارتفاع الكثافة السكانية في المناطق الساحلية في حوض البحر الأبيض المتوسط (والتي تزيد بزيادة السياحة اليها) بالإضافة الى تفضيل المستهلكين في هذه المناطق الى الأسماك الطازجة وبأسعار تفوق الأسعار المعمول بها في مناطق أخرى من العالم. . ولقد قامت منظمة الأغذية والزراعة بدراسة اقتصادية استخلصت منها أن سعر السمك في أعماق البحر الأبيض المتوسط يفوق سبع مرات معدل السعر العالمي وأن سعر مجموع السمك المتوسطي يفوق السعر العالمي خمس مرات.[1]

٤ ـ الأهمية الجغرافية للبحر الأبيض المتوسط: يحتل البحر

---

١ ـ حمادي الساحلي. المرجع السابق. ص: ٨١.

الأبيض المتوسط موقعاً جغرافياً مركزياً بين القارات الثلاث: آسيا، أفريقيا وأروبا، مما يجعله وسطاً مثالياً للنقل والمواصلات التجارية والعسكرية، حيث يقدر أن أكثر من ثلث الملاحة التجارية في العالم تمر عبر البحر المتوسط.[1]

ويتضمن البحر المتوسط مجموعة من المضائق الهامة مثل:

أ ـ مضيق البسفور بين البحر المتوسط والبحر الأسود، ويبلغ عرضه في أضيق بقعة ٥٥٠ متراً و ٤٧٠٠ متر عند مدخل البحر الأسود و ٢٥٠٠ متر عند مدخل بحر مرمرة، ومما يزيد من أهمية هذا المضيق وجود مضيق (الدردنيل) ووجود الموانىء السوفيتية في البحر الأسود.

ب ـ مضيق جبل طارق والذي يبلغ عرضه ١٤ كيلومتراً ويربط بين دول البحر الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي ومنه الى شواطىء أوربا الغربية، وأفريقيا الغربية، والقارة الأمريكية.

جـ ـ قناة السويس والتي تربط البحر المتوسط بالبحر الأحمر

١ ـ الدكتور صادق الأسود. تهديدات الأمن القومي العربي في البحر المتوسط ودور اسرائيل فيها. شئون عربية. العدد ٤٦. ص: ١٧٤ ـ ١٨٩. يونيو ١٩٨٦م.

وبالمحيط الهندي والقرن الأفريقي والخليج العربي من خلال باب المندب.

٥ ـ الأهمية الاستراتيجية للبحر الأبيض المتوسط: يعتبر البحر المتوسط أكثر البحار (العربية) أهمية وحساسية نتيجة لوجود العناصر غير العربية المتعددة مقارنة بالبحر الأحمر والخليج العربي حيث لا يوجد فيها الاّ بلد واحد غير عربي «أثيوبيا» في البحر الأحمر وإيران في الخليج العربي، بينما يشكل البحر المتوسط مسرحاً لثلاث صراعات رئيسة (فيما يخص العالم العربي) وتتمثل هذه الصراعات في الصراع العربي ـ الاسرائيلي، والتنافس السوفييتي الأمريكي، وصراع القوى العظمى والدول العربية[1] وقد تعاقب الحضور الدولي في البحر[2] مثل:

أ ـ بريطانيا التي سيطرت على البحر الأبيض المتوسط حتى الحرب العالمية الثانية.

ب ـ الولايات المتحدة منذ دخول الباخرة الحربية (ميسوري) الى المياه التركية في ١٩٤٦م وحاملة الطائرات (ميداوي) مع كتيبة بحرية برمائية عام

---

١ ـ يزيد صايغ. المرجع السابق. ص: ١٩٣.

٢ ـ صادق الأسود. المرجع السابق. ص: ١٧٦ ـ ١٧٩.

١٩٤٨م ثم تحولت القوة البحرية الأمريكية الى ما يعرف بالأسطول السادس، وقد تعزز الوجود الأمريكي بعد قيام حلف شمال الأطلسي فانتشرت القواعد العسكرية الأمريكية على امتداد شواطىء تركيا وأوربا الجنوبية مثل اليونان وجزيرة كريت.

جـ ـ الاتحاد السوفييتي الذي يعتبر البحر الأسود جزءاً لا يتجزأ من البحر الأبيض المتوسط،ولهذا يشبه منطقة البحر المتوسط، بالبحر الكاريبي بالنسبة للولايات المتحدة، وقد أخذ الوجود السوفييتي في التزايد منذ نهاية الحرب العالمية الثانية ومنذ بداية الستينات حتى أصبح له أسطول بحري حربي في البحر المتوسط منذ عام ١٩٦٤م.

٦ ـ تزايد المنتجعات الترويحية والسياحية في حوض البحر المتوسط: إن توافر العديد من عناصر الجذب السياحي في معظم الدول المطلة على البحر الأبيض المتوسط مثل المناخ المعتدل والمشمس، والمواقع الأثرية، والخدمات السياحية جعلت من منطقة البحر الأبيض المتوسط مركزاً سياحياً ممتازاً حيث تستقبل أكثر من ثلث السياحة الدولية، وتستضيف السواحل المتوسطية خلال فصلي

الربيع والصيف نحو ٢٠٠ مليون شخص[١]، وبالرغم من استقرار معدلات نمو السياحة في معظم الدول الأوربية الاّ أن معدلات النمو مازالت في تزايد بالنسبة لمعظم الدول العربية المطلة على البحر المتوسط.[٢]

٧ ـ تركز الأنشطة الصناعية في كثير من دول البحر المتوسط: إن العديد من دول الحوض المتوسط تعتبر دولاً صناعية تركز صناعاتها في المدن الساحلية، إما لوجود المصادر الأولية للصناعات أو لتفضيل تركيزها عند منافذ الملاحة البحرية، وأهم هذه الصناعات التعدين وصناعة السفن، النسيج ودباغة الجلود، المنتجات الكيماوية وصناعات الزجاج، المنتجات الغذائية، والمناجم.. وأهم نقاط التمركز الصناعي في الحوض الغربي من برشلونه الى جنوه مروراً بمرسيليا حيث يوجد أكثر من ٥٠ ألف مشروع في الشمال بالإضافة الى نحو ١٤ ألف مصنع في جنوب هذا الحوض من مصب نهر الإيبر في اسبانيا حتى مضيق جبل طارق بالاضافة الى وجود منجم للرصاص الخام، وعلى الساحل

---

١ ـ جيلدا زخيا وفريق من العلوم المتكاملة. مشكلة التلوث في البحر الأبيض المتوسط. معهد الانماء العربي. سلسلة العلوم المتكاملة رقم ٨. ص: ٢٠ ـ ٢١.

٢ ـ المرجع السابق. ص: ٢٠.

الأفريقي الشمالي (التونسي - الجزائري) توجد مجموعة كبيرة من المناطق الصناعية المتنامية.[1] أما في الحوض الشرقي فهناك أكثر من ٤٠ ألف مصنع في إيطاليا ويوغسلافيا بالإضافة الى مصانع عديدة في الخلجان المغلقة مثل خليج بيري وتسالونيك باليونان وادرميت وازمير في تركيا ومورفو في قبرص بالإضافة الى مناطق بيروت وحيفا وتل أبيب والاسكندرية وبورسعيد.[2]

٨ - تزايد درجة التلوث المائي في البحر الأبيض المتوسط: استثنيت منطقة البحر الأبيض المتوسط عن نطاق تحديد المياه الداخلية بموجب بروتوكول اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث المبرمة ببرشلونة عام ١٩٧٦م وهذا الإستثناء فرضته ضرورة مكافحة التلوث بالبحر المتوسط بعد أن استفحلت وأصبحت مصدراً مهدداً للبحر وموارده الحية، ويعتبر التلوث في البحر الأبيض المتوسط ظاهرة قديمة، فقد استخدم معدن الرصاص (وهو أحد المعادن السبعة المعروفة منذ القدم) من قبل المقدونيين والكريتيين، كما صنع الرومان أوعية من الرصاص (ثم أدركوا مدى سمية هذا المعدن فيما بعد)..

١ - المرجع السابق. ص: ٢٤ - ٢٦.
٢ - المرجع السابق. ص: ٢٦ - ٢٧.

وأقيمت مصانع النحاس والحديد في شرق حوض البحر في عهود قديمة (كما يشهد بذلك العديد من المناجم المستثمرة في قبرص). . وعرف الفراعنة الزئبق في فترات تعود الى ١٥٠٠ سنة قبل الميلاد، وكانت المجاري الكبرى في مدينة روما القديمة تصب ملوثاتها في البحر عبر نهر التيبر. . وكذلك كان سكان مدينة البندقية يلقون الملوثات البلدية في البحر، بالإضافة الى الملوثات السامة الناجمة عن التغيرات الطبيعية مثل البراكين وتفتت الصخور.[1]

البحر الأبيض المتوسط كدائرة أمنية للعالم العربي:

تنبع أهمية البحر الأبيض المتوسط للأمن القومي العربي نتيجة لتضافر مجموعة من العوامل التي يمكن تلخيصها فيمايلي:[2]

أ ـ وجود سبع دول عربية على شواطىء البحر المتوسط الجنوبية لمسافة لا تقل عن ٣٠٠٠ ميل ويزيد من أهمية هذا البحر

---

١ ـ جيلدا زخيا وفريق العلوم المتكاملة. مشكلة التلوث في البحر الأبيض المتوسط. معهد الانماء العربي. سلسلة العلوم المتكاملة رقم ٨. ص: ١٠ ـ ١١. بيروت: ١٩٧٨م.

٢ ـ محمود خليل. المرجع السابق. ص: ١١.

الخصائص الجغرافية المذكورة فيما سبق خاصة كونه بحراً مغلقاً يتحكم في مداخله مضيق جبل طارق في الغرب وقناة السويس في الشرق وبصورة غير مباشرة باب المندب في الجنوب، وكافة هذه المداخل تقع ضمن متناول الادارة العربية.

ب ـ أقسام البحر الأبيض المتوسط بأهميته الحيوية للدول العربية المصدرة للنفط حيث أنها تمثل الطريق الأساسي لصادراتها النفطية أو على الأقل الطريق الأقل تكلفة.

جـ ـ يمثل البحر المتوسط الجناح الجنوبي لحلف (الناتو) ووسيلة ربط بين أوروبا كمسرح عمليات وبين العمق الاستراتيجي، ويعتبر البحر المتوسط عنصراً حاسماً في التوازن الدولي خاصة من وجهة نظر القوتين العظميين.

د ـ يمثل البحر المتوسط الفاصل الاستراتيجي بين الشمال والجنوب ودليل عدم التجانس بينهما.

هـ ـ يمثل البحر المتوسط أحد الدوائر التي ينصب فيها الاهتمام العربي بما يتعلق بالأمن حيث تحاول الدول العربية تحييد البحر المتوسط بمعنى افراغه من القوى التي لا تنتمي اليه، أو على الأقل عدم ترك قوة دولية واحدة تنفرد بحرية الوجود فيه.

ثالثاً: الخليج العربي:

يعتبر الخليج العربي هامشاً مائياً للمحيط الهندي يفصل بين شبه الجزيرة العربية وإيران، وهو أشبه ما يكون ببحيرة مغلقة اذ يشغل مساحة تقدر بنحو ٨٨٨٠٠٠ ميل مربع (٢٤١٠٠٠ كيلومتر مربع) تمتد من مصب شط العرب شمالاً حتى مضيق هرمز جنوباً لمسافة تبلغ نحو ٤٥٠ ميلاً (١٠٠٠ كيلومتر) وبعرض يتراوح بين ٣٥ ـ ١٤٥ ميلاً (٨٠ ـ ٣٢٢ كيلومتراً) ومما يؤكد الطبيعة شبه المغلقة للخليج العربي تباين خصائص مياهه عن مياه المحيط الهندي، وبالإضافة الى الصغر النسبي لمساحة الخليج فإنه يتسم بضحالته حيث يبلغ متوسط عمقه نحو ٤٠ متراً، كما لا يزيد حجم مياهه عن ١٠ × ١٠[١٢] متر مكعب.[1]

أهم خصائص الخليج العربي:

١ ـ صغر مساحة الخليج وضآلة حجم مياهه:

---

١ ـ زين الدين عبدالمقصود غنيمي. النفط وأبعاد التلوث البيئي في منطقة الخليج العربي. مجلة دراسات الخليج والجزيرة. العدد الحادي عشر. ص: ١٣. يوليو ١٩٧٧م.
وجابر ابراهيم الراوي. تحديد المجالات البحرية وقواعد قانون البحار المطبقة في الخليج العربي. مجلة التعاون. السنة الأولى. العدد الثاني. ص: ١٤٢. رجب ١٤٠٦هـ. أبريل ١٩٨٦م.

لا تزيد مساحة الخليج العربي عن ٢٤١ × ١١٠ متر مربع كما لا يزيد حجم مياهه عن ١٠ × ١٠^١٢ متر مكعب، حيث يبلغ متوسط عمق مياهه نحو ٤٠ متراً فقط (ويصل أقصى عمق له ١٢٠ متراً عند مضيق هرمز ويتناقص كلما اتجهنا شمالاً ليصل الى نحو ٢٠ متراً عند شط العرب). . ومقارنة بالمسطحات المائية الأخرى (أنظر الجدول رقم ٣ ـ ١) فإن هذه المساحة وهذا الحجم يعتبر دون المتوسط، وبالتالي تبقى مياه الخليج شبه راكدة مقتصرة على حركة محدودة.

الجـــــدول رقم (٣ - ١)
مقارنة الخليج العربي ببعض المسطحات المائية

اسم المسطح المائي	المساحة	متوسط العمق	حجم المياه
	١٠^٣ متر مربع	متـــر	١٠^١٢ متر
			مكعب
بحر الشمال	٦٠٠	٩١	٥٥
بحر البلطيق	٣٨٦	٨٦	٣٣
البحر الأبيض المتوسط	٢٥١٦	١٤٩٤	٣٧٥٨
البحر الأسود	٤٦١	١١٦٦	٥٣٧
البحر الكاريبي	٢٧٥٤	٢٤٩١	٦٨٦٠
خليج المكسيك	١٥٤٣	١٥١٢	٢٣٣٢
البحر الأحمر	٤٥٠	٥٥٨	٢٥١
البحر العربي	٣٨٦٣	٢٧٣٤	١٠٥٦١
بحر اليابان	٩٧٨	١٧٥٢	١٧١٣
بحر الكورال	٤٧٩١	٢٣٩٤	١١٤٧٠
الخليج العربي	٢٤١	٤٠	١٠

المصدر:

Tood, D.K. ed
The Water Encyclopedia - Water Information Center Port Washington N.Y. 1970.

٢ ـ ارتفاع درجة الحرارة ونسبة التبخر:

تتسم منطقة الخليج بارتفاع درجة الرحارة وجفاف الطقس لسيادة الصحراء على جوانب الخليج مما يزيد من نسبة التبخر وبالتالي ارتفاع ملوحة مياه الخليج، وتصل نسبة الرطوبة الى مسويات مرتفعة على مدار السنة (مما يعني تركز الملوثات في الطبقة العلوية من المياه).

٣ ـ عدم وجومصاب رئيسة للمياه العذبة وقلة الأمطار باستثناء شط العرب ونهر قارون وبعض الأودية الإيرانية (والتي يقتصر أثرها محدوداً على أقصى شمال الخليج). لا توجد أي مصاب رئيسة للمياه العذبة بالإضافة الى اتسام المنطقة بقلة الأمطار وبالتالي لا يتم تعويض المياه المفقودة بالتبخر الّا عن طريق مياه المحيط الهندي عبر مضيق هرمز مما يعني زيادة نسبة ملوحة مياه الخليج وهذا يعني أن الملوثات في الخليج لا تتجه الى المحيط).

٤ ـ ضعف حركة المد والجزر:

تتسم حركة المد والجزر في الخليج العربي بمحدودية التأثير في التلوث وضآلة التأثير في تدفق المياه العميقة من المحيط الهندي الى الخليج لأنها لا تتعدى ١٠ ـ ١٥ قدماً وبصورة مركزة.

٥ ـ ضآلة تأثير مياه المحيط الهندي في الخليج العربي:

تعجز مياه المحيط الهندي في احداث تغيير في مياه الخليج العربي تغييراً مماثلاً لما تحدثه مياه المحيط الأطلسي التي تصب في البحر الأبيض المتوسط عبر مضيق جبل طارق.

كما أن المياه المتدفقة من المحيط تكون دائماً مياه ذات حرارة عالية ومقصورة على مياه السطح حيث أن مياه الأعماق الباردة لا تجد لها معبراً الى الخليج وذلك لتضافر مجموعة من العوامل التي يمكن تلخيص أهمها فيمايلي:[1]

أ ـ خصائص الخليج العربي المذكورة.

ب ـ ضيق عرض مضيق هرمز والذي لا يتجاوز ٣٥ كيلومتراً بالإضافة الى ضآلة عمقه، ومحدودية حركة المد والجزر.

جـ ـ تشابه درجة الحرارة بين الخليج العربي وشمال المحيط الهندي حيث يقع كلاهما في نطاق مناخي واحد بسبب تقارب عروضهما الجغرافية، فشمال المحيط الهندي يخضع للنطاق الاستوائي الحار الذي يمتد حتى قريباً من شواطىء الجزيرة العربية، ويخضع الخليج العربي للنطاق المداري الحار الجاف

---

١ ـ محمد مصباح حمدان. التلوث ذلك الخطر الداهم. مجلة أخبار البترول والصناعة. العدد ١٥٨. ص: ٦ ـ ٧. ١٩٨٣م.

فضلاً عن أن المناطق المحيطة به كلها صحراء جافة على مدار العام.

د ـ تشابه التكوين الكميائي لكل من مياه المحيط القريبة من مياه الخليج المرجحة للتبديل والتغيير، وتبلغ نسبة الأملاح القادمة مع المياه من المحيط الهندي حوالي ٣٦ بالألف وفي مياه الخليج حوالي ٤٠بالألف مما يجعل النسب متقاربة.

