



# **The International Year of Biodiversity (IYB) in the Kingdom of Saudi Arabia**

*A Report to the Convention on Biological Diversity (CBD)*



**Saudi Wildlife Authority**  
(formerly the Saudi Wildlife Commission)  
Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia  
[www.swc.gov.sa](http://www.swc.gov.sa)

June 2011

## **Introduction**

The year 2010 was proclaimed the International Year of Biodiversity (IYB) by the United Nations at its 64<sup>th</sup> General Assembly. The IYB has bolstered national and global efforts in generating awareness and mainstreaming biodiversity during the run up to COP-10 (10<sup>th</sup> Conference of Parties to the CBD). This report describes some of the major events and activities carried out in the Kingdom of Saudi Arabia to commemorate the IYB. This is a bilingual report arranged in three sections. The first section is in English and furnishes information on the events coordinated by the Saudi Wildlife Authority (formerly the Saudi Wildlife Commission) which is the National Focal Point for the CBD in Saudi Arabia. A note on the publications and promotional material prepared by the Saudi Wildlife Authority (SWA) is also included in the first section. The second section of this report is in Arabic and has been compiled by the National Training Center for Natural Resources Conservation (hereafter referred to as the "Training Center") which is based at the Saudi Wildlife Authority. The Arabic report describes in detail the IYB activities of the Training Center which involved school children as well as highlighted issues concerning gender and biodiversity. The Training Center's activities included a number awareness generation programmes with schools and universities in the Kingdom of Saudi Arabia. Some notable achievements mentioned in the second section of this report include workshops on Biodiversity at the University of Tiba (Medina), workshops highlighting the role of women in addressing biodiversity loss as well as schools visits to the "Visitor Center for Environmental Awareness" at the SWA. Over 1500 children visited the Visitor Center during the IYB. The third section, which is also in Arabic, provides details on the activities conducted by the Saudi Biological Society. These include the use of the IYB logo and articles on biodiversity published in the Society's magazine. The Saudi Biological Society also organized a special session on biodiversity at its 25<sup>th</sup> Conference held at the King Faisal University in May 2010. On the basis of the feedback from the special session, the main theme of the 26<sup>th</sup> Conference of the Saudi Biological Society was entitled "Biodiversity and Climate Change." The 26<sup>th</sup> Conference was held at Taif University in 2011. The International Year of Biodiversity has therefore created interest in biodiversity and highlighted the need to address its impending loss. The IYB has created the necessary impetus which will continue through to the United Nations Decade on Biodiversity for the period 2011-2020.

## **IYB Report**

### **SECTION I**

This section includes information on the awareness generation and training programmes organized by the Saudi Wildlife Authority during the International Year of Biodiversity (IYB) 2010

**April 2010: Workshop on Environment Education for Teachers & Educational Supervisors**

**Organizers:** Training Center at the Saudi Wildlife Authority

**Target audience:** Teachers and Educational Supervisors of the Eastern Province, Kingdom of Saudi Arabia

**Number of Participants:** 20 teachers and educational supervisors

**Details:** Teachers are widely considered important stakeholders in awareness generation programmes. Knowledge is passed on by teachers to school children who then influence behavioral change in their families. With this understanding, the NRCTC along with an expert from the Saudi Wildlife Authority conducted 5-day workshop on Environment Education (EE) at the eastern city of Dammam. A total of 21 school teachers and educational supervisors from the Eastern province attended this workshop making this a successful event. The importance and tools used in EE were discussed at this course and the participants were given classroom assignments. The overall objective was to enable the participating teachers to conduct EE programmes in their schools.



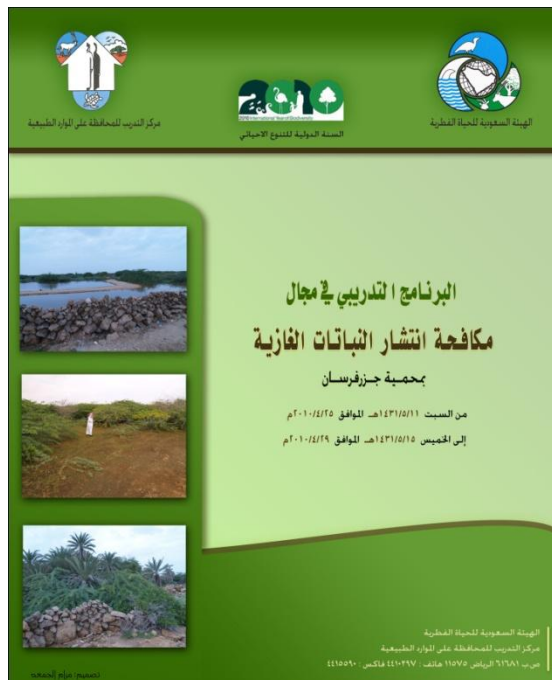
## April 2010: International training course on the management of invasive plant species

