# العلوم الطبيعية

## أحياء بحرية

### تلوث بيئي – وظائف بيئية – أبحر - جدة

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **143** |  | **رقــم البحــث :** | 255/428 |
|  |  | **عنوان البحـــث :** | تعريف وتقييم تلوث النظام البيئي البحرى عن طريق  دراسة الوظائف البيئية فى شرم أبحر،  شمال جدة بالساحل الشرقى للبحر الأحمر. |
|  |  | **الباحث الرئيــس :** | د. محمد صالح بكر حريري |
|  |  | **الباحثون المشاركون :** | أ.د. أمين مصطفى غيث  د. عدنان جمعان تركي  د. علاء محمد عون البركاتى |
|  |  | **الجهـــــــة :** | كلية علوم البحار |
|  |  | **مدة تنفيـذ البحـث :** | 12 شهور |
|  | مستخلص البحث | | |

إن البيئة القريبة من الشاطىء والتى يقطنها الإنسان تتعرض وبشكل كبيرإلى تغيير فى العوامل البيئية نتيجة لتدخل الإنسان فى العمليات الطبيعية وتغيير الظروف المائية السليمه وإضطراب النظام البيئى الطبيعى وذلك بالتأثير القاس على حيوانات القاع البحرية من ناحية التوزيع التكرارى ووفرة الأصناف.

حديثا أصبح شرم أبحر يعانى من النشاط المتزايد للإنسان فى السياحة، مراكز الترويح الكبيرة، القرى السياحية وأماكن الإستجمام التى نمت سريعا على طول شواطىء أبحربدون تقييم حجم التأثير فى البيئة. إن تشييد تلك المشاريع الكبيرة تتطلب عمليات إزالة وملأ والتى تؤثر عكسيا على البيئة الساحلية ، بالإضافة إلى دمار الحياة البحرية والأنواع الفريدة المستوطنة بعمليات الحفر والملأ والتشيدات الساحلية الأخرى وعمليات التغييرفإن المواد العالقة الناعمة والناتجة من هذه النشاطات يمكن أن تحدث أضرار للحياة البحرية. إن الترسيب من هذه العمليات يحدث خنق المستعمرات القاعية ولذلك فهو له تأثير عكسى على الأنظمة البيئية المحيطة مثل الشعاب المرجانى وطبقات العشب البحرى.

وأكثر من ذلك فإن رواسب طبقة القاع تكون مخزن لعديد من الملوثات مثل العناصر الثقيلة والفضلات العضوية نتيجة لإدخال صرف البالوعات والنفايات الصلبة والمواد المستعملة. لهذا فإن السياحة يمكن أن تضر مستعمرات الشعاب المرجانى وقاطنى النطاق الساحلى. فالشعاب المرجانى هى أنظمة حيوية حساسه تؤذى بالنشاط البشرى. إن زيادة تدفق مياه الصرف فى البحر يحدث زيادة فى الأملاح هذا التأثير يؤدى إلى تحطيم المستوطنات البحرية والشاطئية وبالأخص الشعاب المرجانية والحيوانات القاعية.

باختصار شديد يعتبر شرم أبحر نطاق كثيف بالنشاط البشرى نتيجة للظواهر التى شيدها الإنسان ولذلك بدأت تتداخل إشارات مؤلمة لحد نقطة هبوط الإنتاجية وإنكماش العوامل البيئية. تحدث الأضرار فقدان الأنواع البحرية المميزة ويضعف الجهد لتطور مستدام طويل الأمد. المعلومات التى تشير إلى تأثير التلوث على البيئة القاعية فى شرم أبحر تم الإهتمام بها فى هذا البحث ولذلك يعتبر التقييم البيئى أحد الخطط الهامة كأداة لتحقيق هذا الهدف.

# Pure Sciences

## Marine Biology

### Marine ecosystem – Pollution – Sharm Abhur - Jeddah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **143** |  | **Award Number :** | 255/428 |
|  |  | **Project Title :** | Identification and assessment of marine ecosystem pollution based on the study of ecological functions in Sharm Abhur, north Jeddah, eastern Red Sea coast. |
|  |  | **Principal Investigator :** | **Dr. Mohammed Saleh Bakr Hariri** |
|  |  | **Co-Investigator :** | Prof. Dr. Amin Moustafa Gheis  Dr. Adnan Gaman Turki  Dr. Alaa M. A. Al- Barakati |
|  |  | **Job Address :** | Faculty of Marine Sciences |
|  |  | **Duration :** | 12 Months |
|  | Abstract | | |

In the nearshore environment, near the places of human inhabitation there is a great chance of changes in the ecological factors due to the interference of man in the natural processes and changing the normal hydrographic conditions and disturbing the natural ecosystem by drastic effect on the benthic marine fauna both in the frequency distribution and species abundance.

Recently, Sharm Abhur becomes sector with potentially high impact for tourism. Large recreational centers, holiday villages and recreation facilities have been developed along the Sharm beaches without any adequate evaluation of potential environmental impacts. The construction of these large projects has required significant dredging and filling operations which adversely impact the coastal environment. In addition to the direct destruction of marine life and key habitats by dredging and filling, and other coastal construction and modification operations, the suspended fine materials resulting from these activities can result in widespread damage to marine life. Sedimentation from these operations results in the suffocation of the benthic communities and has an adverse effect on the surrounding

ecosystems (sea grass beds and coral reef). Furthermore, the seabed sediments form a sink for a number of pollutants; heavy metals and organic wastes due to input sewage and solid-waste disposal. Though, tourism could threaten the coral reef communities and other coastal habitats. . Excess effluent is dumped into the sea water causing eutrophication. Coral reefs are sensitive biological systems that are threatened by human activities and are therefore more threatened by high population density in coastal areas Coral reefs can also be damaged by development activities such as dredge and fill operation for port development and construction and operation of tourist resorts.

These impacts are causing extensive degradation to the coastal and marine habitats especially to coral reefs and benthic organisms.

Shortly, Sharm Abhur is considered as densely populated urban area due to the man made features, therefore troubling signs have come close to the point at which productivity falls and ecological functions collapse. Deterioration would cause significant losses of marine biodiversity and weaken the potential for long-term sustainable development. Information regarding effect of pollutants on benthic environment in Sharm Abhur has been interested. Environmental assessment can be one of the most important planning tools for meeting this goal.