هـ ـ مكونات أرضية الخليج خالية من الصخور كما توجد على جوانبه الشعاب المرجانية التي تتكون عادة نتيجة لصفاء المياه ووجود نسبة عالية من الكالسيوم، كما تكثر في أرضية الخليج التكوينات الطينية المخلوطة بالرمال على الجانب الشرقي، وتحتوي هذه الطبقات على نسبة عالية من الكربونات تصل الى ٢٠٪ من مجموع مكونات الرواسب، أما المنطقة العميقة من قاع الخليج فتتكون رواسبها من كربونات ناعمة تحتوي على نسبة تركيز من المغنيسيوم والدولوميت (من أصداف وبقايا حيوانية).

٦ ـ وجود ظاهرة الانعكاس الحراري Theermal Inversion والتي تحد من مزج وذوبان الملوثات في الغلاف الجوي. (مما يعني تجمع الملوثات بالقرب من سطح الماء).

٧ ـ زيادة عدد الجزر في الخليج العربي والتي تصل الى ١٣٠ جزيرة مما يزيد من طول الشواطىء، كما أن طبيعة التيارات المائية في الخليج تسير موازية لشواطىء الخليج (مما يزيد من انتشار الملوثات على الشواطىء).

٨ ـ ثراء منطقة الخليج العربي بالنفط حيث تمتلك دول المنطقة أكثر من نصف الاحتياطات النفطية في العالم، مما يزيد من عمليات التنقيب واستخراج النفط بالإضافة الى تكريره وتصنيعه .. (مما يعني زيادة الملوثات النفطية).

٩ ـ نتيجة لثراء المنطقة بالنفط فإن الخليج العربي يعتبر ممراً مائياً لأكثر من نصف الشحنات النفطية المنقولة بحرياً في العالم (مما يعني تزايد الملوثات النفطية).

١٠ ـ تتوسط الخليج العربي ثماني دول نامية (المملكة العربية السعودية، الكويت، العراق، ايران، الأمارات العربية المتحدة، قطر، البحرين وسلطنة عمان) والتي تتسم بتزايد معدلات السكان على شاطىء الخليج بصورة كبير حتى أنها تبلغ ١٦٪ سنوياً في دولة الأمارات العربية المتحدة (مما يعني زيادة الملوثات البلدية).. كما أدى تزايد عوائد النفط الى تزايد معدلات النمو الاقتصادي والتصنيع في هذه الدول (مما يعني تزايد الملوثات الصناعية).

١١ ـ نتيجة لقلة الأمطار وعدم وجود أنهار عذبة في معظم الدول المطلة على الخليج فإن هذه الدول لجأت الى زيادة عدد معامل تحلية المياه المالحة على شواطىء الخليج (مما يعني زيادة القيمة الاقتصادية لمياه الخليج)، وخير مثال لذلك أن المملكة العربية السعودية تتصدر دول العالم في مجال الزملحة حيث بلغ انتاجها نحو ثلث الانتاج العالمي.

١٢ ـ تتسم معظم دول الخليج بأنها ذات بيئة زراعية فقيرة مما يزيد من درجة الاعتماد على الثروة السمكية كمصدر غذائي (مما يعني زيادة القيمة الاقتصادية لمياه الخليج).

١٣ ـ وقوع الخليج العربي في منتصف العمليات العسكرية للحرب التي دارت بين العراق وإيران طوال ثماني سنوات مضت.. أدى ذلك الى تواضع الجهود الممكن بذلها للحفاظ على البيئة آنذاك).

الجـــــدول رقم (٣ ـ ٢)

ترتيب دول الخليج العربي بين الدول العشر الأوائل في احتياطي الزيت الثابت وجوده حتى نهاية عام ١٩٨٥م بملايين البراميل

الدولة	الترتيب	حجم الاحتياطي
المملكة العربية السعودية	الأولى	١٦٩,١٩
الكويت	الثانية	٩٢,٤٦٤
إيران	الخامسة	٤٧,٨٧٦
العراق	السادسة	٤٤,١١٠
أبوظبي	السابعة	٣١,٠٠٠

المصدر: أرامكو حقائق وأرقام ١٩٨٥م، ص: ٢١. نشرة سنوية (بتصرف).

الخليج العربي كدائرة أمنية للعالم العربي:

وتقوم أهمية الخليج العربي لتضافر عاملين هامين:

أ ـ الأهمية الجغرافية للخليج العربي، خاصة في الصراع بين القوتين العظميين.

ب ـ الأهمية الاقتصادية للخليج العربي كأهم مصدر من مصادر الطاقة النفطية في العالم.

وهذان العاملان يشكلان مرتكز اهتمام الدول الكبرى لتحقيق أهدافها الإستراتيجية، بالإضافة الى وجود الكيان الصهيوني كموقع متقدم لحماية المصالح الغربية.

البـــاب الثاني
الموارد الاقتصادية في البحار العربية

تحتوي المياه البحرية العربية على مجموعة كبيرة من الثروات الاقتصادية، بالإضافة الى الاستخدامات الاستراتيجية للموارد البحرية، وقد تمكن العرب من استغلال بعض هذه الثروات في الماضي ويعملون جهدهم لتطوير هذا الاستغلال وزيادة أوجه الاستغلال بصورة اقتصادية تحقق الكفاءة المنشودة.

وأهم الموارد الاقتصادية للبحار العربية:

١ ـ الموارد البحرية مصدر للثروات الحيوية والمعدنية المولدة للطاقة.

٢ ـ الموارد البحرية لشبكات الملاحة والاتصالات.

٣ ـ الموارد البحرية لتوفير المياه العذبة.

٤ ـ الموارد البحرية للترفيه والجذب السياحي.

٥ ـ الموارد البحرية مخبراً للبحث العلمي.

٦ ـ الموارد البحرية الحمائية لتحقيق الأمن.

٧ ـ الموارد البحرية مستودع النفايات ومخلفات الأنشطة الانسانية.

الفصـــل الأول
الموارد البحرية مصدر للثروات

الثروات البحرية كبيرة ومتنوعة في قدرتها لإشباع الحاجات الانسانية لدرجة كبيرة ومتزايدة، ولهذا تتسابق الدول للانتفاع بهذه الثروات وتبذل قصارى جهودها لاستغلالها حتى لو وجدت على أعماق كبيرة.

وساهمت الدول في العديد من الاتفاقيات الدولية الثنائية أو المتعددة الأطراف لتنظيم استكشاف واستغلال الموارد البحرية الحية وغير الحية، ويمكن تلخيص بعض هذه التنظيمات الواردة في قانون البحار لعام ١٩٥٨م على النحو التالي:

١ ـ في المياه الداخلية تمتاز الدولة الساحلية وحدها باستغلال الموارد البحرية الحية وليس لها منافس في ذلك ولا منازع.

٢ ـ في المياه الإقليمية تمارس الدولة الساحلية السيادة المطلقة على الموارد البحرية بأنواعها مثل الحال في المياه الداخلية، ويحرم على السفن المارة مروراً بريئاً في المياه الإقليمية تعاطي الصيد البحري.

---

١ ـ حمادى الساحلي. المرجع السابق. ص: ٣٨٨ ـ ٣٨٩.

٣ ـ في المنطقة الاقتصادية الخالصة يجوز لغير الدولة الساحلية صيد الفائض عن حاجات الدولة الساحلية، واذا قامت الدولة الساحلية بتحديد حجم الفائض بصورة يظهر فيها الإجحاف فيجوز عرض النزاع وجوباً على التوفيق وفقاً لاجراءات قانونيةمحددة، أما موارد قاع البحر وباطن الأرض في المنطقة الاقتصادية الخالصة فتتبع نفس النظام المطبق على الجرف القاري.

٤ ـ في الجرف القاري تتولى الدولة الساحلية دون غيرها استغلال الموارد البحرية في الجرف ولا يجوز للغير مشاطرتها في هذه الموارد، وقد ألزمت الاتفاقية الدولة الساحلية بمدفوعات أو مساهمات حتمية مقابل استغلال موارد الجرف القاري المعدنية فيما وراء المئتي ميل، على أن تسلم الى السلطة الدولية لتقوم بتوزيعها على الدول الأخرى مع إعطاء الأولوية للدول النامية.

وتحتوي البحار العربية على ثروات ضخمة ومتعددة، أمكن للعرب استغلال بعضها في الماضي ويعمل جاهداً على استغلال البعض الآخر استغلالاً اقتصادياً مناسباً،ويمكن تقسيم الثروات البحرية الى: الثروات السمكية، الثروات الحيوية الأخرى، الثروات المعدنية، الثروات النفطية، وثروات الطاقة.

أ ـ الثروات السمكية:

وتمد الثروات السمكية سكان العالم العربي بغذاء بروتيني أساسي يحميهم من أمراض سوء التغذية، ويعوض النقص الواضح في الثروة الزراعية أو الحيوانية في كثير من الدول العربية، كما أن زيادة الانتاج السمكي تدعم ازدهار مشروعات التصنيع المرتبطة بالثروات السمكية مثل صناعة حفظ وتعليب الأسماك وصناعة استخراج الزيوت والشحوم السمكية وصناعة دقيق السمك الذي يستخدم كعلف للحيوان والدواجن.

وهناك بعض الدول العربية التي تعتبر الثروات السمكية التي تختزنها في مجالاتها البحرية أهم مصدر للدخل القومي مثل موريتانيا، ولكنها بصفة عامة تعتبر أحد مصادر الدخل القومي لمعظم الدول العربية، وجزء هام في تحقيق سياسة الأمن الغذائي العربي ضمن السياسة الاقتصادية العربية ككل.. وتعمل الدول العربية على تدعيم التعاون الاقليمي في ميدان تهيئة وتطوير الصيد البحري وتوجيه المساعدة بواسطة هيئات الصيد البحري التقليدي، وتعبئة الكفاءات والطاقات وامكانات الصيادين وأوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية، واستخدام التقنية الحديثة في مجال الصيد عن طريق دعم الاستثمارات في هذا القطاع، كما تقوم الدول العربية بتنمية

انتاج ثروات الأسماك عن طريق مشاريع تربية الأسماك وتطوير تقنية الأسواق، وتشجيع التجارة الدولية للأسماك ومشتقاتها وتسويقها دولياً، والمحافظة على البيئة البحرية من التلوث الضار بكميات ونوعية الثروات السمكية.

وبالرغم من طول السواحل البحرية العربية (بالإضافة الى البحريات الساحلية والداخلية والأنهار والمستنقعات الغنية بالأسماك) فإن انتاج العالم العربي لايزال متواضعاً بالنسبة للإنتاج العالمي، ولا يتناسب اطلاقاً مع ما يمتلكه العالم العربي من مسطحات مائية واسعة، ومن أهم أسباب عدم الاستغلال اللائق عدم استغلال الجرف القاري الغني بالأعشاب البحرية والعناصر الغذائية للأسماك، وعدم استغلال المياه الدولية العميقة، وعدم الاستخدام الرشيد لتقنية الأسماك وتصنيع السفن.

وتشمل الموارد المائية للثروات السمكية العربية الرقعة البحرية الساحلية العربية للبحر الأبيض المتوسط، البحر الأحمر، الخليج العربي، خليج عمان، البحر العربي، خليج عدن، المحيط الأطلسي والمحيط الهندي.[1]

١ ـ أ ـ محمد منير المزلاقي وتسعة آخرون. المقتصد والمجتمع الزراعي والسماكي العربي. دار الجامعات المصرية. ص: ٤٨٢ ـ ٤٨٦. الإسكندرية: ١٩٧٦م. =

١ ـ الموارد المائية السمكية للمحيط الأطلسي:

وتمتد هذه الموارد على سواحل المملكة المغربية (١٨٠٠ كيلومتر) وهي سواحل رملية منخفضة وسواحل موريتانيا وتتسم هذه الموارد بإنتاجها الغزير وسهولة اقامة مراكز الصيد ومصانع تعبئة وتجفيف الأسماك بالقرب من مواقع الصيد.

٢ ـ الموارد المائية السمكية للبحر الأبيض المتوسط:

وتمتد هذه الموارد على سواحل جمهورية مصر العربية وليبيا وتونس والجزائر والمغرب وفلسطين وسوريا ولبنان، وتتسم هذه الموارد بانخفاض انتاجيتها السمكية في الجزء الغربي وازاء الساحل الجنوبي بسبب ضيق الرصيف القاري حيث ينحدر القاع انحداراً شديداً فيما عدا منطقة الخلجان، كما تتسم بعدم ملاءمة طبيعة قاع الرصيف القاري للعمليات الانتاجية السمكية التي من أهمها الشباك لعدم استواء القاع وكثرة الصخور في معظم أجزائه.. بالإضافة الى تعرض هذه الموارد للتيار البحري القوي الذي يأتي اليها من المحيط الأطلسي.

= ب ـ محمد صبحي عبدالحكيم وثلاثة آخرون. (الوطن العربي ـ أرضه، سكانه، وموارده). مكتبة الأنجلو المصرية. ص: ٢٣٨ ـ ـ ٣٤١. القاهرة: ١٩٨٣م.

أما الجزء الشرقي لهذه الموارد وإزاء الساحل الجنوبي فيتسم باتساع طاقتها وارتفاع انتاجيتها السمكية بسبب اتساع الرصيف القاري حيث ينحدر القاع انحداراً خفيفاً في معظم أجزاء هذا الساحل، وملاءمة طبيعة قاع الرصيف القاري للعمليات الانتاجية لاستواء قاعها وندرة الصخور في معظم أجزائه، بالإضافة الى الخصوبة السمكية لمياه هذه السواحل لتعرضها لرياح (جهيلي) أو وقوعها أمام دلتا نهر النيل ، وفي الجزء الشرقي وازاء الساحل الشرقي للبحر المتوسط يتسم بتدرج اتساع وخصوبة الانتاج اذ يضيق الرصيف القاري وتقل الخصوبة السمكية بالإتجاه من الجنوب الى الشمال، بالإضافة الى تدفق كميات ضخمة من مياه سيول الجبال اللبنانية المعدنية والمواد العضوية الى مياه الساحل اللبناني.

٣ ـ الموارد المائية السمكية للبحر الأحمر:

وتمتد هذه الموارد أمام سواحل مصر والسودان في الشرق وفلسطين والأردن في الشمال والمملكة العربية السعودية والجمهورية العربية اليمنية في الغرب، وتشمل هذه الموارد خليج السويس (الذي يبلغ طوله ٢٨٠ كيلومتراً ويتراوح عرضه ما بين ٢٠ ـ ٥٠كيلو متراً ويتراوح عمقه من ٤٠ ـ ٥٠ متراً كامتداد للرصيف القاري للبحر الأحمر). كما تشمل

خليج العقبة (الذي يبلغ طوله ١٨٠ كيلومتراً ولا يزيد عرضه عن ٢٥ كيلو متراً ويتراوح عمقه من ١٠٠٠ ـ ٢٤٠٠ متر).

وتتسم هذه الموارد بتباين درجة اتساع الرصيف القاري حيث يضيق من الشمال الى الجنوب في الساحل الغربي ثم يعاود الاتساع، أما في الساحل الشرقي فإن الرصيف القاري أكثر اتساعاً، ويتسم الرصيف القاري للبحر الأحمر بأنه صخري في معظم أجزائه وأنه غير مستو تكثر فيه التلال الجبلية التي تكسوها الشعاب والحواجز المرجانية الوعرة مما يعرقل فعالية استخدام الشباك.

٤ ـ الموارد المائية السمكية للخليج العربي:

وتمتد هذه الموارد أمام سواحل المملكة العربية السعودية والكويت والعراق والبحرين وقطر وعمان والأمارات العربية المتحدة، وتتسم هذه الموارد بقلة صخور القاع إذ تغطي قاع الساحل الشرقي طبقات من الطمى المخلوط بالرمال المحتوية على نسبة عالية من الكربونات، أما الساحل الغربي للخليج فيتسم بوجود بعض الشعاب المرجانية المتقطعة التي تظهر على أعماق قليلة بالقرب من الشاطىء أثناء حركة المد والجزر، وتتخلل هذه الشعاب المرجانية مساحات مغطاة بالرمال التي تحملها الرياح.

٥ ـ الموارد المائية السمكية للمحيط الأطلسي:

وتمتد هذه الموارد على سواحل المملكة المغربية (١٨٠٠كيلومتر) وهي سواحل رمليةمنخفضة وسواحل موريتانيا، وتتسم هذه الموارد بانتاجها الغزير، ويبلغ متوسط عرض الرصيف القاري المغربي ٢٠ ـ ٥٠ميلاً بحرياً تتميز بالإنحدار التدريجي حتى عمق ١٠٠متر، ثم يثبت بين عمق ١٠٠ ـ٢٠٠ متر مكوناً سد (كورو) الذي يمتد طولاً بمحاذاة الساحل، ويتجه قاع نفس هذا الرصيف الى الانحدار التدريجي ثابتاً مما يؤدي الى امتداد الموارد المائية السمكية المغربية الأطلسية الى أعماق تزيد عن ٢٠٠ متر، أما الرصيف القاري الموريتاني فيتسم باتساعه لدرجة أنه يكون مسطحاً شاسعاً أمام الساحل يصل عرضه الى نحو ٦٠ميلاً بحرياً.

٦ ـ الموارد المائية السمكية للمحيط الهندي والبحر العربي:

وتمتد هذه الموارد أمام سواحل جنوب الجزيرة العربية وسواحل الصومال وجيبوتي وتشمل خليج عدن وخليج عمان ومضيق هرمز.

وتتسم هذه الموارد بالتكوينات الصخرية والمرجانية في معظم قاع الرصيف القاري.

ب ـ الثروات الحيوية الأخرى:

بالإضافة الى الأسماك، الحيتان، القشريات (الجمبري، الاستاكوزا وأبوجلمبو) الرخويات المحارية (كالاويستر)، والرخويات غير المحارية (كالأخطبوط والحبار) فإن البحار العربية تزخر بالثروات الحيوانية الأخرى والتي وإن افتقرت الى القيمة الغذائية فإنها ذات مردود اقتصادي كبير. . ومن أهم هذه الثروات:

١ ـ الاسفنـــج:

وهو حيوان بحري ينمو في قاع كثير من البحار الضحلة الدافئة مما يجعل البحار العربية مواطن مثالية للاسفنج الذي يستخدم في العديد من الصناعات بالإضافة الى استخداماته الاستهلاكية والطبية، ويعتبر البحر الأبيض المتوسط من أشهر مواطن الاسفنج في العالم، بينما تقل أهمية اسفنج البحر الأحمر لاتسامه بخشونة الملمس نتيجة للملوحة المرتفعة لمياه البحر.