Organizers: Training Center at the Saudi Wildlife Authority with international experts

Target audience: Managers, researchers and rangers of the SWC

Number of participants: 15 which rangers of the Farasan Island Protected Area

Details: Recognizing the impending threat of the invasive shrub – *Prosopis juliflora* on the fragile biodiversity of the Farasan Islands in the Red Sea, the Training Center conducted a course on managing invasive alien species on islands. Two experts from South Africa and Egypt who have long worked on managing the spread of invasive alien species were invited on the 6-day training course on Farasan Island. The training included sessions on the ecology of the invasive shrub - *Prosopis* along with practical demonstrations on its control and removal from a site. As a result of this training programme, the park management has set a target of removing 1000 trees this year (2011). The park staff will be working closely with a company and local people to achieve this target. In addition to this, the Saudi Wildlife Commission is in the process of drafting a National Strategy on the management of Invasive Alien Species.



Poster on the training course



Rangers being trained on site

**April 2010: Training course on the management of Marine Protected Areas**

**Organizers:** Training Center at the Saudi Wildlife Authority with international experts

**Target audience:** Managers, researchers and rangers at the Saudi Wildlife Authority

**Number of Participants:** Four marine rangers, one Protected Area Manager and 2 researchers

**Details:** Following its commitment to train and build the capacity of its staff, the Saudi Wildlife Authority organized an international training course in cooperation with the Nature Conservation Sector (NCS) Training Center at Sharm el-Shiek, Egypt. In addition to becoming PADI certified divers, the trainees had the opportunity to exchange experiences and learn about challenges of managing marine protected areas. The trainees met with a number of experts, protected area managers and local stakeholders at 2 Marine Protected Areas in Egypt viz. the Ras Mohammed National Park and the Nabq Managed Resource Protected Area. The training course was sponsored by the SABB Bank in Riyadh.



## 24<sup>th</sup> May 2010: Radio and TV interview on “Good Morning Saudi Arabia”

Organizers: Saudi Arabian National Television (Channel 2)

Target Audience: General Public

Details: “Good morning KSA” is a daily talk show broadcasted everyday on weekday mornings on Saudi Arabian television (Channel 2). On the 24<sup>th</sup> of May 2010, the National Coordinator of the CBD in Saudi Arabia – Mr. Yousef Al-Wetaid was invited to speak on Biodiversity on the TV show as well as the Radio broadcast of “Good Morning KSA.” Dr. Hany Tatwany, the director of the King Khalid Wildlife Research Center (a research center under the Saudi Wildlife Authority) and Mr. Yousef Al-Wetaid of the Saudi Wildlife Authority spoke on a wide range of issues concerning biodiversity in the Kingdom, the need for conservation, the work of the Saudi Wildlife Authority as well as the International Year of Biodiversity. The draft script of the Radio interview has been included here.



**Mr. Yousef Al-Wetaid**, National coordinator of the CBD, Saudi Wildlife Authority - Riyadh

### **Draft Script of the Radio Interview on “Good Morning KSA”**

24<sup>th</sup> May 2010

“Biological Diversity or Biodiversity in short, is simply the variety of life forms (living things) on this Earth. People don’t generally realize this but there are millions of different species on Earth. In Saudi Arabia alone, we have over 2000 species of flowering plants and 500 species of birds. Contrary to popular belief, Saudi Arabia is not all desert land. We have diverse coral reefs in the Red Sea, forests in the Asir Mountains and a variety of grasslands that are home to unique species such as the Arabian Oryx and the Houbara Bustard. Such are the wonders of nature and the diversity in it.

Biodiversity is also vital to our life. Economic and social development depends on biological resources. 70% of the world's rural population directly depend on biodiversity for survival – be it through the collection of food, fodder, fuel or even medicine. Over a billion people directly depend on marine resources and up to 50% of the Pharmaceutical industries' profits (\$650 billion annually) come from the collection and synthesis of genetic resources. Biodiversity is also socially and culturally important. Our ancestors realized its importance and protected wild areas in the form of *Himas*. *Himas* still exist today where local people protect and maintain rangelands. There also exists an immense amount of traditional knowledge about the medicinal uses of plants or even the behaviour of animals. Our ancestors respected nature and its resources and so should we.”

