مقدمة

لقد أصبحت علوم البحار اليوم من المجالات التى تهتم بها شعوب العالم بحثاً عن الطاقة والثروات الغذائية والمعدنية التى تستخرج من البحار والمحيطات بالإضافة إلى تبلور معلوماتنا عن دورة الحياة فى البحار والتيارات المائية وتأثير الأمواج والمد والجزر ودراسة العوامل الجيولوجية والجيوفيزيقية على قاع البحار. وينفق العالم عشرات الملايين من الجنيهات فى إجراء بحوث عن مصادر الثروة المائية فى جميع المحيطات لكى يمكن الاعتماد عليها كمصدر هام للثروة الغذائية بالإضافة إلى الثروات الأخرى.

والواقع أن توفر الثروة المائية يصبح عاملا مهمًّا فى سد احتياجات ازدياد السكان والاستغناء عن اللحوم التى تستورد من الخارج فى بعض الدول. وتوفير النقد الأجنبى وتوجيهه إلى المشروعات الإنشائية. ولقد دلت الإحصائيات الأخيرة أن عدد سكان العالم منذ حوالى ٣٠٠ سنة كان لا يتعدى ٥٤٠ مليون نسمة ومنذ ٢٠٠ عام كان ٧٣٠ مليون نسمة ومنذ ١٠٠ سنة كان حوالى ١١٧٠ مليون نسمة، وفى أيامنا هذه أصبح تعداد سكان العالم أكثر من ٣٠٠٠ مليون نسمة. ومن هذا

يتضح أن السكان يزداد عددهم زيادة هائلة بينما نسبة الأرض المزروعة وكمية اللحوم لم تزد بنفس نسبة تزايد السكان وأصبحت لا تكفى لسد احتياجاتهم . لذلك وجب على جميع الدول المتقدمة البحث عن مصادر أخرى لكى يمكن معالجة هذه المشكلة التى قد تهدد الكيان البشرى بانتشار المجاعة فى أنحاء العالم . ونتيجة لذلك اتجهت أنظار الدول إلى البحر كمصدر هام من مصادر الغذاء وكعلاج لمشكلة تزايد السكان . ثم إن هذه البحوث التى تجرى فى البحار والمحيطات بحثاً عن مصادر الثروات تتطلب الكثير من المال لصرفها على سفن البحوث والأجهزة الإلكترونية والعلماء والخبراء المدربين بالإضافة إلى المساعدين والفنيين للمساهمة بخبراتهم . لقد دلت بعض الإحصائيات الأخيرة أن مركب البحوث تتكلف على الدولة يومياً ما بين ٢٠٠ ــ ٢٠٠٠ جنيه إسترلينى . ويتوقف ذلك على حجم المركب وعدد العلماء والفنيين المشتركين . ومن الدول المهتمة بهذا العلم روسيا ــ أمريكا ــ اليابان ــ ألمانيا الغربية ــ الدول الإسكندنافية ــ إنجلترا . مرتبة حسب إمكانياتها من مراكب البحوث . ولم تكن البحار مصدراً للثروة المائية فقط وإنما يتمثل نفعها فى جميع المجالات فهى وسيلة هامة من

وسائل النقل والمواصلات ومصدر من المصادر المهمة فى استخلاص الماء العذب والحصول على الكهرباء وكذلك المواد الخام المستخدمة فى الصناعات المختلفة . كما أن البحار تعتبر مستودعاً للمواد المتخلفة من المصانع والمجارى والإشعاعات الذرية بالإضافة إلى كونها مسرحاً للرياضة والاستحمام .

وتغطى البحار والمحيطات نحو ثلثى الكرة الأرضية بأعماق مختلفة بمتوسط ٢ ¼ ميل ويشغل حجم الماء فراغاً قدره حوالى ١,٣٧ × ١٠^٩ كيلو متر مكعب . وإلى أيامنا هذه لم تكتشف الثروات المختلفة التى تسكن تحت البحار والمحيطات فى هذا الفراغ الهائل من الماء ، والتى ربما يكون لها أثر كبير فى ازدهار وتقدم بعض الدول النامية نتيجة لاكتشاف هذه الثروات .

وفى هذا الكتاب أردت أن أعرض فكرة سريعة عن مجالات علوم البحار المختلفة فى ميادين العلم والتقنية والتنويه بالثروات والطاقات المختلفة التى يمكن أن تستغل فى الحياة العامة . وعن الوسائل المختلفةالتى يجب توافرها لكى تصبح الجمهورية العربيةالمتحدة من أكبر الدول فى تطبيق علوم البحار فى حياتنا القوميةنظراً لطول سواحلها على البحر المتوسط والبحر الأحمر عدا البحيرات المختلفة .