وقد اهتمت الحكومة المصرية بمصائد الاسفنج عام ١٨٨٦م كما صدر قرار وزاري عام ١٩٠٣م لتحديد مناطق صيد الاسفنج وقيمة الرسوم، وتقوم الشركات المصرية بتصدير فائض الاسفنج الى الأسواق العالمية، كما تقوم تونس بتصدير

كميات كبيرة من الاسفنج الى الأسواق العالمية وكذلك يصاد الاسفنج في سوريا ولبنان وفلسطين.

٢ ـ قواقع اللؤلؤ:

وتعتبر قواقع أو محارات اللؤلؤ من الثروات البحرية التي اشتهر بها الوطن العربي وخاصة في منطقة الخليج العربي، والبحر الأحمر منذ العصور القديمة، ولا تزال البحرين تعتبر أكبر سوق لتجارة اللؤلؤ الطبيعي، وبالرغم من أن صيد محارات اللؤلؤ كان الحرفة الرئيسة لسكان دول الخليج العربي، الاّ أن ظهور النفط وتزايد منافسة اللؤلؤ الصناعي الياباني قلص حجم صناعة استخراج اللؤلؤ في العالم العربي حتى تقلص عدد سفن صيد اللؤلؤ في الخليج العربي من ١٥٠٠ سفينة عام ١٨٣٣ الى ٥٠٩ سفن عام ١٩٣٠م ثم الى ٨٢ سفينة عام ١٩٤٨م وحتى أصبح ١١ سفينة.[١]

٣ ـ المرجـــان:

وهو من الثروات البحرية التي اشتهر بها البحر الأحمر منذ القدم بسبب ظروفه المثالية لنمو الشعاب المرجانية وأهمها، وذلك لصفاء مياهه ووجود مناطق ضحلة بالقرب من

---

١ ـ محمد صبحي عبدالحكيم وآخرون. المرجع السابق. ص: ٣٤٦.

الشواطىء وعدم استقباله لمياه نهرية أو رواسب قارية يمكن أن تؤثر على مياهه.

ويستخدم المرجان الأحمر في صناعة الحلي، أما المرجان الأسود (وهو ما يعرف باليسر) فيستخدم في صناعة السبح.

٤ ـ الطحالب والأعشاب (الحشائش) البحرية:

والطحالب كائنات نباتية وحيدة الخلية يستخرج منها الجيلاتين المعروف باسم (الاجار) كما تحتوي هذه الطحالب على عناصر غذائية يمكن استخراجها واستخدامها في كثير من الصناعات الغذائية.. وتعيش الطحالب في المياه الشاطئية الضحلة وتتناقص كميتهاكلما زاد عمق المياه بسبب تناقص الضوء، وقد استخدمت الطحالب منذ القدم في علاج بعض أمراض المعدة، ولا تزال الصناعة الدوائية تعتمد الى حد واضح على العناصر الموجودة في الطحالب، كما تعتمد الصناعات الدوائية والمستحضرات الطبية على الأعشاب البحرية الغنية بالعناصر العلاجية المختلفة.

جـ ـ الثروات المعدنية:

تزخر البحار العربية بالثروات المعدنية ذات القيمة الاقتصادية مثل ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) وهو من أهم

الأملاح التي تستخلص من ماء البحر حيث أنه أكثر الأملاح وجوداً في ماء البحر وأنه يمثل بمفرده ثلاثة أرباع الكمية الكلية للأملاح الذائبة في مياه البحار وتزداد نسبة تركزه بصفة خاصة في البحار المقفلة أو شبه المقفلة في الأقاليم الحارة والدافئة مثل البحار العربية وترجع ضخامة الكميات المستخرجة من ملح الطعام الى سهولة استخلاصه بطريقة التبخير البسيطة والتي قد تحدث دون تدخل الانسان بحيث ينحصر دور الإنسان في تنظيم هذه العملية وحصرها في أحواض متسعة معدة اعداداً خاصاً لتقليل الشوائب العالقة بالأملاح المترسبة وعدم اختلاطها برواسب القاع[1].

وبالاضافة الى ملح الطعام فإن المياه البحرية غنية بالمعادن الأخرى.[2] مثل:

١ ـ اليود وهو مادة تتكون وتختزن في بعض الكائنات النباتية والحيوانية البحرية مثل الطحالب والاسفنج حيث يمكن استخلاصها منها، وهي مادة أهميتها معروفة في صناعة بعض العقاقير الطبية والمواد المطهرة.

٢ ـ البروم وهو من العناصر التي تستخلص في معظم الأحوال

---

١ ـ عبدالعزيز طريح شرف. المرجع السابق. ص: ٢٦٩ ـ ٢٧٠.

٢ ـ المرجع السابق ص: ٢٧٠.

من ماء البحر للاستخدام في الصناعات الكيميائية مثل الأصباغ ومواد تظهير الصور الفوتوغرافية.

٣ ـ المغنسيوم وهو فلز خفيف يمكن استخراجه من بعض صخور اليابسة، الاّ أن أغلب الناتج منه يستخرج من ماء البحر وهو معدن شديد الصلابة لدرجة يصلح معها للإحلال محل الحديد في بعض الاستخدامات.

كما يمكن استخلاص مجموعة من المعادن الأخرى الذائبة في مياه البحر وأهمها اليورانيوم والذهب والفضة والرصاص والنحاس، أو المترسبة على قاع البحر مثل الحديد والكوبالت والمنجنيز والنيكل والنحاس والكروم، بالإضافة الى الجبس والدولميت الموجودة بكثرة في البحر الأحمر.

وتتوقف درجة استغلال هذه الثروات المعدنية على مدى قدرة الأساليب التقنية الحديثة على زيادة الجدوى الاقتصادية الناجمة عن زيادة الفجوة بين تكاليف الإستخراج والقيمة السوقية لهذه الثروات، والجدول التالي يوضح لنا تفاوت الكميات الممكن استخراجها من ميل مكعب من ماء البحر:

د ـ ثروات الطاقة:

تعتبر البحار مصدراً هاماً للطاقة والتي يمكن استخلاصها من أكثر من مورد مثل النفط الموجود في قاع البحار، والطاقة

المستخلصة من الهيدروجين والتي تتميز بضخامة كمية الطاقة الحرارية الكامنة والتي تفوق الحرارة المتولدة من المشتقات

الجـــــدول رقم (٢ - ١)

الأملاح والمعادن الذائبة في ميل مكعب من ماء البحر (بالأطنان)

المعـــدن	الكمية الذائبة
ملح الطعام	١٢٠ مليون طن
البوتـاس	٤ ملايين طن.
البـروم	٢٨٣٠٠٠ طن
الحديـد	٨٧٠٠ طن
اليـود	١٩٢ طناً
الفضـة	٩٤ طناً
الذهـب	٣ أطنان

المصدر: المرجع السابق. ص: ٢٧٢.

النفطية بنحو ٢,٧٥ مرة التأثير السلبي المنخفض على البيئة، سهولة نقله، توفره في الطبيعة بكميات كبيرة، وانخفاض الطاقة اللازمة لبدء احتراقه، كما أن هناك طاقة كبيرة يمكن توليدها من حركات الحياة البحرية مثل:

١ ـ الطاقة الناجمة عن تفاوت درجة حرارة المياه بين السطح والأعماق والتي قد تبلغ ٢٧٢١ درجة مئوية.

٢ ـ التيارات المائية.

٣ ـ فروق منسوب ارتفاع المياه وهناك مشروع عربي لاستخدام فروق مناسيب الماء في باب المندب بجنوب البحر الأحمر لتوليد الكهرباء.

٤ ـ حركة الأمواج الميكانيكية.

٥ ـ حركة المد والجزر.

٦ ـ الطاقة الكهربائية المتولدة عن عمليات تحلية مياه البحر[1]

هـ ـ نفط المناطق المغمورة:

يوجد في العالم العربي عدد كبير من حقول النفط المغمورة تحت ماء البحر، ومن أهم المناطق الغنية بمثل هذه الحقول الخليج العربي، خليج السويس البحر الأحمر، وخليج

---

١ ـ سيد فتحي الخولي. اقتصاديات البترول. دار حافظ. ص: ٥١، ٥٢، ٥٤، ٥٧. جده: ١٩٨٨م.

سرت بليبيا، ويعتبر النفط من أهم الثروات المستغلة في الدول العربية والتي تمتلك أكبر احتياطي من النفط في العالم، حيث تحتل المملكة العربية السعودية والكويت المركزين الأول والثاني من حيث احتياطي الزيت الثابت وجوده، وتحتل العراق المركز السادس وليبيا المركز العاشر، كما أن المملكة العربية السعودية احتلت المركز الثالث من حيث انتاج النفط في العالم عام ١٩٨٨م.

الفصـــل الثاني
الموارد المائية لشبكات الملاحة والاتصالات

وتتضمن الدول العربية مجموعة كبيرة من طرق الملاحة البحرية التي تربط بين أجزاء الوطن العربي بعضها بالبعض الآخر، وأخرى تربط الوطن العربي والعالم الخارجي، وتنبع أهمية خطوط الملاحة البحرية في العالم العربي من مجموعة من الأسباب التي يمكن أن نورد أهمها فيمايلي:

١ ـ الدور التاريخي للعرب منذ عصور الحضارات القديمة في مجال النقل البحري وحركة التجارة العالمية.

٢ ـ الاعتماد الكبير على طرق الملاحة البحرية في التجارة الدولية للعالم العربي، حيث أن أكثر من ٨٠٪ من مجموع صادرات وواردات البلاد العربية مع العالم الخارجي تتم من خلال خطوط الملاحة البحرية.

٣ ـ تركز احتياطيات ومراكز انتاج النفط في الدول العربية حيث تتصدر الدول العربية قائمة الدول المنتجة للنفط والدول ذات الاحتياطات الكبيرة.

٤ ـ وقوع قناة السويس والتي تعتبر أهم شريان حيوي للنقل والتجارة العالمية في وسط العالم العربي، والتي لها دور كبير في ربط الدول الصناعية في الغرب والدول النامية مصدر معظم المواد الخام ومصادر الطاقة في الشرق.

٥ ـ وجود أهم أربعة مواقع بحرية في العالم العربي وهي:

أ ـ مضيق جبل طارق: ويعد مضيق جبل طارق المفتاح الغربي للبحر الأبيض المتوسط، ولذا يتحكم في جميع طرق الملاحة البحرية التي تربط المحيط الأطلسي بالبحر المتوسط، ويتراوح عرض هذا المضيق مابين ١٢، ٣٦ كيلومتراً، وتسيطر المملكة المغربية على ساحله الجنوبي بينما تسيطر اسبانيا على ساحله الشمالي (وتسيطر بريطانيا على جزء صخري من هذا الساحل).

ب ـ مضيق باب المندب: ويتحكم مضيق باب المندب في المدخل الجنوبي للبحر الأحمر من خلال جزيرة «بريم وصخرة عدن» التابعتان لجمهورية اليمن الديمقراطية، وتشرف جمهورية الصومال على جنوب منطقة المضيق مما يزيد من فعالية الاشراف العربي على احدى أهم المناطق الجغرافية في العالم.

جـ ـ مضيق هرمز: ويتحكم مضيق هرمز في مدخل الخليج العربي من جهة الجنوب حيث تمر عبره ناقلات النفط

د ـ قناة السويس: وتعد شريان الملاحة العالمية الرئيس الذي يربط الشرق بالغرب، ويتحكم في أهم طريق ملاحة مابين المحيطين الأطلسي والهندي. وتعتبر أهم ممر للتجارة الدولية بين الدول الصناعية في الغرب والدول النامية مصدر معظم المواد الخام ومصادر الطاقة في الشرق.

الوطن العربي
المواصلات الحالية
طرق عبرية
طرق برية
المحيط الهندي

ومنذ أن عرف الانسان النقل البحري كوسيلة للاتصال مابين المدن أو الدول أو القارات وهو يحاول وضع القواعد التي تنظم الملاحة البحرية، وتحسين مداخل البحار ليلاً حتى تكون السفن على بينة من الطرق التي تسلكها، وبناء المرافىء والموانىء لاستقبال هذه السفن، بالإضافة الى وضع قواعد المساعدة والانقاذ للسفن المارة بالقرب من الدول، ومرور السفن في المياه الداخلية يخضع الى السيادة المطلقة للدولة الساحلية، وكذلك الأمر في البحر الإقليمي لضمان المرور البريء الغابر لكل السفن وإن لم تكن متوجهة الى المياه الداخلية، وقد أقرت اتفاقية قانون البحار المرور البريء للسفن على ألاّ تتوقف الاّ في حدود مقتضيات الملاحة العادية أو حين تستلزمها قوة قاهرة وحالة شدة، أو تقديم المساعدة الى أشخاص أو سفن أو طائرات في حالة خطر، أو أن تكون متجهة للمياه الداخلية للتوقف في أحد الموانىء أو المراسي كما أوصت بضرورة ابحار الغواصات أو المركبات الغاطسة وهي طافية ورافعة علمها، أما بالنسبة للسفن الأجنبية التي تعمل بالطاقة النووية أو التي تحمل مواد مشعة أو ذات طبيعة خطرة فيجب الإعلان المسبق عن مرورها بالبحر الإقليمي أو على الأقل أن يحمل الوثائق الكافية وأن تراعي من التدابير الوقائية الخاصة ما قررته الاتفاقات الدولية، كما أصدرت العديد من الدول تشريعات تفرض

التصريح المسبق على السفن الحربية عند مرورها عبر البحر الاقليمي.

أما المرور عبر المنطقة الاقتصادية والمنطقة المتاخمة فاتفاقية البحار تضمن حريته الكاملة مع المراعاة الواجبة لحقوق الدولة الساحلية وواجباتها.

ولقد اهتمت الدول العربية بتطوير وتحديث مشروعاتها فقامت بإنشاء مجموعة كبيرة من الموانىء العامة والمتخصصة، واقامة ترسانات بناء واصلاح السفن.

والجدول التالي يوضح طول السواحل العربية وعدد الموانىء حسب نوعها بكل دولة:

الجـــــدول رقم (٢ - ٢)

اسم الدولة	عدد الموانىء	موانىء النفط	موانىء بضائع وركاب وصيد	طول الساحل بالكيلومتر
الجزائر	١٠	٤	٦	١٢٠٠
البحرين	٢	١	١	١٥٠
مصر	١٢	٤	٨	٢٤٠٠
العراق	٥	٣	٢	٧٠

تابع الجدول رقم (٢ - ٢)

اسم الدولة	عدد الموانىء	موانىء النفط	موانىء بضائع وركاب وصيد	طول الساحل بالكيلومتر
الأردن	١	-	١	٢٥
الكويت	٥	٤	١	٢٠٠
لبنان	٤	٢	٢	٢١٠
ليبيا	١١	٦	٥	١٨٥٠
موريتانيا	٢	-	٢	٧٥٠
المغرب	٨	-	٨	١٨٠٠
عمان	٣	١	٢	١٧٠٠
قطر	٣	١	٢	٣٠٠
السعودية	١٠	٤	٦	٢٥٠٠
الصومال	٤	-	٤	٢٨٠٠
السودان	٢	-	٢	١٨٥
سوريا	٣	١	٢	١٨٥
تونس	٨	٢	٦	١٢٠٠
الأمارات	١١	٦	٥	٦٣٠
الجمهورية العربية اليمنية	٢	-	٢	٥٠٠
جمهورية اليمن الديمقراطية	٢	-	٢	١٢٥٠
المجموع	١٠٨	٣٩	٦٩	٢٠٠٢٠

المصدر: محمد سليمان هدى. اقتصاديات النقل البحري. محمد سليمان هدى. دارالحامعات المصرية. ص: ١٥٨. الإسكندرية: ١٩٨٤م.

ومن الجدول السابق يتضح لنا أن الدول العربية تمتلك ميناءً في كل ١٨٥,٣ كيلومتراً على طول سواحلها البالغ ٢٠٠٢٠ كيلومتراً.

وتعتبر الملاحة البحرية من أهم وسائل النقل خاصة في مجال التجارة الخارجية، حيث يتميز النقل البحري لاسيما خارج المياه الداخلية بصلاحية الطرق للملاحة دون الحاجة الى استثمارات لكونها مسالك طبيعية وذات طاقة استيعابية ضخمة خلال أيام السنة لا يمدها الاّ ما يدركه ويتعلمه الملاحون عن تغيرات الطقس، والمناخ، والتيارات البحرية، وتضاريس القاع، وحركة الأمواج وعمق المياه، ولهذا فإن النقل البحري يتميز بانخفاض التكلفة المتوسطة بازدياد حجم وزن الشحنات المنقولة.

وتوضح احصاءات الشحن العربي التي تصدرها هيئة التجارة البحرية Sea Trade أن العالم العربي يمتلك ٤٢٤ سفينة عام ١٩٨١م، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجـــدول رقم (٢ - ٣)
أسطول النقل العربي في ١٩٨١م

نوع السفن	العـدد	الحمولة الكلية المسجلة	الحمولة الوزنية	٪ من الحمولة المسجلة	٪ من الحمولة الوزنية
ناقلات نفط	٧٦	٤٧٩٣٨٦١	٩١٦٣٤٤٤	٥٩,٥	٦٧,٩
بضائع عامة	٢٤١	١٧٦٣٨٥٨	٢٥٣٨٨٠٥	٢١,٩	١٨,٨
حاملات غاز	١٦	٦٥٤٣١٦	٦٤٥٧٢٤	٨,١	٤,٩
حاملات صب	١٥	٢٢٤٢٧٤	٣٦٦٩٧٠	٢,٨	٢,٧
سفن حيوانات حية	١٨	٢٠٣٢٧٨	٢٤٢٨٢٠	٢,٥	١,٨
حاويات	٧	١٢٥٨٤٥	١٥١٥٨٦	١,٦	١,١
حاملات كيماويات	١٥	١٠٤١٦٥	١٧١١٩٠	١,٢	١,٢
سفن دحرجة	١٤	٣٨٩٧٣	٣٩٢٨٢	٠,٥	٣,٠
ناقلات منتجات	٤	٣٦٧٢٧	٥٢٠٣٨	٠,٥	٠,٣
بترولية					
سفن متعددة	٤	٢٩٦٨٠	٤١٦٠٠	٠,٤	٠,٣
الأغراض					
عبارات	٣	٢٢٨٨٣	١٠٨٠٧	٠,٣	٠,١
سفن تبريد	٦	٢٠٢١٠	٢٤١٥٣	٠,٢	٠,٢
حاملات خامات	٢	١٥٥٤٠	٢٢٦٦٤	٠,٢	٠,٢
سفن ركاب/					
بضائع	٢	١١٨١٦	٧٢٢٧	٠,٢	٠,٢
حاملات اسمنت	١	٨٧٩٤	١٤٩١٤	٠,١	-
الاجمالي	٤٢٤	٨٠٥٤٢٢٠	١٣٤٩٤٢٧٤	١٠٠	١٠٠

المصدر: المرجع السابق. ص: ١١٦ - ١١٧.