“However, Biodiversity is under threat. Growing populations lead to over-exploitation, hunting and demand for more agricultural land. Pollution is driving biodiversity towards extinction which in turn is threatening our own survival. 40% of our forests are lost, 50% of our wetlands are degraded and mangroves ecosystems which saved people from the Tsunami in the Indian Ocean in 2004 have been degraded by 35%. Saudi Arabia has mangroves all along its coasts but they remain unprotected. 40% of all species are threatened by extinction and about 800 species are known to be extinct.

Countries the world over recognize the need to conserve and protect biodiversity for future generations. In 1988 the United Nations Environment Programme (UNEP) explored the need for an international treaty to address the global loss of biodiversity. A few years later, the Convention on Biological Diversity was finalized on 22<sup>nd</sup> May 1992. This day is now celebrated as the International Day for Biodiversity.

The Convention on Biological Diversity or the CBD in short, is the largest international agreement of its kind and recognizes that the loss of biodiversity is a common concern for all of humankind.

In 2005, a National Biodiversity Strategy and Action Plan was developed for the Kingdom. The Saudi Wildlife Commission along with its partner organizations have been successful in protecting wild areas in the Kingdom and saving threatened wildlife from the brink of extinction. Following the National Strategy, the Saudi Wildlife Commission is also committed towards protecting wildlife, research and preserving traditional knowledge linked to Biodiversity.

It is appropriate timing to talk about Biodiversity and the CBD since the day-before-yesterday was the International Day for Biodiversity. The Convention on Biological Diversity was finalized 18 years ago on the 22<sup>nd</sup> of May. This year is also a special year since the United Nations has announced 2010 as the International Year of Biodiversity. The importance of biodiversity is being recognized and the International Year is being celebrated the world over through a range of activities involving schools, municipal councils and state governments. I invite you to initiate activities and highlight the need to conserve biodiversity in your community. Remember – “*We do not inherit the earth from our ancestors; we borrow it from our children.*”

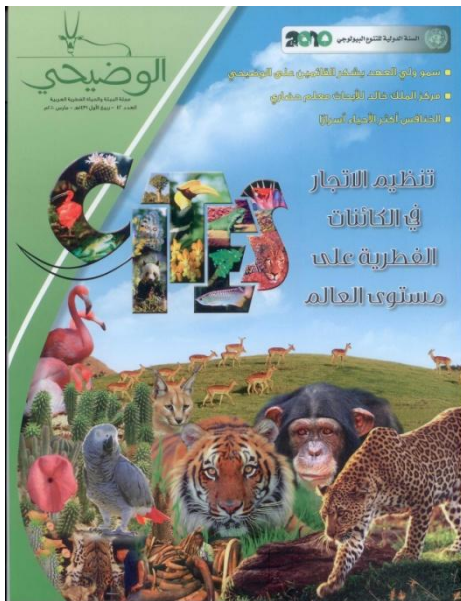
Yousef Al-Wetaid (May 2010)



## **IYB Publications**

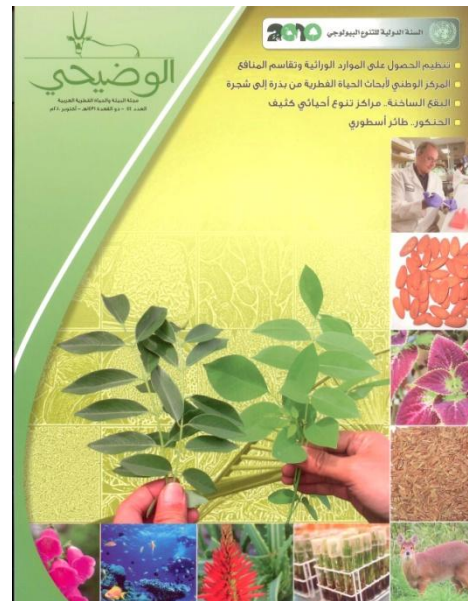
The Saudi Wildlife Authority (SWA) publishes an Arabic magazine entitled “*Al-Wudaihi*” which popularizes and disseminates information on wildlife in Saudi Arabia and the work of the SWA. *Al-Wudaihi* is targeted at the general public and enthusiasts and is also distributed in schools and colleges. The magazine has proven to be an important tool for generating awareness and amassing public support for the SWA’s efforts in conserving the Kingdom’s biodiversity. Commemorating the IYB in the Kingdom, the SWC published four special issues covered various topics related to biodiversity. Over 16,000 copies of the magazine were printed and distributed throughout the Kingdom during the year. The covers of the 4 special issues are shown here along with the contents of each issue.