وتبلغ حمولة أسطول النقل العربي نحو ٢,٢٪ من اجمالي حمولة أسطول النقل البحري العالمي (احصائيات ١٩٨٠م) وبالنسبة لأنواع السفن المختلفة تنقل ناقلات النفط ٣,١٪ من أسطول ناقلات النفط العالمي، وحاملات الغاز٧٪، وحاملات الكيماويات ٤,٢٪، والناقلات الأخرى ١,٤٪ وحاملات الخام الصب ٠,٢٪ والعبارات وسفن الركاب ٢٪ وسفن الحيوانات الحية ٤٠,٩٪ ولهذا فإن أهم نوعين من السفن العربية هما ناقلات النفط وسفن البضائع العامة التقليدية، حيث تمثل حمولة ناقلات النفط ما نسبته ٦١,١٪ من اجمالي أسطول النقل البحري كما تمثل الحمولة المسجلة لسفن البضائع نسبة ٢٥,٤٪[١]، ويبلغ عدد شركات الملاحة العربية أكثر من ثلاثمائة.[٢]

قناة السويس:

افتتحت قناة السويس في ١٧ نوفمبر ١٨٦٩م للملاحة الدولية مما أدى الى اختصار الرحلات البحرية بدرجة كبيرة فاجتذبت السفن التجارية وأعادت للموانىء العربية مكانتها العامة في حركة التجارة الدولية التي تحولت من استخدام رأس

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ١٢١.

٢ ـ المرجع السابق. ص: ١٢٣.

الرجاء الصالح لصالح العبور في قناة السويس لدرجة أن ٧٤٪ من بضائع العالم التي تحملها الأساطيل التجارية أصبحت تمر عبر البحر الأحمر.[١]

ولقد أغلقت قناة السويس أكثر من مرة خلال الحربين العالميتين وإبان العدوان الثلاثي على مصر في ١٩٥٦م وحرب يونيو ١٩٦٧م مما أدى الى تحويل حركة الملاحة الى طريق رأس الرجاء الصالح.

ومن أهم الأبعاد الاقتصادية السلبية لإغلاق قناة السويس:

١ ـ خسارة كبيرة في الوقت اللازم لنقل التجارة الدولية، فنجد مثلاً أن الرحلة من لندن الى بومباي أصبحت تحتاج الى ٣٥ يوماً بدلاً من ٢١ و الى عبادان تحتاج الى ٦٥ بدلاً من ٣٧ يوماً والى سنغافورة ٣٨بدلاً عن ٢٧ يوماً والى سيدني ٤١ بدلاً عن ٣٨ يوماً.[٢]

٢ ـ ارتفاع تكاليف الشحن البحري ومثال ذلك ارتفعت تكلفة شحن برميل النفط الخام بمقدار ٢٥ سنتاً، وتقدر الخسائر الناجمة عن ارتفاع الشحن ١٨٣٢ مليون دولار لشحن

---

١ ـ عبدالله عبدالمحسن السلطان. المرجع السابق. ص: ٣٧.
٢ ـ الجدول (٢ ـ ٤)

النفط بالناقلات، ٢١٧ مليون دولار للشحنات الأخرى لأوربا وأمريكا الشمالية واليابان.[١]

٣ ـ ارتفاع أسعار بعض السلع وخاصة النفط حيث بلغت حجم خسائر ارتفاع أسعار النفط الخام ٢٩٠٩ بليون دولار تحملتها أوربا الغربية وأمريكا الشمالية واليابان.[٢]

٤ ـ تزايد الطلب على الناقلات الكبيرة.

٥ ـ انخفاض الطلب على خدمات الموانىء البحرية على طول طريق القناة والتي تقوم بتقديم الخدمات الملاحية مثل تموين السفن واصلاحها، ومن أهم هذه الموانىء مالطا وقبرص وعدن وجيبوتي وعصب ومصوع وجدة وبورسودان ومدغشقر، فمثلاً نجد أن عدد السفن التي كانت تمر بميناء عدن قد انخفضت بنسبة ٨٠٪ مما أدى الى انخفاض إيراداتها من ٦٠ مليون دولار الى ٦ ملايين دولار كما انخفض عدد السفن بميناء بورسودان بنسبة ٣٨٪ أما جيبوتي فقد وصل الانخفاض الى ٧٥٪.[٣]

---

١ ـ محمد سليمان هدى. المرجع السابق. ص: ١٦٨ ـ ١٦٩.
٢ ـ المرجع السابق. ص: ١٦٩.
٣ ـ المرجع السابق. ص: ١٦٨.

٦ ـ انخفاض حجم التجارة الدولية من دول شرق أفريقيا وجنوب شرق آسيا حيث انخفضت الشحنات الجافة لدول البحر الأحمر لتفقد هذه الدول نحو ١٣٪ من صادراتها السنوية الى أوربا.[١]

وبالرغم من أن بعض الدول قد استفادت من اغلاق قناة السويس مثل دول حوض البحر المتوسط والولايات المتحدة وموانىء الترانزيت في جنوب وغرب أفريقيا، الاّ أنّ الخسائر التي لحقت بالاقتصاد العالمي منذ ١٩٦٧م الى آخر ١٩٧٣م بلغت ١٥ ألف مليون دولار تحملت مصر وحدها مبلغ ١٣٠٠ مليون دولار، ويقدر مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الانكتاد) الذي عقد في جنيف عام ١٩٧٣م الخسائر التي أصابت العالم نتيجة إغلاق قناة السويس ١٧٠٠ مليون دولار سنوياً في صورة زيادة تكاليف شحن، وزيادة الطلب على بناء ناقلات كبيرة، وارتفاع فئات النولون وخسائر الموانىء.[٢]

ومن جهة أخرى فإن الموارد البحرية تستخدم لشبكات الاتصالات، فنظراً لأن البحار تفصل بين الدول والقارات والتي بدورها تحتاج الى استخدام مستحدثات التقنية في عالم

١ ـ المرجع السابق. ص: ١٦٩.
٢ ـ المرجع السابق. ص: ١٦٨، ١٧٠.

الاتصال فإن لكل الدول حرية القاء الأسلاك الهاتفية والتلغرافية في البحر مع ضمان حماية هذه الأسلاك، وقد وقعت أول معاهدة لحماية هذه الأسلاك عام ١٨٨٤م، وفي مؤتمر الأمم المتحدة الأول لقانون البحار لسنة ١٩٥٨م أكد المجتمعون على حرية ارساء خطوط الأنابيب الى جانب حرية ارساء الكابلات البحرية، وبالرغم من عدم الزام الاتفاقية للدولة الساحلية بضرورة القبول بإرساء الكابلات وخطوط الأنابيب في مياهها الداخلية أو الاقليمية لكمال سيادتها على هذه المناطق، الاّ أنها أشارت الى صلاحيات الدولة الساحلية في حماية الكابلات والأنابيب.

أما في المنطقة الاقتصادية الخالصة والمنطقة المتاخمة فلن تتردد الاتفاقية في الزام الدولة الساحلية باحترام حرية ارساء الكابلات وخطوط الأنابيب.[1]

والجدول التالي يوضح المسافات المقارنة عن طريق قناة السويس ورأس الرجاء الصالح.

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ٣٨٥ ـ ٣٨٧.

الجـــــدول رقم (٢ - ٤)

المسافات المقارنة عن طريق قناة السويس ورأس الرجاء الصالح

الرحلـة	المسافة بالميل البحري		المسافة	الوفر٪	الأيام اللازمة	
	القناة	الرأس	المتوفرة		القناة	الرأس
من لندن الى (بومباي)	٦,٢٠٠	١٠,٥٠٠	٤,٣٠٠	٤١	٢١	٣٥
من لندن الى(عبادان)	٦,٥٠٠	١١,٣٠٠	٤,٨٠٠	٤٣	٣٧	٦٥
من لندن الى سنغافورة	٨,١٠٠	١١,٤٠٠	٣,٣٠٠	٢٩	٢٧	٣٨
من لندن الى هونغ كونغ	٩,٥٠٠	١٢,٨٠٠	٣,٣٠٠	٢٦	٢٢	٤٣
من لندن الى (سيدني)	١١,٢٠٠	١٢,٣٠٠	١,٠٠	٩	٣٨	٤١
من الهند الى البحر الأسود	٤,٢٠٠	١١,٨٠٠	٧,٦٠٠	٦٤	-	-
من اليابان الى هولندا	١١,٥٠٠	١٣,٠٠٠	١,٥٠٠	١٠	-	-
من مرسيليا الى بومباي	٤٦٠٠	١٠٤٠٠	٥٨٠٠	٥٦	-	-
من مرسيليا الى ملبورن	٩٤٠٠	١١٩٠٠	٢٥٠٠	٣١	-	-
من نيويورك الى بومباي	٨٢٠٠	١١٨٠٠	٣٦٠٠	٣١	-	-
من نيويورك الى سنغافورة	١٠٢٠٠	١٢٥٠٠	٢٣٠٠	١٨	-	-
من نيويورك الى رأس تنورة	٨٣٠٠	١١٩٠٠	٣٦٠٠	٣٠	-	-

المصدر:

١ - أجيه يونان جرجس. البحر الأحمر ومضائقه بين الحق العربي والصراع العالمي. مكتبة غريب. ص: ٦٢. القاهرة: ١٩٧٩م.

٢ - عبدالله عبدالمحسن السلطان. المرجع السابق. ص: ٣٧.

٣ - محمد سليمان هدى. المرجع السابق. ص: ١٦٨.

الفصـــل الثالث

الموارد البحرية لتوفير المياه العذبة

يعد العالم العربي سواء كمنطقة شاسعة من اليابس تقدر مساحتها ١٣,٨ مليون كليومتر مربع، أو بحكم موقعه بين خطوط العرض المختلفة من أقل مناطق العالم مطراً، فهو يمتد عبر قارتي أفريقيا وآسيا بين خطي عرض ٢° جنوباً و ٣٧° شمالاً تقريباً، وبين خطي طول ١٥° غرباً، و ٦٠° شرقاً تقريباً، أي أن العالم العربي يغطي ٣٩° عرضية و ٧٥° طولية.

وبالتالي فإن معظم العالم العربي يقع في نطاق الأقاليم الحرارية الجافة، كما تمثل صحاري العالم القديم جزءاً كبيراً من مساحة العالم العربي، مما يضيف الى أقسام الموارد المائية في العالم العربي بقلة الأنهار بالإضافة الى قلة الأمطار.

ويعتبر التوزيع الجغرافي لليابس والماء في العالم العربي أهم العوامل التي يمكن من خلالها تفسير قلة الأمطار في الدول العربية، فالسواحل البحرية العربية قصيرة ويغلب عليها الاستقامة في كثير من جهاتها بل والانخفاض أيضاً، كما أن البحرين الداخليين أي الخليج العربي والبحر الأحمر يمثلان سطحين مائيين داخليين لا يمتد أثرهما الملطف أو المرطب لمسافة

بعيدة عن اليابسة حتى لم يعد هناك فرق واضح بين الظروف المناخية السائدة فوق سطح اليابسة وسواحلها، أما البحر الأبيض المتوسط والبحر العربي فهما البحران اللذان يمتدان موازيين لسلاسل جبلية في جزء كبير من السواحل مما لا يسمح للرياح الرطبة أن تتغلغل لمسافة كبيرة في الداخل الاّ في مناطق محدودة (مثل شرق تونس، وسهل الجفارة في طرابلس، وسهل الغرب في المغرب) بالإضافة الى بعض المناطق الساحلية الجبلية نتيجة اعتراض الجبال للرياح الرطبة بصورة مباشرة (مثل شرق الجزائر وبحمدون في لبنان). . والمنطقة العربية الوحيدة التي لا ترتبط فيها غزارة الأمطار بالموقع قرب السواحل هي بلدة جيلو في أقصى جنوب شرق السودان (لأن نظام المطر تصاعدي والمناخ دون استوائي).

وخلاصة القول أن العالم العربي يتسم بنظام توزيع التضاريس ونمط توزيع اليابسة والماء من شأنه أن يقصر المطر الغزير على مناطق محدودة أكثرها جبلي ساحلي مما يجعل توزيع الأمطار هامشياً الى حد كبير.[1]

وبالرغم من أن نظام توزيع اليابسة والبحار العربية يعتبر أحد الأسباب لأقسام العالم العربي بقلة الأمطار، فإن هذه

---

١ - جمال الدين الديناصوري. موارد المياه في الوطن العربي. مكتبة الأنجلو المصرية ص: ٧ - ٩. القاهرة: ١٩٦٩م.

البحار أصبحت اليوم أحد المصادر الرئيسة للمياه العذبة من خلال صناعة الزملحة.

وتعرف الزملحة: بأنها عملية تحويل مياه البحر المالحة الى مياه عذبة قابلة للاستخدام في أوجه مختلفة أهمها تزويد المناطق التي تفتقر الى مصادر مياه عذبة باحتياجاتها المائية، أو دعم المصادر المحلية لمواجهة الطلب المتزايد، تحسين نوعية المياه المتاحة عن طريق خلط أنواع مختلفة من المياه لتلائم احتياجات الاستخدام انتاج نوعية مناسبة من المياه لبعض الصناعات مثل الالكترونيات والنسيج والورق والغذاء، أو المحافظة على نوعية المياه الجوفية في حالة تزايد نسبة ملوحيتها مع تزايد معدلات الاستخراج.

ولقد عرف الانسان الزملحة منذ زمن قديم، ففي القرن الرابع قبل الميلاد شرح ارسطو طريقة لتبخير ماء البحر لتزويد البحارة بالماء العذب، كما عرف الرومان الزملحة فبنت الحكومة البريطانية أول وحدة للتقطير بواسطة البحار في عدن لتزويد البواخر بالمياه العذبة عام ١٨٦٩، وفي عام ١٩٣٠م بنت شركة أمريكية أول وحدة للزملحة على اليابسة في جزر الأنتيل الهولندية.[١] وفي عام ١٩٥٠م شيدت شركة نفط

١ ـ روى بوبكن. تحلية مياه البحر. دار الآفاق الجديدة. (ترجمة عدد من الأساتذة غير معروفي الأسماء). ص: ٧ ـ ٨. بيروت: ١٩٦٨م.

الكويت أول وحدة لتقطير مياه الخليج في ميناء الأحمدي بطاقة انتاجية ٦٠٠ ألف جالون يومياً.[١]

ومن الجدير بالذكر هنا أن استخدام البحار العربية في توفير المياه العذبة لم يقتصر على الزملحة حيث كان أهل الكويت يستخدمون المراكب الشراعية في جلب المياه العذبة من شط العرب (الذي يبعد نحو ٩٥ كيلو متراً شمال مدينة الكويت) في رحلة بحرية تستغرق بين يوم واحد وأربعة أيام في نوع فريد من التجارة الدولية يمكن أن نطلق عليه «تجارة الماء» وكان متوسط ما تجلبه هذه المراكب من المياه يتراوح بين ٨٠ ـ ٩٠ ألف جالون يومياً.[١]

ولهذا.. يعتبر الماء العذب من أهم الموارد الاقتصادية للبحار، وتتزايد أهميته بالنسبة للدول العربية والتي قطعت أشواطاً كبيرة في مجال تحلية مياه البحر خاصة في الخليج العربي، البحر الأحمر، والبحر الأبيض المتوسط ويتوقع أن يتزايد حجم الانتاج العربي من المياه المحلاة (وما يصاحبها من طاقة كهربائية) الى درجة كبيرة.

---

١ ـ الندوة الأولى لمستقبل الموارد المائية بمنطقة الخليج وشبه الجزيرة العربية المنعقدة في الكويت في الفترة من ٣ ـ ٥ مارس ١٩٨١م. المجلد الثالث. ص: ٦٢. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. مارس ١٩٨٢م.

الفصـــل الرابع

الموارد البحرية للترفيه والجذب السياحي

تعتبر البحار مصدراً هاماً لاشباع رغبات الأفراد في الحصول على الأنشطة الترفيهية، ولهذا تقام كثير من المنتجعات الترويحية بالقرب من الشواطىء أو في الجزر البحرية، كما أن الموارد البحرية وامكانية القيام بالانشطة الترفيهية يعتبر أحد أهم العوامل المؤثرة في حركة السياحية سواء الدولية أو الداخلية، ومما لاشك فيه أن كثيراً من الأنشطة الترويحية ترتبط بالمياه، بغض النظر عن تأثيرها في الطقس وطبيعة السطح، فنجد أن أهمية الماء للحياة انعكست على كثير من الأنشطة الترويحية، وتتعاظم أهمية المياه البحرية للأنشطة الترويحية عند مناطق التقاء الماء باليابسة، ومن أمثلة هذه الأنشطة الاسترخاء على الشاطىء، السباحة، صيد الأسماك، جمع الأصداف، المخيمات والمعسكرات الترفيهية، التصوير، التزلج على الماء وقيادة القوارب واليخوت والغوص.[1]

---

١ ـ سيد فتحي أحمد الخولي. الترشيد الاقتصادي لأوقات الفراغ والترفيه وتنمية السياحة الداخلية. ص: ٥٧. بحث غير منشور. مقدم لوكالة جامعة الملك عبدالعزيز للدراسات العليا والبحث العلمي رقم ١٤٠٧/٧١هـ جده: ١٩٨٨م.

وتمثل الأنشطة البحرية جزءاً من عناصر الجذب السياحي الى الدول العربية سواء كانت السياحة دولية أو داخلية، ومن المتوقع أن يزيد نصيب الدول العربية من السياحة الدولية خلال السنوات القادمة وذلك بعد زيادة المغريات السياحية على الشواطىء البحرية الطويلة على البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر، فالسياحة الدولية الحالية الى الدول العربية تعتمد أساساً على السياحة الدينية والثقافية، ولهذا لم يتعد نصيب الدول العربية (محسوباً على أساس عدد الزيارات الدولية) ٢٪ عن اجمالي السياحة الذولية عام ١٩٨٠م.[1]

وتتوقف درجة نمو السياحة المعتمدة على الموارد المائية على درجة كفاءة استثمار امكانات الدول العربية السياحية بأسلوب جديد يتسم بالإبتكار والطموح وارتياء آفاق جديدة لتطوير المناخ من المناطق السياحية وايجاد مناطق جديدة تتوفر فيها عناصر الجذب السياحي.

ويستلزم لهذا الاستثمار ادراك عميق للامكانات المتاحة والمرتقبة، من خلال تخطيط علمي ودراسات علمية واعية في

---

١ ـ نبيل الروبي. نظرية السياحة. مؤسسة الثقافة الجامعية. ص: ١٣٧. الاسكندرية: ١٩٨٨م.

ضوء المنافسة السياحية الدولية، وقيود المتغيرات البيئة الداخلية والخارجية، والامكانات المتاحة من الموارد السياحية والمالية، الادارية والبشرية.

الفصـــل الخامس
الموارد البحرية مخبراً للبحث العلمي

دأب الانسان منذ العصور القديمة على دراسة البحار بأنواعها المختلفة وقد أسهم المستكشفون والبحارة والمغامرون في جمع مجموعة كبيرةمن المعلومات والتي لم تكن مرتبة على أسس علمية سليمة، ولكنها كانت أوصاف وملاحظات أسهمت في تطوير البحث العلمي في البحار حتى أصبحت علوم البحار من التخصصات الرئيسة التي تتفرع الى مجموعة كبيرة من التخصصات الفرعية الهامة.

ويهتم العلماء والهيئات العلمية بدراسة البحار دراسة متعمقة ومسحها مسحاً دقيقاً من جميع الأبعاد لمعرفة الموارد البحرية وسبر أعماقها ومعرفة تركيب قاعها وحركات مياهها ودرجة حرارتها وملوحتها والحياة البيولوجية وتركيبها الجيولوجي وغير ذلك.

ونظراً لحاجة دراسة الموارد البحرية الى استعدادات ووسائل خاصة تختلف عن مثيلاتها المستخدمة في أبحاث اليابسة، فإن الدراسات العلمية الصحيحة تتطلب تعاوناً كبيراً بين الأفراد أو الهيئات العلمية القائمة بالدراسات وبين الحكومات التي تستطيع تقديم المساعدات اللازمة لإجرائها..

ولقد أصبح اليوم في العالم أسطول كبير من سفن الأبحاث والمحطات البحرية العلمية الثابتة والمجهزة بكل الأدوات والمختبرات اللازمة للبحث بالإضافة الى الكوادر العلمية والفنية المؤهلة.

وقد جاءت اتفاقية قانون البحار بالتشجيع على البحث العلمي والإقرار بأنه حق مخول لجميع الدول بغض النظر عن موقعها الجغرافي، على أن يجري البحث للأغراض السلمية وحدها، وعلى أن يتم بوسائل علمية مناسبة تتفق وأحكام اتفاقية قانون البحار، كما يلزم أن يتم البحث دون مضايقة لا يمكن تبريرها لأوجه الاستخدام المشروعة الأخرى للبحار، وأن يجرى البحث العلمي وفقاً للأنظمة المتعلقة بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها.[1]

وللدولة الساحلية في ممارستها لسيادتها الحق دون غيرها في تنظيم البحث العلمي في بحرها الاقليمي والترخيص به واجرائه، ويتطلب البحث العلمي البحري موافقة صريحة من الدولة الساحلية وبموجب الشروط التي تحددها، أي أن مصلحة الدولة الساحلية تتغلب على المصلحة العلمية.

أما البحث في المنطقة الاقتصادية والجرف القاري، فإنه

---

١ ـ حمادي الساحلي. المرجع السابق. ص: ٣٨٩ ـ ٣٩٠.

يكاد يكون حراً على أنه يجب اعلام الدولة الساحلية التي يجب عليها الرد السريع بالقبول أو الرفض. . فإن تعسفت في رفضها فإن تسوية المنازعات الالزامية يمكن أن تسلط عليها وإن تعذرت في قرارها بما تقضيه مصلحة استكشافها واستغلالها لموارد المنطقة أو الجرف، فعند ذلك يمكن اللجوء الى اجراءات التوفيق والذي يمكن اللجوء اليها في حالة اصدار قرار بإيقاف البحث أو تعليقه بناء على نفس الأسباب.[1]

١ - المرجع السابق. ص: ٣٩٣.

الفصـــل السادس
الموارد البحرية الحمائية لتحقيق الأمن

إن استتباب الأمن وتوطيد الاستقرار من أهم ما عني به الانسان ليحقق الشعور بالأمن والاستقرار كمطلب أساسي لحياته ورفاهيته . . وتنظر الدول العربية الى موضوع الأمن نظرة شمولية تتعدى المفهوم التقليدي المتمثل في الأمن المرتبط بالجوانب العسكرية، فبالإضافة الى هذا المفهوم تسعى الدول العربية الى تحقيق الأمن الاجتماعي، الثقافي، الغذائي، والسياسي والاقتصادي.

وتعتبر الموارد البحرية مصادر هامة في تحقيق هذا الأمن الشامل فبالنسبة للأمن العسكري نجد أن الدول تسعى الى حماية سيادتها والحفاظ على أراضيها وكيانها من أية أطماع خارجية لحدود الدولة أو تصرفات استفزازية تستهدف الانتقاص من سيادتها، ولهذا تعمل الدول بصورة دائمة وملحة الى تنمية قدراتها العسكرية الذاتية التي تعتمد على سواعد أبنائها من أجل العيش في اطار حدود آمنة تضمن لها توفير الأمن والاستقرار والرخاء دون الاعتماد على الغير، وبالرغم من أن المياه الاقليمية تعتبر امتداداً للبابسة من حيث السيادة المطلقة للدولة، الاّ أن القانون الدولي يسمح (بخلاف البابسة)

للسفن الأجنبية حق المرور البريء في زمن السلم سواء كان ذلك لعبور البحر دون الدخول في المياه الداخلية أم للدخول في المياه الداخلية أو للسير في البحر عند الخروج من المياه الداخلية، كما يتضمن حق الوقوف أو الغاء المرسى في حالات الضرورة ويشترط أن يكون هذا المرور مصدراً يهدد سلام الدولة الساحلية أو النظام والأمن فيها، ومن هذا المنطلق تسعى الدول العربية لجعل بحارها مناطق سلام آمنة يمكن استغلال خيراتها وثرواتها لخير شعوبها، ولهذا تقوم بمنع مرور أي سفينة في البحر الإقليمي اذا قامت هذه السفينة بأنشطة تضر أو تقلص من فعالية تحقيق السلام المنشود مثل التهديد بالقوة أو استعمالها ضد سيادة الدولة الساحلية أو سلامتها الاقليمية أي مناورة أو تدريب بأسلحة من أي نوع، أو أي عمل دعائي يستهدف المساس بدفاع الدولة الساحلية أو أمنها وغيرها من الأنشطة.[1]

كما تقوم الدول الساحلية بإيقاف سفن أي دولة ذات نشاط عدائي سواء كانت سفن حربية أو تجارية والاستيلاء عليها، كما يسمح لها القانون الدولي بإيقاف وتفتيش السفن التجارية التابعة للدولة المحايدة أو رعاياها والتي تقوم بنقل ما يعرف بالمهارات الحربية أو المواد الاستراتيجية للعدد بشرط

---

١ ـ بدرية عبدالله العوض. المرجع السابق. ص: ١١٦ ـ ١١٧.

ثبوت قيام هذه السفن بنقل المهربات لدولة العدو لاستعمالها في الحرب أو وجود شبهة قوية بقيامها بذلك.

وبالإضافة الى استخدام الموارد البحرية لتحقيق الأمن العسكري فإن هذه الموارد قادرةعلى المساهمة الفعالة في تحقيق الأمن بمفهومه الشامل، فالبحار مليئة بالموارد الاقتصادية التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي، والاقتصاي، ولهذا تسعى الدول الى الحفاظ على الموارد البحرية وصلاحيتها لاشباع الرغبات والاحتياجات الانسانية بالكفاءة المطلوبة وامكانية استغلالها بما يعود على الانسانية جمعاء بالنفع المشترك بعيداً عن كل ما يهدد كمية ونوعية هذه الموارد.

وأهم المصادر التي تهدد الأمن في هذا المجال هي:

١ ـ كل ما يمس سيادة الدولة.

٢ ـ كل ما يقلل من القدرة على الحفاظ على الأراضي والأفراد من الأطماع الخارجية.

٣ ـ كل ما يقلل من كميات الموارد الاقتصادية التابعة للدولة الساحلية.

٤ ـ كل ما يقلل من نوعية وصلاحية المياه في الموارد البحرية.

٥ ـ كل ما يمس أمن السكان ورفاهيتهم مثل التسلل والاختطاف والسرقة والتخريب.

٦ ـ كل ما يمس الأنظمة والقوانين المتبعة في الدولة الساحلية مثل جرائم التهريب.

ويتطلب تحقيق الأمن بالمفهوم الشامل وجود سلطات محلية تقوم بالعمل على تحقق الأمن وصيانته وزيادة كفاءته، بالإضافة الى الدخول في اتفاقيات ومعاهدات دولية واقليمية تهدف الى تحقيق نفس الهدف.

وبصورة عامة يمكن تلخيص أهم هذه السلطات على النحو التالي: (وسنقتصر في عرض دورها على المهام التي ترتبط بأمن الموارد البحرية):

١ ـ سلاح الحدود لحراسة الحدود البحرية ومكافحة التهريب والتسلل من الداخل والخارج ومراقبة تحركات الجهات الأجنبية القريبة من الحدود السياسية والمارة بالقرب منها، كما يقوم بالاسهام في عمليات الانقاذ في منطقة الحدود البحرية وتقديم العون للسفن، وارشاد التائهين، ومراقبة السفن بأنواعها المختلفة للتأكد من تطبيقها للأنظمة.
٢ ـ مصالح الجمارك والتي تقوم بتفتيش البضائع واستيفاء الرسوم الجمركية ومراقبتها من الغش ومنع دخول الممنوعات.
٣ ـ هيئات وادارات الموانىء والمنائر للاشراف على دخول

السفن وخروجها من المياه الداخلية واستيفاء الرسوم عليها وصيانة الموانىء والمرافىء والمنائر واشارات السلامة.

٤ ـ الجوازات للتأكد من هوية المارين من الموانىء ومنحهم تأشرات الدخول والخروج ومنع المشتبه فيهم من الدخول الى البلاد.

٥ ـ الأمن الداخلي للتعاون مع سلاح الحدود في تحقيق أهدافه والمحافظة على أمن السفن في المياه الداخلية والأمن في السفن المحلية سواء كانت في المياه الداخلية أو خارجها وتقوم بإغلاق الموانىء في الحالات الطارئة ونشر وسائل وتعليمات السلامة بين ربابين الوسائط البحرية.

٦ ـ ادارات الثروات المائية للقيام بتنمية ثروات البحار والمحافظة عليها والترخيص والاشراف على استخراجها.

٧ ـ مصالح وادارات الأرصاد وحماية البيئة للاعلام بالتغيرات في حالة البحر ومدى صلاحيته للاستغلال في خلال وقت محدد وحماية الموارد البحرية من التلوث والكشف عنها والوقاية منها والتخلص منها في حالة وقوعها.

٨ ـ وزارات الدفاع أو الحربية للقيام بدعم نشاط الجهات الأخرى عن طريق اعطاء الانذارات المبكرة عن أي نوايا عدوانية والقيام بالدفاع عن الأراضي والسيادة المحلية.

الفصـــل السابع
الموارد البحرية لمستودع النفايات ومخلفات الأنشطة الانسانية

تعتبر البحار المحطة النهائية لجميع أنواع التلوث والتي تؤدي الى تلوث البحار من خلال إدخال مواد أو طاقة بصورة مباشرة أو غير مباشرة الى البيئة البحرية بحيث يترتب عليها تغيير في الصفات الطبيعية لهذه البيئة تغيراً يؤدي الى الاضرار بالموارد البحرية وإيذاء الصحة الانسانية، واعاقة النشاطات البحرية بما في ذلك صيد الأسماك وصلاحية مياه البحر للاستخدام والحد من قيام المرافق الترفيهية. . وأهم مصادر تسرب الملوثات الى الماء ناتجة عن قيام الانسان بالأنشطة الاستهلاكية والانتاجية والاستخراجية. . ونظراً لأهمية هذا الموضوع لمجال هذه الدراسة ستخصص له أجزاء منفصلة.

الباب الثالث
الأمن القومي للمياه الاقليمية العربية

يعتبر الأمن مزيج معان معدودة مذكورة في مصادرها من معجمات اللغة وكتب المصطلحات، فهو سكون القلب وراحة النفس والشعور بالغبطة والرضا والاستقرار، بحيث أن الأمن يمثل قوام الحياة وسبب ازدهارها وجمالها وحضارتها وتقدمها وبالتالي فإن الأمن قاعدة كل قواعد المجتمع الانساني.[1]

ويتضمن مفهوم الأمن بصفة عامة التحرر من الخوف، أو الخطر، أو الغزو، بحيث تعكس كل كلمة حقيقة ذاتية ونسبية تتعلق بالبيئة الداخلية والخارجية لأي مجتمع انساني.[2] ولقد ارتبط مفهوم الأمن تقليدياً بمفهوم الدولة كوحدة رئيسة في النظام الدولي، وأصبح الأمن القومي للدولة مرتبطاً بالمصلحة القومية والأهداف القومية، والقوة والسلطة.. ولهذا يعرف الأمن القومي بأنه: «تأمين سلامة الدولة من أخطار داخلية وخارجية قد تؤدي بها الى الوقوع تحت سيطرة أجنبية نتيجة ضغوط خارجية أو انهيار داخلي» أو أنه «تأمين كيان الدولة أو مجموعة من الدول من الأخطار التي تتهددها داخلياً وخارجياً، وتأمين مصالحها وتهيئة الظروف المناسبة لتحقيق أهدافها،

---

١ ـ أحمد عبدالغفور عطار. الأمن في القرآن. المنهل. العدد ٣٤٦.، السنة ٥١. المجلد ٤٦. ص: ٦ ـ ٧. يونيو ١٩٨٥م.

٢ ـ أسامة الغزالي حرب. أمن الخليج والأمن القومي العربي. شئون عربية العدد ٣٥ يناير ١٩٨٤م. ص: ٥٨.

وغاياتها القومية»[1]، واذا كان لكل دولة عربية أمنها الخاص بها (الأمن الوطني) فإن ارتباط مجموعة الدول العربية ببعضها البعض كوحدة دولية تسعى لحماية أمنها من المحيط الدولي (الأمن القومي).

ومن هذا المنطلق يمكن تعريف الأمن القومي: بأنه مجموعة من التدابير والسياسات التي تهدف لتأمين الكيان العربي من الأخطار التي تهدد السيادة الجغرافية أو المصالح الاقتصادية أوالسياسية أو الاجتماعية أو الثقافية سواء كانت ناجمة عن سلوك داخلي أو خارجي لتمكين الأهداف الوطنية والاقليمية من بلوغ المستويات المنشودة.

وتشمل عناصر قوة الأمن القومي العربي مجموعة من الأبعاد الجغرافية (الجيوبوليتكية) والاجتماعية والسياسية والاقتصادية والعسكرية:[2]

١ ـ الأبعاد الجغرافية: المتمثلة في الامتداد الشاسع للوطن العربي، وتحكمه في ممرات مائية هامة، وموقعه الاستراتيجي المتميز وقدرته على جذب العالم الآسيوي

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ٥٨.

٢ ـ اللواء محمود خليل. معطيات الأمن القومي العربي استراتيجياً. العدد ٨٥. السنة الثامنة. مارس ١٩٨٩م. ص: ٦ ـ ١١.

الأفريقي ودول البحر المتوسط الأوروبية من خلال المصالح المشتركة، وقدرته على تهديد الأمن القومي للقوتين العظميين أو حمايته.

٢ ـ الأبعاد الاجتماعية: المتمثلة في ضخامة اعداد السكان في الوطن العربي والتي تصل ١٨٤ مليون نسمة (تقديرات ١٩٨٥م) ومن المتوقع أن تصل الى ٣٠٠ مليون نسمة (عام ٢٠٠٠) أي حوالي ٤,٧٪ من سكان العالم، كما تتمثل في النمو الفكري والحضاري والتماسك الديني واللغوي.

٣ ـ الأبعاد السياسية: المتمثلة في تزايد الخبرة العربية في مجال التكامل السياسي أمام التحديات الخارجية مما دفعها لتنسيق الأهداف القومية العربية فيما بين بعضها البعض، وبينها وبين الدول الأخرى.

٤ ـ الأبعاد الاقتصادية: المتمثلة في توافر القوى البشرية، ومقومات الزراعة كمصدر للأمن الغذائي، ومقومات الصناعة مثل توافر المواد الخام ومصادر الطاقة والسوق المتسع داخلياً.

٥ ـ الأبعاد العسكرية: المتمثلة في الخبرة المتزايدة والرغبة في التفوق لمواجهة الأطماع الصهيونية.

الفصـــل الأول

عوامل تهديد الأمن القومي للمياه الاقليمية العربية

وهي مجموعة العوامل التي تهدد أمن المياه الاقليمية العربية سواء كانت ناجمة عن أفعال داخلية أو خارجية بحيث تقلص من القدرة العربية للحفاظ على الكيان العربي وقيمه وأفراده من تحقيق أهدافه الوطنية أو الإقليمية في ظل السيادة الكاملة على موارده في المياه الاقليمية . .

ويمكن تصنيف هذه العوامل على النحو التالي:

أولاً: العوامل التي تهدد الأمن القومي العربي بصورة عامة:

وهي مجموعة من العوامل السياسية، الايديولوجية، الاقتصادية، الاجتماعية، الجغرافية والعسكرية والتي تتسم بتباينها الشديد في الدول العربية لدرجة يظهر معها تناقض في الأهداف والاستراتيجيات أو المصالح.[1]

---

١ ـ لمزيد من التوسع في معرفة هذه العوامل يمكن الرجوع الى مقالة محمود خليل في مجلة استراتيجيات. العدد ٨٥. ص: ٩ ـ ١١. مارس ١٩٨٩م.