### ***Al-Wudaihi – IYB special issues***



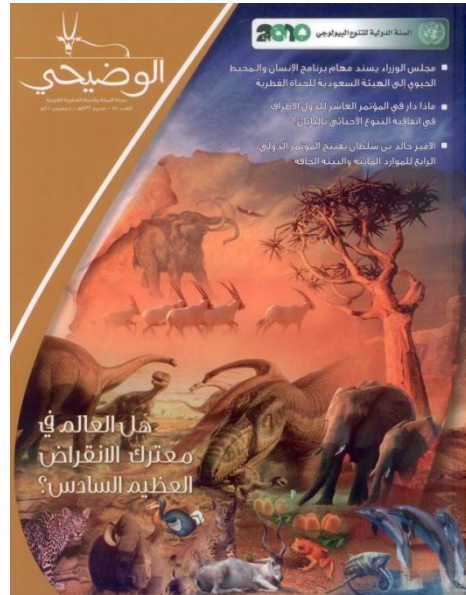
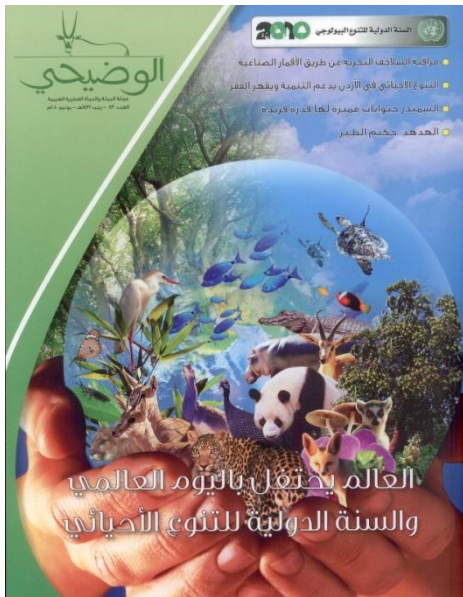
#### **Issue 1:**

- About the King Khaled Wildlife Research Center (KKWRC)
- Special article on Beetles



#### **Issue 2:**

- Access and Benefit Sharing of Genetic Resources
- Biodiversity Hotspots



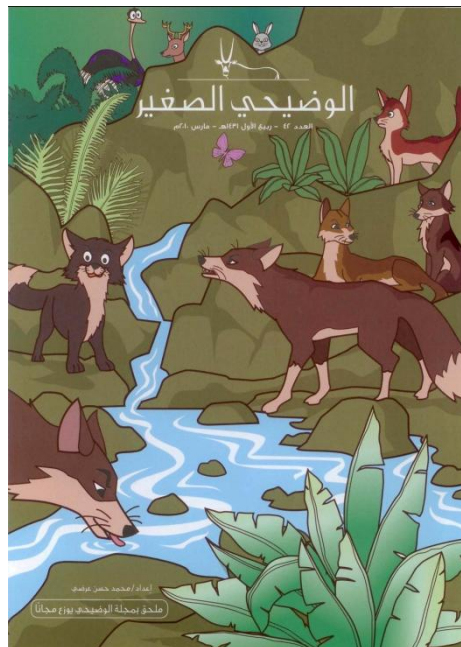
**Issue 3:**

- Satellite tracking of Marine Turtles
- Biodiversity in Jordan

**Issue 4:**

- About COP-10 in Japan
- 4<sup>th</sup> International Conference of water and the environment

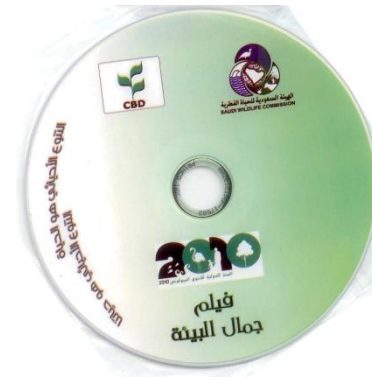
Special Issue of *Al-Wudaihi* for children



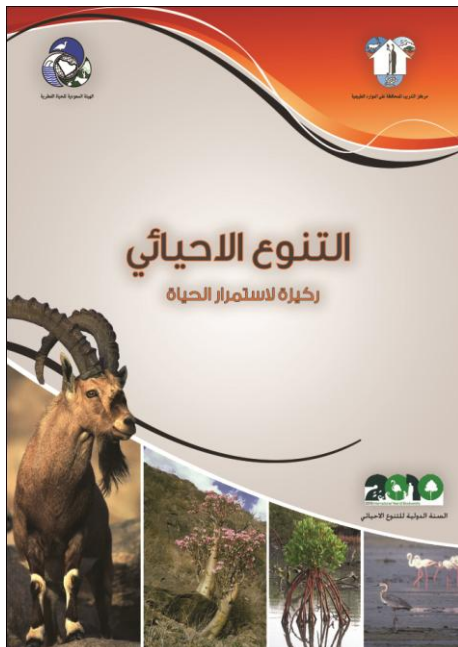
In addition to the *Al-Wudaihi* magazine, the Saudi Wildlife Authority and its Training Center published a number of informative brochures and booklets as a part of the IYB activities in the Kingdom. Most of these materials were distributed at the events and courses mentioned in second section of this report.



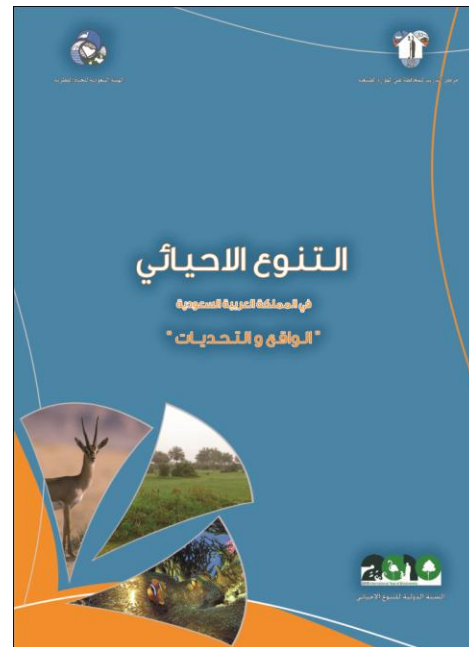
English & Arabic flyers on the Biodiversity of Saudi Arabia



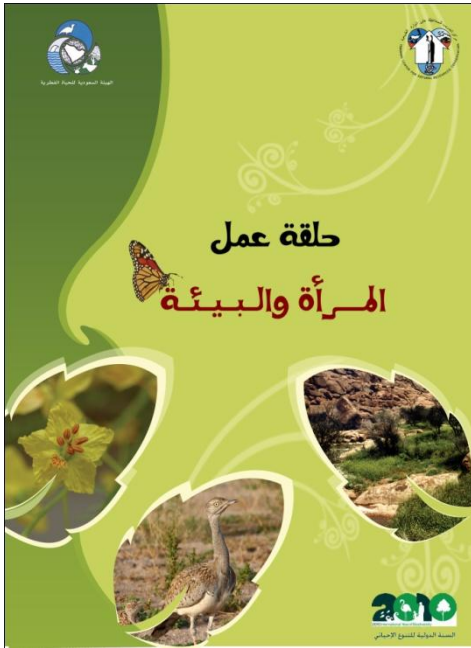
Short documentary film released on the occasion of the IYB



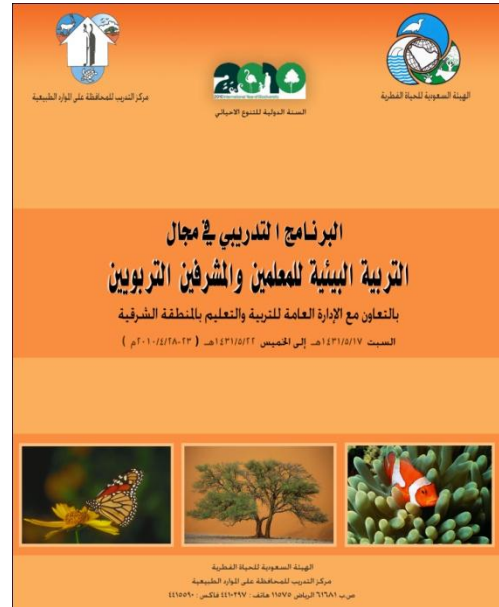
Material for the workshop on “Biodiversity – essential for life on Earth”