ثانياً: عوامل التهديد الخارجية:

وهي مجموعة من العوامل الجغرافية والعسكرية التي تشكل مصادر تهديد خارجية نتيجة للطبيعية الجغرافية للعالم العربي، وعدم تناسقها مع توزيع الموارد البشرية والاقتصادية المتاحة بالإضافة الى تفاوت القوى العسكرية ومصادرها وأهميتها، وعدم وضوح درجة نجاح الاتجاهات التعاونية لتوحيد الأهداف والمصالح العسكرية.

ويمكن تلخيص عوامل التهديد الخارجية على النحو التالي:[1]

١ ـ الامتداد الشاسع للمنطقة العربية بصورة أفقية وعرضية تفتقر الى عمق استراتيجي، باستثناء منطقة وادي النيل والتي تعتبر امتداداً لرأس لا يقابله امتداد أفقي الاّ الخط الممتد من «الاسكندرية» شمالاً حتى «باب المندب» جنوباً والخط الممتد من «الاسكندرية» شمالاً حتى «منابع النيل» جنوباً (وتعاني منطقة وادي النيل من وقوع مصادر مياهها في أراضي دول أجنبية ذات مصالح ضارة بوحدة **الأراضي** العربية مثل اثيوبيا التي تؤيد انفصال جنوب **السودان**، والكونغو التي تؤيد الوحدة الزنجية في وسط **أفريقيا بعيداً** عن دول الشمال).

---

١ ـ محمود خليل ـ المرجع السابق. ص: ٩ ـ ١١.

٢ ـ وجود البحر الأحمر وقناة السويس كحاجز مائي بين القسم الأفريقي والقسم العربي من الوطن العربي بالإضافة الى وجود اسرائيل كفاصل بين مشرق الوطن العربي ومغربه. . وهذا العامل يزيد من حدة الامتداد الجغرافي للوطن العربي.

٣ ـ خلو السواحل العربية من عقبات طبيعية للدفاع وجزر للإنذار المبكر حيث أنها سواحل مفتوحة طبيعياً.

٤ ـ امتداد الشواطىء العربية لدرجة كبيرة تزيد من عبء الدفاع البحري عن الحدود الإقليمية اذ لا توجد في العالم منطقة كالمنطقة العربية من حيث عدم تناسب طول السواحل مع عدد السكان، فمن الملاحظ تركز الكثافة السكانية العربية في قلب المنطقة حول مصر وتقل تدريجياً في الأطراف مما يؤدي الى سلخ أجزاء من المنطقة العربية.

٥ ـ وجود تفاوت كبير في المصالح الاقتصادية للدول العربية وتفاوت في الموارد البشرية والثروات الاقتصادية بالإضافة الى وجود أقليات قومية ودينية في بعض الدول العربية خاصة وأن هذه الأقليات تتمركز في الأطراف.

ثالثاً: عوامل التهديد البيئية:

وهي مجموعة العوامل التي تهدد البيئة المائية الاقليمية للوطن العربي سواء كانت ناجمة عن عناصر داخلية أم

خارجية، وينجم التهديد البيئي من التلوث البحري الناجم عن ادخال مواد أو طاقة بواسطة الانسان سواء بطريق مباشر أو غير مباشر الى البيئة البحرية، بحيث تترتب عليها آثار ضارة بالموارد الحية وإيذاء الصحة الانسانية، واعاقة النشاطات البحرية بما في ذلك صيد الأسماك ثم إفساد صلاحية مياه البحر للاستخدام والحد من قيام المرافق الترفيهية.[1]

---

١ ـ يوسف محمد عطاري. النظام القانوني للأبحاث العلمية في البحار والمحيطات. الطبعة الأولى. ص: ١٨٧. الكويت ١٩٨٠م.

الجـــدول رقم (٣ - ١)

تطور حوادث تسرب الزيت من ١٩٧٣ - ١٩٨٥م

السنة	عددالناقلات	عددحوادث التسرب	نسبةحوادث التسرب	الزيت المفقود طن متري
١٩٧٣م	٣٧٥٠	٣٦	٩,٦	٨٤٤٥٨
١٩٧٤م	٣٩٢٨	٤٨	١٢,٢	٦٧١١٥
١٩٧٥م	٤١٤٠	٤٥	١٠,٩	١٨٨٠٤٢
١٩٧٦	٤٢٣٧	٢٩	٦,٨	٢٠٤٢٣٥
١٩٧٧م	٤٢٢٩	٤٩	١١,٦	٢١٣٠٨٠
١٩٧٨م	٤١٣٧	٣٥	٨,٥	٢٦٠٤٨٨
١٩٧٩م	٣٩٤٥	٦٥	١٦,٥	٧٢٣٥٣٣
١٩٨٠م	٣٨٩٨	٣٢	٨,٢	١٣٥٦٣٥
١٩٨١م	٣٩٣٧	٣٣	٨,٤	٤٨٢٨٥
١٩٨٢م	٣٩٥٠	٩	٢,٣	١٧١٦
١٩٨٣م	٣٥٨٢	١٧	٤,٧	٣٨٧٧٧٣
١٩٨٤م	٣٤٢٤	١٥	٤,٤	٢٤١٨٤
١٩٨٥م	٣٢٨٥	٨	٢,٤	١٥٠٠٠

المصدر: World Resources Institute- World Resources 1986- International Institute for Invistigation and Development P: 315.

الفصـــل الثاني
تلوث البيئة المائية

بالإضافة الى الهيدروجين والأوكسجين تحتوي المياه الموجودة في الطبيعة على عدد من المواد الكيماوية (عضوية ومعدنية) مذابة أو معلقة، وبعض هذه المواد تضاف الى المياه بفعل العمليات الطبيعية والبعض الآخر بفعل الأنشطة البشرية، ومما لاشك فيه أن بعض المواد الكيماوية الموجودة في المياه مفيدة للانسان اذا لم تكن درجة تركزيها اعلى من حد معين، ولهذا فإن ملوثات الماء تعني وجود مجموعة من المواد الغذائية أو المعلقة بصورة تؤدي الى الاخلال باتزان البيئة وبالتالي تضر بالإنسان وبالكائنات البحرية، وتأتي في معظم هذه الملوثات من الأنشطة البشرية.

ولهذا فقد عرفت الوثيقة النهائية لمؤتمر الكويت الاقليمي للمفوضين لحماية وتنمية البيئة البحرية والمناطق الساحلية التلوث البحري: بأنه قيام الانسان ـ سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ـ بإدخال أية مواد أو مصادر آثار ضارة، كالإضرار بالمواد الحية وتهديد صحة الانسان وتعويق الأنشطة البحرية بما في ذلك صيد الأسماك وافساد صلاحية مياه البحر للاستخدام

والحد من قيام المرافق الترفيهية.[1] أي انقاص مدى التمتع بمياه البحر.. وهذا التعريف لا يختلف بل يتطابق مع التعريف الوارد في اتفاقية مؤتمر حماية البحر المتوسط من التلوث المنعقد في فبراير ١٩٧٦م والتعريف الوارد في اتفاقية قانون البحار الثالث المنعقد في ديسمبر ١٩٨٢م.[2]

ونتيجة لتعدد أوجه استخدامات المياه وتعدد صور الحياة فيها، فإن تلوث الماء يصبح أكثر تعقيداً من صور التلوث الأخرى، فللمجتمعات اختيارات عديدة لاستخدام الماء مما يعني وجود بدائل عديدة لنوعية الماء حيث أن أي استخدام للماء يتطلب نوعية محددة لصلاحيته لهذا الاستخدام، وينتج تلوث الماء نتيجة لتسرب كمية من العناصر والمواد الغريبة من المكونات الأساسية للماء بحيث تحدث تغييراً في الصفات الطبيعية للماء، وتتوقف درجة صلاحية استخدام الماء في مجال

---

١ ـ برنامج الأمم المتحدة للبيئة. الوثيقة النهائية لمؤتمر الكويت الإقليمي للمفوضين لحماية وتنمية البيئة البحرية والمناطق الساحلية والمنعقد بالكويت في الفترة من ١٥ ـ ٢٣ أبريل ١٩٧٨م. المادة الأولى. الفقرة أ ص: ٣٢.

٢ ـ جابر ابراهيم الراوي. النظام القانوني للمسئولية عن أضرار التلوث البحري. مجلة النفط والتعاون العربي. المجلد الثاني عشر. العدد ٣ ـ ٤. ١٩٨٦م. ص: ١٢٢

محدد على درجة التلوث، ومما لاشك فيه أن معظم ملوثات الماء في عصرنا الحال هي نتيجة للنشاط الانساني سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة. . وتجد ملوثات البيئة طريقها للماء من خلال نقطة محددة Point Source مثل نفايات الصرف الصحي عبر الأنابيب، أو من خلال مصادرغير محددة Nonpoint Source مثلما يتسرب من سماد ومبيدات حشرية من الأراضي الزراعية، وعادة ما يكون التعامل من ملوثات النقطة المحددة أكثر سهولة.

ومن أهم مصادر تسرب الملوثات الى الماء:

الصناعـــة: والتي تلقي بمجموعة كبيرة من الملوثات تتراوح في درجة خطورتها من مواد مشعة ومحاليل سامة الى المياه الساخنة الناجمة عن استخدام الماء في عمليات التبريد والرواسب غير النشطة كيميائياً مثل المواد الطينية وبعض نواتج الغسيل في الصناعة، ومن ضمن ملوثات الصناعة نجد مجموعة من المواد غير العضوية كالكبريت والحديد، ورواسب عضوية كمركبات الكربون من مصانع الألبان والورق ومدابغ الجلود.

قطاع الإستهلاك في المدن والقرى: حيث تلوث المياه بمجموعة من الملوثات أهمها نفايات الصرف الصحي.

الزراعـــة: والتي تؤدي الى تسرب بعض السماد والمبيدات الحشرية الى المسطحات المائية، وتحول الأطماء بالقرب من مصاب الأنهار.

الملاحـــة: وتتضمن عدة مصادر لتلوث الماء أهمها عوادم السفن وخاصة العملاقة منها، مياه غسيل وتموين السفن أثناء الشحن والتفريغ في الموانىء، مياه توازن الناقلات بالإضافة الى نواتج الحوادث البحرية.

انتاج النفط ونقله: حيث يتم انتاج النفط من الجرف القاري في العديد من الأماكن، مما يزيد من احتمالات التلوث نتيجة لتسرب النفط، أثناء الكشف أو الانتاج، أو انفجار بعض الآبار، بالإضافة الى حوادث تسرب النفط أو منتجاته الى الماء نتيجة لحوادث الناقلات أو اهمالها في التحكم في ما يتسرب منها مثل مياه التوازن.

استخدام **قاع المحيط** كمستودع للنفايات الذرية أو التجارب النووية مما يؤدي الى تلوث شديد قد ينتقل الى مساحات أكبر.

الجـــدول رقم (٢ - ١)
الميزانية التقديرية لعرض المياه في العالم

المياه في الأرض اليابسة	الحجم بآلاف الكيلومترات المكعبة	النسبة المئوية
مياه البحيرات العذبة	١٢٥	٠,٠٠٩
مياه البحيرات المالحة «والبحار المغلقة»	١٠٤	٠,٠٠٨
مياه الأنهار (متوسط الحجم في لحظة معينة)	١,٢٥	٠,٠٠٠١
التربة الرطبة	٦٧	٠,٠٠٥
المياه الجوفية (الى عمق ٤٠٠٠متر)	٨٣٥٠	٠,٦١
المياه المتجمدة	٢٩٢٠٠	٢,١٤
المجموع (تقريبي)	٣٧٨٠٠	٢,٨
المياه في الجو	١٣	٠,٠٠١
مياه المحيطات	١٣٢٠٠٠٠	٩٧,٣
المجموع الكلي	١٣٦٠٠٠٠	١٠٠
التبخير السنوي		
من مياه المحيطات	٣٥٠	٠,٠٢٦
من مياه اليابسة	٧٠	٠,٠٠٥
المجموع	٤٢٠	٠,٠٣١

تكثيف المياه الى		
مطر وندى		
الى المحيطات	٣٢٠	٠,٠٢٤
الى اليابسة	١٠٠	٠,٠٠٧
المجموع	٤٢٠	٠,٠٣١
التدفق السنوي من الأنهار		
الى المحيطات (أو التجمد)	٣٨	٠,٠٠٣
تدفق المياه الجوفية الى الأنهار	١,٦	٠,٠٠١
المجموع	٣٩,٦	٠,٠٠٣١

المصدر: D. K. Tood (editor)- The Water Encyclopedia- Water Information Center, New york, N. Y. 1970.

العوامل المؤثرة في الحياة المائية

١ ـ درجة حرارة المياه:

إن لارتفاع درجة حرارة المياه آثاراً سلبية عديدة على حياة الكائنات المائية بأنواعها المختلفة ومن أهم هذه الآثار:

أ ـ الموت نتيجة التعرض للحرارة المرتفعة.
ب ـ الاخلال بالوظائف الحيوية مثل التنفس والنمو.
جـ ـ تخفيض نسبة الأوكسجين المذاب واللازم للحياة.
د ـ تخفيض نسبة مقاومة المواد السامة والأمراض.
هـ ـ الاخلال بفعالية أنشطة دورة الحياة.
و ـ الإخلال التنافسي لنوعيات مختلفة من الكائنات التي قد يمكنها الحياة في درجة حرارة مرتفعة.
ز ـ تخفيض قدرة المياه على امتصاص المخلفات العضوية.
ح ـ تزايد نمو الفطريات والجذور والطفيليات غير المرغوب فيها والتي تنافس على استخدام الأوكسجين المذاب وقد تمنع الضوء عن النباتات المرغوب فيها في القاع.

وترتفع درجة حرارة المياه عادة بفعل تدفق مياه التبريد من معظم المصانع.

٢ ـ مستوى الأوكسجين المذاب:

إن نسبة تركز الأوكسجين المذاب في الماء ضروري للكائنات المائية بأنواعها ليس فقط بهدف حفظ الذات بالحياة بل أيضاً لحفظ النوع عن طريق التكاثر.

٣ ـ نسبة PH

وهي النسبة التي تقيس نسبة حموضة أو قلوية الماء وهي ضرورية لحياة الكائنات المائية.

٤ ـ الضوء (اللون):

يعتبر الضوء ضروري للكائنات المائية النباتية سواء في القاع أو السطح لأغراض التمثيل الضوئي، ويتأثر الضوء بلون ومدى تكدر المياه بسبب الأجسام العائمة، والعالقة سواء كانت صلبة مثل حبيبات الخشب وغيرها أو سائلة مثل حمض التنيك.

٥ ـ التدفق Turbidity

فسرعة حركة المياه ضرورية للكائنات المائية من عدة وجوه .. مثل نقل المواد المغذية والبلانكتون، وإضافة

الأوكسجين المذاب نتيجة الاحتكاك بالهواء وزيادة قدرة الماء على امتصاص وتحريك الملوثات.

٦ ـ المغذيات والمعادن:

وهي لازمة للكائنات المائية بأنواعها وغالباً ما تكون عالقة بالمسطحات المائية، الاّ أن زيادتها تؤدي الى تلويث المياه وتغيير لونها وخصائصها.

٧ ـ المواد الصلبة المذابة:

وهي العناصر من الأملاح والعناصر غير العضوية المذابة في الماء وزيادة هذه العناصر تؤدي الى تآكل أنظمة المياه والأنابيب وآلات التحلية.

خلفية تاريخية لاهتمام الدول بتلوث المياه:

تعتبر مشكلة تلوث المياه أقدم المشاكل البيئية المعروفة، خاصة تلوث مياه الشرب بما يقذف به الانسان من مياه الصرف بصورة تؤثر في صلاحية الماء للشرب، وتدل الكتابات القديمة على أن مدينة روما عانت من تلوث مياه الشرب في القرن الأول قبل الميلاد. . ومع تطور الأنشطة الانسانية ونمو الصناعة أخذ

الانسان يرمي بمخلفات الصناعة في الماء، وعندما بدأ في استخدام المبيدات الحشرية والأسمدة الكيماوية في الزراعة وجدت هذه المركبات طريقها نحو المسطحات المائية، وحتى الملوثات الهوائية كأكاسيد الكبريت والنيتروجين وجدت طريقها الى المياه عن طريق الترسب بفعل المطر الحمضي، ومن جهة أخرى كان من نتائج التوسع في انتاج ونقل وتكرير وتصنيع واستهلاك النفط تلويث البيئة البحرية حيث أخذت البحار والمحيطات تتعرض للتلوث بالمنتجات النفطية سواء بسبب التسرب الطبيعي أثناء الإنتاج من داخل البحار أو بإلقاء مياه توازن الناقلات والمختلطة بالنفط الى مياه البحار والمحيطات، أو بسبب حوادث آبار وناقلات النفط، وقد أثارت مشكلة تلوث المياه اهتمام الحكومات المختلفة، فمثلاً نجد أن تاريخ القوانين البيئية في الولايات المتحدة الأمريكية يشير الى أن أول قانون يتعلق بتلوث المياه صدر في الثالث من مارس/آذار ١٨٩٩م Refuse Act لمنع القاء الملوثات في مياه الملاحة دون إذن مسبق من سلاح المهندسين التابع للجيش الأمريكي، وان كان يبدو أن هذا القانون يتعلق بسلامة الملاحة أكثر من سلامة البيئة، ولهذا يمكن القول بأن أول قانون رسمي لمنع تلوث الماء في الولايات المتحدة هو Water Pollution Control act الذي صدر في ٣٠ يونيو ١٩٤٨م مما أعطى الحكومة الفيدرالية السلطة للتحقيق والبحث في أمور التلوث.

وفي ٢ أكتوبر ١٩٦٥م صدر قانون Water Quality Act ليعطي الحكومة الفيدرالية السلطة التحكمية المباشرة للتنفيذ في كل ولاية، الاّ أن جهودها لم تفلح لعدم تحديد الحد الأمثل من المقاييس وعدم امكانية تحديد تكاليف كل تصرف مما أدى الى ظهور قوانين وكالة حماية البيئة Environmental protection agency EPA التي تهدف الى توحيد الجهود في حماية البيئة بجميع الولايات وفقاً لمقاييس ومعايير محددة.