Material for the workshop on “Biodiversity in the Kingdom of Saudi Arabia – facts & challenges” distributed at the Tibah University



Material for the workshop highlighting the role of Women in preserving the Environment



Poster for the training of Teachers & educational supervisors in the Eastern Province (see Section I)

## IYB Promotional Material & Public Awareness

Saudi Wildlife Authority has a well established interpretation center and public awareness section at its headquarters in Riyadh. The center displays information and has learning aids on the various ecosystems and species within the Kingdom of Saudi Arabia. During the IYB, the visitor center hosted school groups on a number of occasions. In addition to the usual visit, the children were handed an “IYB bag” which included informative booklets and stationery with the IYB logo. Over 1500 school children visited the Interpretation center in 2010 and approximately 6000 IYB bags were distributed to children visiting the center as well as to schools throughout the Kingdom.



The visitor center at SWC, Riyadh



IYB material distributed to school children

## **IYB Report**

### **SECTION II**

The second section of this report is in Arabic and furnishes details on the IYB activities of the Training Center which involved school children as well as highlighted issues concerning gender and biodiversity.

تقرير

مشاركة مركز التدريب في  
الاحتفال بالسنة الدولية للتنوع الإحيائي خلال العام  
2010م

1432هـ الموافق 2011م

إعداد

أ. موضي السبيعي  
مدربة توعية بيئية

## مقدمة

أنشئ مركز التدريب للمحافظة على الموارد الطبيعية عام 1998م، وكان ثمرة تعاون بنّاء بين الهيئة السعودية للحياة الفطرية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي. ويهدف مركز التدريب بشكل رئيس إلى الإسهام في دعم سياسة المملكة العربية السعودية في المحافظة على البيئة والتنوع الإحيائي، عن طريق رفع كفاءة أداء العاملين في مجال البيئة والحياة الفطرية لتعزيز قدراتهم ومهاراتهم، والقيام بدور رائد في نشر الثقافة البيئية والتوعية بأهمية المحافظة على الحياة الفطرية بالمملكة العربية السعودية، وتشمل برامجه التدريبية والتوعوية جميع فئات المجتمع لغرس مفاهيم ومبادئ المحافظة على الحياة الفطرية في نفوسهم.

قدّم مركز التدريب للمحافظة على الموارد الطبيعية في عام ( 1431 - 1432 هـ ) (2010م)، برامج تدريبية وأنشطة توعوية متنوعة في مجالات البيئة المختلفة كما شارك دول العالم في الاحتفال بالسنة الدولية للتنوع الإحيائي خلال العام 2010م.



## السنة الدولية للتنوع الأحيائي

- تعزيز التوعية العامة بأهمية التنوع الأحيائي والتهديدات الكامنة ضده، بما في ذلك التغير المناخي.
- زيادة التوعية بالإنجازات التي حققتها المجتمعات والحكومات حتى اليوم في جهودهما لحفظ التنوع الأحيائي ومكوناته واستخدامهما استخداماً مستداماً،



- والتشجيع على التقاسم المنصف للمنافع الناشئة عن استخدام الموارد الجينية، بالإضافة إلى زيادة التوعية بأوجه القصور في هذه الجهود.
- أن يتخذ جميع الأفراد والمنظمات والحكومات الخطوات اللازمة لوقف فقدان التنوع الأحيائي فوراً.
  - النهوض بالحلول الإبتكارية لخفض هذه التهديدات.
  - بدء حوار بين الأطراف المعنية بشأن الخطوات الواجب إتباعها في الفترة التالية لعام 2010.

### **الهدف من مشاركة مركز التدريب في الاحتفال:**

يهدف مركز التدريب إلى الحد من معدلات فقدان التنوع الإحيائي وتحقيق التنمية المستدامة من خلال تكثيف برامج التوعية على المستوى الوطني والدولي وتشجيع كافة القطاعات الحكومية والأهلية والأفراد على اتخاذ سلوكيات إيجابية وخطوات جادة الحلول لمجابهة فقدان التنوع الأحيائي، والوصول للاستخدام المستدام لموارده لإيجاد العادل والمنصف لمنافعه. تنفيذاً لاتفاقية الأمم المتحدة للتنوع الأحيائي والتي والتقاسم عليها أكثر من 190 دولة حول العالم وقعت