ونتيجة لتعدد الحوادث التي أدت الى تلويث مياه البحار والمحيطات العالمية، والى ادراك الدول الى تداخل الموارد المائية وترابطها في ذات الوقت الذي لا تعترف فيه الملوثات بالحدود السياسية لأية دولة فقد اهتمت عدة دول بحماية البيئة البحرية، ولهذا فقد أدت جهود هذه الدول الى عقد مؤتمر دولي في لندن عام ١٩٥٤م لمكافحة تلوث البحار بالنفط International Conference of the Pervention of Pollution of the sea by Oil والذي تمخض عن توقيع ممثلي ٤٢ دولة بالإضافة الى ممثل السكرتير العام للأمم المتحدة على اتفاقية لمكافحة التلوث النفطي، وفي عام ١٩٥٨م وقعت مجموعة من الدول على اتفاقيات جنيف الأربع لقانون البحار، الاّ أن عمومية عبارات الاتفاقية وعدم وجود نصوص حول الجزاءات الممكن تطبيقها في حالة عدم تنفيذ بنود الاتفاقية فإن عدداً من الدول اضافة الى الدول العربية لم تنضم الى هذه

الاتفاقيات.[1] في عام ١٩٦٢م أدخلت تعديلات على اتفاقية لندن بمقتضى اتفاقية أخرى.[2]

وفي مارس ١٩٦٧م اصطدمت ناقلة النفط العملاقة «توري كانيون Torrey Canyon » بالصخور والشعاب المرجانية جنوب غرب بريطانيا مما أدى الى تسرب كميات هائلة من النفط الخام (نحو مائة ألف طن متري) غطت مساحة مائية لا تقل عن ٣٢٠ كيلومتراً مربعاً من الشواطىء البريطانية ثم حملت التيارات المائية بقعة النفط الى الشواطىء الفرنسية مما دفع قاذفات القنابل البريطانية الى ضربها واشعال النار فيها واستخدام كميات كبيرة من المواد الكيميائية المنظفة (بتكلفة ثلاثة ملايين جنيه استرليني) دون الأخذ في الاعتبار الآثار السلبية لهذه المواد على البيئة البحرية والتي سرعان ما ظهرت لتثير جدلاً حول فعالية اتفاقية لندن لعام ١٩٥٤م وما أدخل عليها من تعديلات وفشلها في تحقيق ما يصبو اليه المجتمع الدولي من حماية البيئة البحرية من التلوث.[3]، ولهذا فقد

---

١ ـ جابر ابراهيم الراوي. المرجع السابق. ص: ١٢١.

٢ ـ عبدالباري أحمد عبدالباري. ناقلات البترول بين الالتزام بصيانة مياه البحر من التلوث وحرية التردد على الموانىء الأجنبية. مجلة الاقتصاد والادارة. مطابع جامعة الملك عبدالعزيز. العدد ١٨ ص: ١٦ ـ ١٧. ذو الحجة ١٤٠٣هـ.

٣ ـ المرجع السابق. ص: ١٤، ١٥، ١٨.

عقدت اتفاقية ١٩٦٩م في مدينة بروكسل بإشراف الهيئة الاستشارية البحرية للحكومات لإدخال التعديلات اللازمة على اتفاقية لندن مما أسفر عن ابرام اتفاقيتين: أولاهما: تتعلق بحق الدول الساحلية في التدخل عندما تحدث وفاة نتيجة لحادث بحري، وثانيتهما: خاصة بتحديد المسئولية المدنية للخسارة الناجمة عن التلوث بالنفط.[١] وفي عام ١٩٧٢م عقد مؤتمر استوكهولم بالسويد بهدف المحافظة على موارد الثروة الطبيعية من ماء وهواء ونبات وحيوان وتربة لمصلحة الأجيال الحاضرة والمستقبلة، كما عقدت دول حوض البحر الأبيض المتوسط في السادس عشر من فبراير ١٩٧٦م مؤتمراً في برشلونه تم فيه التوقيع على اتفاقية حماية البحر المتوسط من التلوث[٢]، وعقد مؤتمر قانون البحار الثالث الذي تمخض عن اتفاقية قانون البحر في العاشر من ديسمبر ١٩٨٢م في جامايكا[٣]. وقد توالت عدة اتفاقيات دولية واقليمية في هذا المجال.

اهتمام دول الخليج العربي:

بالرغم من أن العديد من دول الخليج العربي قد انضمت لاتفاقية لندن ١٩٥٤م وما تم عليها من تعديلات

---

١ ـ المرجع السابق. ص: ١٩.

٢ ـ جابر ابراهيم الراوي، المرجع السابق. ص: ١٢٣.

٣ ـ المرجع السابق. ص: ١٢٤.

(انضمت الكويت عام ١٩٦٢م وانضمت السعودية اليها عام ١٩٧٢م) الاّ أن خصوصية مياه الخليج العربي وتعدد أخطار التلوث التي حدثت بفعل تزايد حركة التنقيب عن النفط، ووجود عدد من الموانىء ومصافي التكرير، وتزايد حركة الناقلات المتزايدة في الحجم، وتزايد النشاط التجاري في المنطقة فقد سعت دول الخليج الى عقد اتفاقيات اقليمية لحماية بيئة الخليج العربي، ففي عام ١٩٧٢م عقدت ١٣ شركة من الشركات المنتجة للنفط في الخليج اتفاقاً للتعاون فيما بينها لمكافحة التلوث النفطي، ثم توالت الندوات لتناقش قضية التلوث في الخليج من أهمها الندوة الاقليمية «لمكافحة التلوث في الخليج» والتي عقدت في الكويت في الفترة من ٦ ـ ١٠ ديسمبر ١٩٧٦م وندوة خبراء القانون لمكافحة تلوث البيئة البحرية التي عقدت في البحرين في الفترة من ٢٦ ـ ٢٩ يناير ١٩٧٧م.[1] ونتيجة لدعوة المدير التنفيذي لبرنامج الأمم المتحدة لشئون البيئة فقد عقد مؤتمر الكويت الإقليمي للمفوضين لحماية وتنمية البيئة البحرية والمناطق الساحلية في الفترة من ١٥ ـ ٢٢ أبريل ١٩٧٨م في الكويت.

---

١ ـ زين الدين عبدالمقصود غنيمي. البترول وأبعاد التلوث البيئي في منطقة الخليج العربي. مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية. العدد الحادي عشر. ص: ٣٤. يوليو ١٩٧٧م.

الجـــــدول رقم (٢ - ٢)
مؤشرات تلوث الماء الرئيسة

المؤشـــر	الخصائص الرئيسية	المصدر الرئيسي	الاثار الاساسية على الصحة والبيئة
مستوى الاكسجين المذاب	تغيير الاكسجين المذاب ضروري لحياة الكائنات المائيـــة. وتستنفذ العضويات الذائبـــة الاكسجين بواسطة نشـــاط البكتيريا الهوائية. وتقاس كمية العضويات الذائبة فـــي الملوثات بحجم طلب الكيمياء الحيوية للاكسجين BOD ،وطلب الاكسجين الكيمياوي ،والطلب الكلي على الاكسجين (طلب المركبات العضوية). وهـــذه المقاييس تقوم بحساب كمية الاكسجين التي تستهلكها الملوثات من الحجم المائي .	توجد العضويات المذابة في معظم مياه مخلفات الصناعة خاصة الوسائل الملوثة من مصانع لب الورق ومياه مصانـــع التعليب ،وملوثات مصانع تعبة اللحوم ،ومصانـــع الغزل والنسيج والصباغة ومصانع انتاج مشتقـــات الحليب ومعامل التخمير.	عند انخفاض نسبة الاكسجين المذاب الى حد أقل مـــن خمسة اجزاء فـــي المليون تبـــدأ آثار سلبية تظهر في الكائنـــات المائية. فكثير من الاسمـــــاك والكائنات المائية الاخرى لا تستطيع الحياة عند انخفاض نسبة الاكسجيـــن المذاب في الماء.
العناصر العلبة المذابة T D S	والعناصر العلبة المذابة مقياس للكمية الكلية من الأمـــلاح والعناصر العضـــــوية الأخرى المذابة في الماء .	توجد في أنواع كثير من مخلفات الصناعة وبصورة خاصة في مخلفات صناعة الاسمدة والكيماويـــات العضوية وغير العضويـــة ومعامل الجلود والأصباغ.	تتفاقم زيادة نسبة هذه العناصر في تسارع تآكل أنظمة المياه والانابيب ،كما تقلل من كمية المحاصيـــل الزراعية في حالـــة استخدام المياه في الري كما أن ارتفاع النسبة يؤدي الى ظهور العديد من الآثار السلبية على الكائنات المائية ومياه الشرب وآلات محطات التحلية.

المصدر: *Research and Education Association. Pollution Control Technology* Vol. 11. New York N.Y. 1978. Also cited in James lee op. cit pp. 34p 35.

المؤشر	الخصائص الرئيسية	المصدر الرئيسي	الاثار الأساسية على الصحة والبيئة
المواد العالقة	وتشمل التربة والعناصر العلبة العالقة بالمسطحات المائية .	توجد نتيجة لتآكل التربة بالاضافة الى العمليات الصناعية مثل تصنيع الالمنيوم والزجاج ، الاسمنت ، الاسبستوس ، الاصدة ، الكيماويات ، البلاستيك ، لب الورق ، والورق . كما تنتج من عمليات انتاج اللحوم ومشتقات الحليب وتكرير النفط .	زيادة المواد العالقة يؤدي الى تغير لون المياه الى البني مما يزيد من الاشعار العلبة على الكائنات المائية ، كما تكون غطاء يؤدي الى انتاج غازات مزعجة ، بالاضافة الى تعطيل عمليات تحلية المياه .
البكتيريا	وعادة ما تركز العقاييس على نوع واحد من البكتيريا (Fical Coliform) للاشارة الى وجود الأمراض التي تسببها البكتيريا .	تنجم البكتيريا من مخلفات البلديات والأفراد والحيوانات وبعض المصانع وعمليات تصنيع الأغذية والمنتجات الحيوانية .	تؤدي زيادة البكتيريا الى التهابات شديدة وامراض حادة .
المواد المغذية (الفوسفور والنيتروجين)	وهي ضرورية لحياة الكائنات (بكميات قليلة) .	وتنجم من عدة عمليات صناعية خاصة صناعة الاسمدة .	عند ارتفاع نسبة هذه المواد فان الطحالب والجذور البحرية تنمو بسرعة كبيرة مما يزيد من احتمالات نضوب الاكسجين المذاب في الماء .

المؤشـــر	الخصائص الرئيسية	المصدر الرئيسي	الاثار الأساسية على المحة والبيئة
اللون والتعكير (التكرير)	ويحتوي على مكونات معينة مثل الخشبيات وحمض التنبك (من الدباغة)	وتنجم من عمليات تصنيع المشروبات الغازية وانتاج سكر البنجر (الشمندر) وانتاج مشتقات الحليب وانتاج لب الورق ،وصناعة الغزل والنسيج .	يؤدي الى اثار سلبية كبيرة على القيمة الجمالية للمسطح المائي .
النفط والشحوم الزيتية	ومعظم انواع الزيت والشحوم الزيتية قابلة للتحلل البيولوجي (الحيوي)	وتنجم من معظم الصناعات بما فيها صناعات زيت النخيل ، المشروبات الغازية ،صبغ ودبغ الجلود تعليب اللحوم وتعبئتها ، الكيماويات ،البلاستيك لب الورق ،الورق والعلب	تؤدي الى اثار سلبية على القيمة الجمالية بالاضافة الى خطورة الأمر نتيجة قابليتها للاشتعال .
قيمة pH	وتقيس نسبة الحموضة والقلوية في الماء	وتنجم عن كل العمليات الصناعية بأنواعها المختلفة والتي تؤدى الى تغير مستوى قيمة pH .	يؤدي تغير نسبة pH الى عدم التوازن البيئي في البيئة المائية . فزيادة نسبة الحموضة في الماء يؤدي الى زيادة نمو الهواء بواسطة كريمات الهيدروجين .

المؤشـــر	الخصائص الرئيسية	المصدر الرئيسي	الاثار الأساسية على الصحة والبيئة
درجة الحرارة	وتزيد درجة حـرارة المياه بتدفق مياه التبريد الصناعيـة الى المياه .	وترتفع درجة الحرارة نتيجة لتدفق ميـاه التبريد من معظـم المصانع مثل ،تكرير البترول ،توليـد الطاقة وانتاج الحلب ، الاسمنت ، الزجـاج والأسمدة .	يؤدي ارتفاع درجة الحرارة الى تقليص قدرة المياه علـى امتصاص الملوثات ويزيد من نشـاط البكتيريا كمـا يحدث اخلال فـي التوازن البيئـي للكائنات المائية.

أقسام تلوث المياه:

يمكن تقسيم تلوث الماء الناجم عن تدفق المخلفات الى الماء عن طريق تقسيم الملوثات الى ثلاثة أقسام رئيسة:

أولاً: الملوثات القابلة للتحلل Degadable

والملوثات القابلة للتحلل هي البقايا العضوية وتشمل البكتيريا وكل ما تتغذى به البكتيريا والكائنات الدقيقة الأخرى، والحرارة التي تنتقل من الماء الى الهواء، ومن أهم أمثلة هذه الملوثات الصرف الصحي، وبصورة أكبر نفايات ومخلفات الصناعات مثل صناعة الكيماويات، تعبئة الغذاء،لب الورق، الورق، وصناعات تكرير النفط والبتروكيماويات بالإضافة الى مخلفات الأراضي الزراعية وعمليات التحويل الغذائي.

وبعد دخول هذه الملوثات الى الماء فإن المخلفات العضوية تتحلل الى مركباتها الأصلية بفعل البكتيريا وباستهلاك قدر من الأوكسجين المذاب في الماء ولهذا فإن المقياس الكمي للملوثات العضوية هو ما يعبر عنه بحجم طلب الأوكسجين البيوكيميائي Biochemical Oxygen De-mand وهو ما سنعبر عنه فيمايلي بـ BOD وهو مقياس للكمية

المستهلكة من الأوكسجين المذاب بكمية معينة من الملوثات العضوية خلال فترة محددة (عادة مدة خمسة أيام) في درجةحرارة قياسية (عادة ٢٠° مئوية)[1]، ولهذا . فإن مكونات الملوثات القابلة للتحليل في مجموعة مختلفة من المخلفات العضوية تقاس بعدد الأرطال من BOD التي تحتويها، حيث أن كل صور الكائنات المائية تحتاج الى الأوكسجين للحياة، وكلما قل الأوكسجين قلت الكائنات الحية حسب درجة حساسيتها واحتياجاتها للأوكسجين فتبدأ الأسماك بالموت تليها المجموعات الأخرى من الكائنات المائية حتى تموت البكتيريا وعندها تصبح المياه ميتة Anaerobic ويتغير شكلها في الطبيعة.

وتزداد نسبة الأوكسجين المذاب بزيادة احتكاك السطح المائي بالهواء ولهذا نجد أن نسبة الأوكسجين في المياه الراكدة أقل من مثيلتها في المياه الجارية، كما تؤثر درجة الحرارة في نسبة الأوكسجين المذاب حيث أن ارتفاع درجة الحرارة يقلل من قدرة المسطح المائي على امتصاص الأوكسجين وفي ذات الوقت تزيد من قدرة الملوثات على امتصاص الأوكسجين أي أن مصاحبة التلوث الحراري للتلوث العضوي يزيد من سرعة

1 - Allen Kneese and Charles Schultze- Pollution, Prices, and Public Policy- The Brookings Institution- Resources for the Future Inc. Washington, D.c. Nov 1974. P: 14.

نضوب الأوكسجين المذاب في الماء بالإضافة الى آثار التلوث الحراري على الكائنات المائية.

ومن جهة أخرى.. فإن زيادة الملوثات القابلة للتحليل المتمثلة في المخلفات العضوية من مغذيات النباتات خاصة النتيروجين والفسفور يؤدي الى تزايد وجود الفطريات والتي تضر الحياة البحرية خاصة في البحيرات والخلجان ومصاب المياه (بالرغم من أن كميات محدودة من النتيروجين والفسفور لا تعتبر مضرة للكائنات المائية بعكس البكتيريا والجراثيم والفيروسات التي توجد في مخلفات الصرف الصحي).

ثانياً: الملوثات غير القابلة للتحلل Nondegradable

وهي المواد ذات المصدر الصناعي أو الزراعي والتي لا يملك المصدر المائي القدرة الطبيعية للتخلص من هذه المواد (أي لا يستطيع تنقية نفسه منها) وتحتوي الملوثات غير القابلة للتحلل على المواد غير العضوية مثل المعادن وأملاحها مما يؤدي الى تسميم المياه Toxicity (مثل التسمم بالزئبق والذي يؤدي الى تسمم الانسان، إذا أكل أسماكاً امتصت قدراً من الزئبق ويعرف مرض التسمم بالزئبق بمرض مينامتا Minamata ومثل التسمم بالكادميوم وهو عنصر فلزي يشبه القصدير).

ثالثاً: المواد العالقة المتشبثة Persistent

وهي الملوثات الناجمة عن الكيماويات العضوية الصناعية Synthetic Organic Chemicals مثل المبيدات الحشرية والهيدروكربونات الكلورية، وأهم مصادرها الصناعات الكيميائية والبتروكيميائية والصرف الصحي ومخلفات الزراعة.

كما يمكن تقسيم الملوثات المائية التي من صنع الانسان الى ستة أنواع رئيسة:[1]

١ ـ رواسب غير نشطة كيميائياً Inert Suspensions

مثل المواد الطينية ونواتج غسل المناجم والمحاجر وعمليات طحن الخامات الصلبة وهذه المواد يمكن أن تغطي قيعان الأنهار وتخنق الأحياء المائية.

٢ ـ سموم على شكل محاليل Poisons in Solutions

وهي مجموعة من المواد الكيماوية الضارة بالكائنات

1 - M. Taghi- the Careless Technology; Ecology and International Development - London P; 87. cited in;

عبدالعليم عبدالرحمن خضر. الانسان والبيئة. مكتبة العليقي الحديثة. بريدة. القصيم: ١٩٨٥م. ص: ٢٧٦ - ٢٨١.

المائية مثل مركبات السيانيد والفينول والأحماض والقلويات والمركبات الفلزية القابلة للذوبان مثل مركبات النحاس والرصاص والزنك والمبيدات الحشرية والنفايات المشعة، وما لا يتغير تركيبه منها أو يتلاشى بفعل قدرة الماء على الامتصاص يكون ذا أضرار كبيرة على الكائنات المائية.

٣ ـ نفايات النفط والمركبات الهيدروكربونية:

Oil and Hydrocarbon Wastes

ونتيجة لسرعة انتشار النفط على سطح الماء واتساع رقعته حيث يمكن أن يغطي الجالون الواحد من هذه السوائل مساحة أربع هكتارات فإن الأضرار تكون شديدة وكبيرة كما أن محاولة التخلص منها بمواد منظفة قد يتضمن أخطاراً اضافية ناجمة عن هذه المواد نفسها.

ويعتبر النفط أكبر ملوث لمياه البحار والمحيطات في العصر الحديث.

٤ ـ مواد غير عضوية مختزلة Inorganic reducing agents

وتشمل مركبات مختلفة مثل الكبريتات والكبريتيدات والحديد ثنائي التكافؤ والمستهلكة للأوكسجين المذاب في الماء،

وأهم مصادرها مصانع لب الورق التي تستخدم الكبريتات في معالجة ألياف الخشب. . وتستهلك هذه المواد الأوكسجين المذاب بصورة كبيرة.

٥ ـ الرواسب العضوية Organic reduces

وتتشكل من عدد كبير من مركبات الكربون، وأهم مصادرها معامل انتاج مشتقات الحليب والمسالخ والمدابغ ومصانع تجهيز الأسباك وتعبئة اللحوم ومصانع لب الورق والمجاري البلدية، وهذه المركبات تستهلك الأكسجين المذاب بسرعة.

٦ ـ الماء الساخن Hot Water

وترتفع درجة حرارة الماء نتيجة لإلقاء مياه تبريد المصانع خاصة مصانع توليد الطاقة والصلب وغيرها، ويؤدي ارتفاع درجة حرارة الماء الى اضعاف درجة ذوبان الأوكسجين في الماء وسرعة استهلاك الأوكسجين المذاب نتيجة تكاثر الطحالب والجذور البحرية وتؤدي الى صعوبة حياة الكائنات البحرية.

التعاون الدولي لحماية البيئة:

يعتبر التلوث أحد الوفورات الخارجية التي تسبب فشل

الأسواق من تحقيق الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد المتاحة، وعادة ما يتم حصر الآثار السلبية للوفورات الخارجية داخل الوحدات الاقتصادية المسببة لها، ولكن التلوث البيئي لا يعترف بأية حدود اقتصادية كانت أم سياسية، مما يعني امتداد آثاره بصورة أكبر من أي نوع آخر من الوفورات الخارجية ولدرجة يصعب حصر آثارها داخلياً، ومن أهم أسباب مشاكل التلوث البيئي انعدام التعريف الصحيح لحقوق الملكية، فباستثناء الحدود الإقليمية فإن البحار والمحيطات تعتبر موارد عامة وعالمية ومتداخلة لدرجة يصعب معها التحكم فيما يصل الى المياه الاقليمية والموارد الاقتصادية المحددة الملكية، وادراكاً من المجتمع الدولي بالآثار السلبية للتلوث نجد أن العديد من الدول تضع الأنظمة والقوانين وتشارك في الاتفاقيات الدولية التي تجرم التلوث البيئي، الّا أن غياب السلطة الأمنية لمراقبة مصادر التلوث والسلطة التنفيذية لقواعد القانون الدولي ينفي فعالية أية عقوبات تهدف الى منع التلوث البيئي.

وبالرغم من صعوبة الأمر فإن التعاون الدولي للحفاظ على البيئة أمر تفرضه طبيعة المشكلة ودولية الآثار السلبية والتي أصبح يدركها عدد كبير من الدول بعد ارتفاع الوعي البيئي نتيجة التجارب التي مرت بها هذه الدول في مجال التدهور البيئي مثل حوادث التسرب النفطي للمياه الدولية، كارثة

المفاعل النووي في تشيرنوبيل، ظاهرة البيوت المحمية Greenhouse effects التي تهدد طبقة الأوزون في الجو، وغير ذلك من الحوادث التي امتدت آثارها لتشمل مجموعة كبيرة من الدول إن لم يكن العالم بأجمعه.

وبالرغم من النمو السريع في الوعي البيئي الاّ أن الدول تتباين من حيث اهتماماتها بحماية البيئة، حيث لا تزال بعض الدول النامية تعتقد بأن مواردها يجب أن تخصص لضمان حد الكفاف لشعوبها وأن الإهتمام بنوعية الحياة ستكون على حساب حياة بعض الأفراد ولهذا تصور حماية البيئة على أنها أمر كمالي مقصور على الدول الصناعية، وتعتقد بعض الدول الاشتراكية أن التلوث البيئي هو نتاج النظام الرأسمالي ولهذا فإن حماية البيئة يجب أن تقع على عاتق الدول الصناعية الرأسمالية.

والأبعاد الدولية لسياسات وبرامج حماية البيئة تتلخص في أمرين: أولهما أن تزايد الاهتمام بحماية البيئة يؤدي الى التأثير على المركز التنافسي في التجارة الدولية بالنسبة للدول التي تقوم بالإنفاق على برامج حماية البيئة.

فالدولة التي لا تتبنى سياسات حماية البيئة في الوقت الذي تقوم فيه الدول الأخرى بذلك فإن هذه الدول سوف

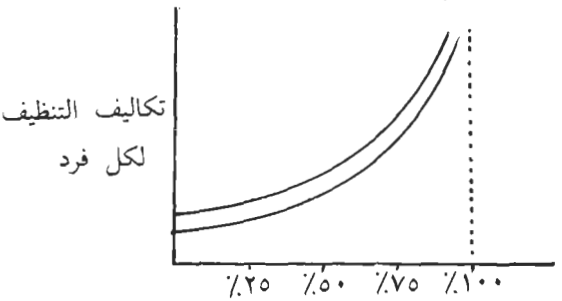
تتمتع بزيادة المزايا النسبية لانتاج السلع الملوثة للبيئة (لمعرفة التحليل الاقتصادي المتعلق بهذا الموضوع راجع Baumol and Oates 1975 PP:(213-222 . . وثانيهما يتعلق بالإنتقال عبر الحدود الدولية ليس للسلع والخدمات التي ترغب فيها الدول المستقبلة ولكن للملوثات البيئية غير المرغوب فيها، ولهذا فإن على الدولة فرض ضريبة بيجو Pigouvian Tax مساوية للضرر الحدي الناجم عن التلوث في كل الدول، أو فرض رسوم جمركية على وارداتها من السلع والخدمات يصاحبها تلوث بيئي (لمناقشة مستفيضة حول هذا الموضوع راجع Baumol and Oates 1975. PP: 223-232.

وأكثر الاقتراحات واقعية من حيث التطبيق دون الحاجة الى السلطات الدولية أو السياسات الاجرائية التي لا تحبذها نظريات السياسة الدولية يتمثل في فرض رسم التلويث الدولي من قبل الدول المتضررة بصورة جماعية أو منفردة ودون الحاجة الى التنسيق الدولي مع الدول القائمة بالتلويث.

ويختلف رسم التلويث الدولي عن الرسوم الحمائية حيث أن الرسوم الحمائية تؤدي الى الابتعاد عن التخصيص الأمثل للموارد وتقلل من الكفاءة الاقتصادية بينما نجد أن رسم التلويث الدولي يقوم بعكس ذلك.

ومن جهة أخرى تعتمد فعالية الرسوم الحمائية على غياب مبدأ المعاملة بالمثل، بينما يرتبط رسم التلويث الدولي بالتلويث البيئي فقط، ولهذا فإن سياسة فرض رسم التلويث الدولي تؤدي الى امكانية زيادة فعالية التعاون الدولي في مجال حماية البيئة بصورة واقعية أو على الأقل اتباع اداة عادلة لتحفيز الدول على اتخاذ سياسات مناسبة لحماية البيئة الداخلية والدولية.[1]

واذا انتقلنا من سياسات حماية البيئة من التلوث الى معالجة التلوث البيئي نجد أن التعاون الدولي يصبح أمراً أكثر أهمية وفعالية اقتصادية، فدالة التكاليف المتوسطة لتنظيف التلوث تأخذ شكل الحرف المعروف في النظرية الاقتصادية والتي يوضحها الشكل التالي:



النسبة المئوية للكمية الموجبة من الملوثات الطالبة للأوكسجين الحيوي.

1 - William J. Baumol and Wallace E. Wallace E. Oates- The Theory of Environmental Policy- prentice- Hall, Inc, Engli wood Cliffs, New Jersey 1975- P: 213-233.

فإذا خصصنا المحور الرأسي للتكاليف لكل فرد مستفيد من تنظيف البيئة والمحور الأفقي لنسبة الملوثات الطالبة للأكسجين البيلوجي، فإن منحنى التكاليف المتوسطة الأعلى يمثلها في منطقة أقل كثافة سكانية، بينما يمثل المنحنى السفلي التكاليف المتوسطة في منطقة ذات كثافة سكانية أكبر . . وبالتالي فإن اقتصاديات الحجم الكبير والتي تقترن بالتعاون الدولي أو الاقليمي تسبب انخفاضاً في تكاليف تنظيف البيئة، ولكن يلاحظ أن التكاليف ترتفع بشدة مع ارتفاع نسبة التلوث، وقد تختفي وفورات الحجم الكبير عند الاقتراب من النسب المئوية المرتفعة[1].

1 - Edwin Mills - The Economics of Enviromental Quality W.W. Norton and Company Inc. New York. 1978. P: 112.

المراجـــــع

المراجع العربية:

- اقتصاديات البترول. سيد فتحي أحمد الخولي. دار حافظ للنشر. جده: ١٩٨٨م.
- اقتصاديات النقل البحري. هدى محمد سليمان. دار الجامعات المصرية. الإسكندرية: ١٩٨٤م.
- أمن الخليج والأمن القومي العربي. أسامه الغزالي. مجلة شئون عربية. العدد «٣٥». يناير ١٩٨٤م.
- أمن البحر الأحمر والقرن الافريقي. نبيل أحمد حلمي. مجلة السياسة الدولية. العدد ٥٤. ١٩٨٧م.
- الأمن في القرآن. أحمد عبدالغفور عطار. مجلة المنهل. العدد (٣٤٦) السنة ٥١. المجلد ٤٦. يونيو ١٩٨٥م.
- أنابيب وناقلات النفط في الشرق الأوسط. حمدي حافظ. مكتبة الأنجلو. القاهرة.
- الإنسان والبيئة. محمد عبدالرحمن الشرنوبي. مكتبة الأنجلو المصري. الطبعة الثانية. القاهرة: ١٩٨١م.
- الإنسان والبيئة. عبدالعليم عبدالرحمن خضر. مكتبة العليقي الحديثة. بريده - القصيم: ١٩٨٦م.
- البحر الأحمر ومضائقه بين الحق العربي والصراع العالمي.

أجيه يونان جرجس. مكتبة غريب. القاهرة.
- البحر الأحمر والصراع العربي الصهيوني. عبدالله عبدالمحسن السلطان. مركز دراسات الوحدة العربية. الطبعة الثانية. بيروت: ١٩٨٥م.
- تحديات الأمن القومي في البحر المتوسط ودور اسرائيل فيها. صادق الأسود. مجلة شئون عربية. العدد ٤٦. يونيو ١٩٨٦م.
- تحلية مياه البحر. روى بويكن. دار الآفاق الجديدة. الرياض: ١٤٠٥هـ - ١٩٨٤م.
- التلوث ذلك الخطر الداهم. محمد مصباح حمدان. مجلة أخبار النفط والصناعة. العدد ١٥٨. ١٩٨٣م.
- التوعية ودورها في المحافظة على البيئة بالمملكة العربية السعودية. أحمد بهاء الدين الشافعي درويش، علي أحمد ربيعة. مجلة الصناعة. السنة الحادية عشرة. العدد ٢٢. يوليو ١٩٨٥م.
- جغرافية البحار. عبدالعزيز طريح شرف. مكتبة الخريجي. الرياض: ١٤٠٥هـ - ١٩٨٤م.
- الخليج العربي ومضيق هرمز في ضوء القانون الدولي الجديد للبحار. محمد عمر مدني. مجلة التعاون. السنة الثانية. العدد الثامن صفر ١٤٠٨ - ١٩٨٧م.
- القانون الدولي العام في وقت السلم والحرب وتطبيقه في دولة

الكويت. بدرية عبدالله العوضي. دار الفكر دمشق: ١٩٧٩م.
- مجلة دراسات الخليج والجزيرة. زين الدين عبدالمقصود غنيمي. العدد ١١ يوليو ١٩٧٧م.
- مشكلة التلوث في البحر الأبيض المتوسط. جليدا زخيا وفريق العلوم المتكاملة. معهد الانماء العربي. سلسلة العلوم المتكاملة رقم ٨.
- معطيات الأمن القومي العربي. اللواء محمود خليل. مجلة استراتيجيات. العدد ٨٥. السنة الثامنة. مارس ١٩٨٩م.
- المقتصد والمجتمع الزراعي والسماكي العربي. محمد منير المزلاقي وتسعة آخرون. دار الجامعات المصرية. الإسكندرية: ١٩٧٦م.
- مكافحة التلوث في الصناعة النفطية. مصطفى برنام. منظمة أوبك ١٩٨٣م.
- موارد المياه في الوطن العربي. جمال الدين الدناصوري. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة: ١٩٦٩.
- ندوة مسالك التعاون البحرية التي عقدت في تونس في الفترة من ٢٨ - ٣٠ نوفمبر ١٩٨٤م. باشراف جمعية الدراسات الدولية. حمادي الساحلي. (مترجم). تونس: ١٩٨٦م.
- نشرة أمانة المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية. اعداد مختلفة.

- ناقلات البترول بين الالتزام بصيانة مياه البحر من التلوث وحرية التردد على الموانىء الأجنبية. عبدالباري أحمد عبدالباري. مجلة الاقتصاد والادارة. العدد الثامن عشر. ذو الحجة ١٤٠٣هـ. مطابع جامعة الملك عبدالعزيز. جدة: ص: ١١ - ٢٧.
- النظام القانوني للأبحاث العلمية في البحار والمحيطات. يوسف محمد عطاري. الكويت. ١٩٨٠م.
- النظام القانوني للمسئولية عن أضرار التلوث البحري. جابر ابراهيم الراوي. مجلة النفط والتعاون العربي. المجلد الثاني عشر. العددان الثالث والرابع ص: ١٢٠ - ١٣٥. ١٩٨٦م.
- الوثيقة النهائية لمؤتمر الكويت الاقليمي للمفوضين لحماية وتنمية المياه البحرية والمناطق الساحلية. برنامج الأمم المتحدة للبيئة. الكويت ١٥ - ٢٣ أبريل ١٩٧٨م.
- وقائع ندوةحماية البيئة من ملوثات الصناعة النفطية. منظمة الأقطار العربية المصدر للنفط. تونس ١٢ - ١٥ سبتمبر ١٩٨٢م. الناشر أوابك. الكويت: ١٩٨٢م.
- وقائع الندوة الأولى لحماية البيئة وادارتها في في المملكة العربية السعودية. مصلحة الأرصاد وحماية البيئة بالإشتراك مع امارة عسير وجامعة الملك فيصل ووزارة الزراعة والمياه بأبها ١٧ - ١٤٠٥/٧/٢٠هـ.

- الوطن العربي. محمد صبحي وخليل عبدالحكيم. ويوسف السباعي، اجلال وجريس حليم. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة.

المراجع الأجنبية:

- Baumol. William J and Oates, Wallace E- Economics, Enviromental Policy and the Quality of Life- Prentice-Hall, Englewood Cliffs N. J. 1979.
- Baumol W. Aoates- Economics Enviromental Policy and the Quality of Life, Prentice Hall 1979.
- Baumol,William and Oates, Wallace, E. The theory of Enviromental Policy- Prentice hall1. Inc. Englewood Cliffs New jersey 1079.
- Dorfman Robert and Dorfman: Nancy- Economics of the Environment- Second edition- W. W Norton and Company New York N. Y. 1977.
- Enthoven and Rreeman, Pollution, Resources and the and the Environment-W. W. Norton and Company New York. N. Y. 1973.
- Farrington, J.W. Oil Pollution in the Coastal Environment in proceedings of a conference Vol. 2 Washington D. C. U. S. environmental Protection Agency Office of Water Planning and Standards 1977.
- Freeman Myrick - Benefits of environmental Improvement John Hopkins University Press Baltimore 1979.
- Gibbons,Diana. The Economic Value of Water - A study from Resources for the Future Washington D. C. 1986.

- Hines, Lawrence Environmental Issues- W. W. Norton, Co. Inc. New York 1973.
- Graves, Philip. E and Krumm, Ronald Health and Air Quality- American Enterprise Institute Studies in Economic Policy. Washington D. C. 1981.
- Johnson, Ralph W. and Gardner Brown- Cleaning up Europe's Waters- Praeyer 1976.
- Kneese Allan and Schultze Charles- Pollution Prices and Public Policy- Brookings 1975.
- Krutilla and Fishér- The Economics of Natural Enviroments- John Hopkins press Baltimore 1975.
- knees A and Power- Managing Water Quality Economics, Technology Institutions- John Hopkins University Press Baltimore, Maryland 1968.
- Peskin Henry and Seskin Eugene - Cost Benefit Analysis and Water Pollution Policy- Washington the Urban Institute 1915.
- Lakshimanan T. R. and Nijkamp P. (editors) Economic - Environmental Energy Interactions Modeling and Policy Analysis- Martinus, Nijhoff Publishing- Boston 1980.
- World Resources Institute - World resources 1986. Intemational Institute for environment and Development.
- Tood. D. K. (ed.) - The Water Encyclopedia Water Information Center - Port Whashington. N. 1970.
- Ray, John B. - The Oceans and Man, Kendall- Hunt Publishing Co. Dubuque Iowa, USA- 1975.

طبعت بالمطابع الأمنية بدار النشر بالمركز العربي للدراسات الأمنية والتدريب
بالرياض ١٤١٠هـ - ١٩٩٠م