### **مشاركات مركز التدريب:**

#### **أولاً: برامج تدريبية:**

#### **1-التنوع الإحيائي في الأنشطة اللاصفية**

تاريخه: 22 - 1431/10/23 هـ الموافق 1 - 2010/10/2م

عدد الحضور: 17

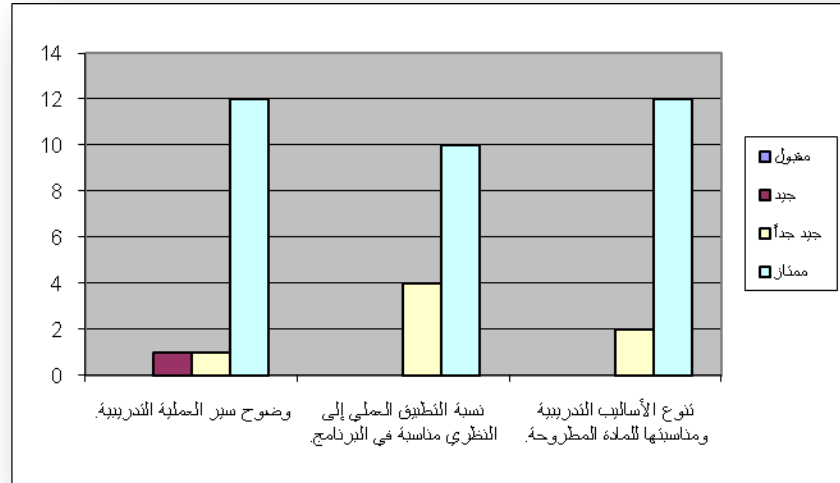
مكان انعقاده: مركز التدريب للمحافظة على الموارد الطبيعية

## أهداف البرنامج:

يهدف هذا البرنامج إلى التعريف بالتنوع الأحيائي الفريد الذي تتمتع به المملكة العربية السعودية والتوعية بالمخاطر التي تهدد هذا التنوع الأحيائي بالإضافة إلى الجهود التي تبذلها حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز يحفظه الله بالمملكة العربية السعودية في المحافظة عليه من خلال ما تقوم به الهيئة السعودية للحياة الفطرية من جهود جبارة للمحافظة على البيئة والحياة الفطرية.

كما ويهدف إلى تدريب مشرفات الأنشطة اللاصفية بوزارة التربية والتعليم على إدخال مفاهيم التنوع الأحيائي في الأنشطة اللاصفية وذلك لتوعية الطالبات بأهمية المحافظة على هذه الثروة الوطنية وتنمية مسؤوليتهن الفردية تجاه البيئة والحياة الفطرية بالمملكة على أن يتم ذلك بأسلوب ممتع وشيق.

## رسم بياني يوضح نتائج تقييم المتدربات للبرنامج التدريبي



## صور لبعض المطبوعات التي وزعت على المتدربات



ثانياً: ندوات ومحاضرات توعوية:

### 1- التنوع الأحيائي في المملكة العربية السعودية بين الواقع والتحديات

تاريخها: 1431/4/27 هـ الموافق 2010/4/12 م

عدد الحاضرات: 150

مكان انعقادها: جامعة طيبة - المدينة المنورة

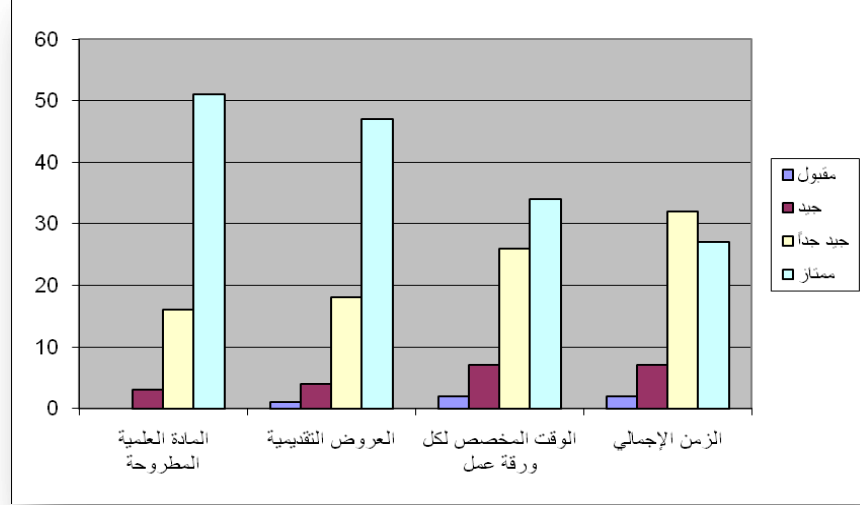
## أهداف المحاضرة:

تهدف هذه المحاضرة إلى تنبيه الحاضرات بالتهديد الذي يحيط بالتنوع الأحيائي وتزايد الاهتمام العالمي به مما دفع بمنظمة الأمم المتحدة إلى إعلان عام 2010م سنة دولية للتنوع الأحيائي.

ويأتي هذا الاهتمام بالتنوع الأحيائي لكونه أكثر التهديدات البيئية إلحاحاً ليس لقيمته الاقتصادية والتجارية المحتملة فقط، بل لأهميته الأساسية في المحافظة على استمرار الحياة واستقرارها على كوكب الأرض.

كما تهدف إلى التعريف بالتنوع الأحيائي الفريد الذي تتمتع به المملكة العربية السعودية و التوعية بالمخاطر التي تهدد هذا التنوع بالإضافة إلى الجهود التي تبذلها حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز يحفظه الله بالمملكة العربية السعودية في المحافظة عليه من خلال ما تقوم به الهيئة السعودية للحياة الفطرية.

## رسم بياني يوضح نتائج تقييم الحاضرات للندوة



## صور لبعض المطبوعات التي وزعت على الحضور



## 2-تفعيل اليوم العالمي للتنوع الأحيائي \_ مدراس التربية النموذجية

تاريخها: 1431/6/12 هـ الموافق 2010/5/26م

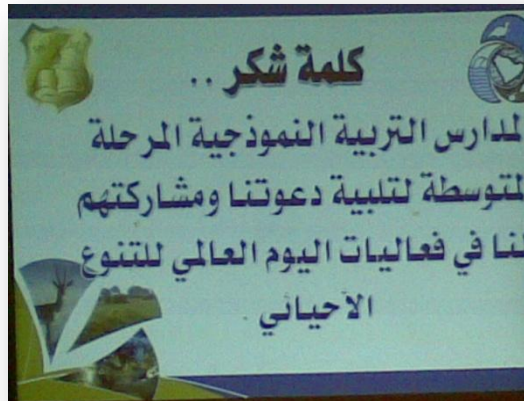
عدد الحاضرات: 16

مكان انعقادها: مركز الزوار للتوعية البيئية

الهدف:

التعريف بالتنوع الأحيائي الفريد الذي تتمتع به المملكة العربية السعودية و التوعية بالمخاطر التي تهدد هذا التنوع بالإضافة إلى الجهود التي تبذلها حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبد العزيز يحفظه الله بالمملكة العربية السعودية في المحافظة عليه من خلال ما تقوم به الهيئة السعودية للحياة الفطرية.

صور للفعالية



ثالثاً: ورش العمل

## 1- الطفل والحياة الفطرية في المملكة العربية السعودية

تاريخها: 1431/8/13 هـ الموافق 2010/7/25 م

عدد الحضور: 46

مكان انعقادها: مكتبة الملك عبدالعزيز العامة ( مكتبة الطفل ) "المركز الرئيسي بالروضة"

### الهدف من ورشة العمل:

- 1) توعية الأطفال بمفاهيم البيئة وأشكال الحياة الفطرية بأسلوب ترفيهي يجذب الفئات المستهدفة منهم.
- 2) مشاركة جميع أفراد الفئة المستهدفة في أعمال ورش العمل، مما يعزز من فهمهم للمعلومة المطروحة بشكل أكبر.
- 3) إشراك الأطفال في المحافظة على البيئة كلاً حسب قدرته.
- 4) جذب الأطفال للقراءة والكتابة في مواضيع الحياة الفطرية.
- 5) تعريف الأطفال بمجلة الوضيحي الصغير " من إصدارات الهيئة".

### صور للفعالية





#### رابعاً: حملات تعريفية بالهيئة السعودية للحياة الفطرية

التاريخ	عدد الحاضرات	مكان انعقادها
3 - 1431/6/5 هـ الموافق 17 - 2010/5/19 م	1400	جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (فرع البطحاء)
8 - 1431/6/10 هـ الموافق 22 - 2010/5/24 م	300	جامعة دار العلوم الأهلية

#### الهدف من الحملات:

التعريف بالهيئة السعودية للحياة الفطرية ومركز التدريب وجهودهما في المحافظة على التنوع الأحيائي وتأكيد دور المرأة في حماية البيئة والمحافظة عليها والتوعية بالمشاكل

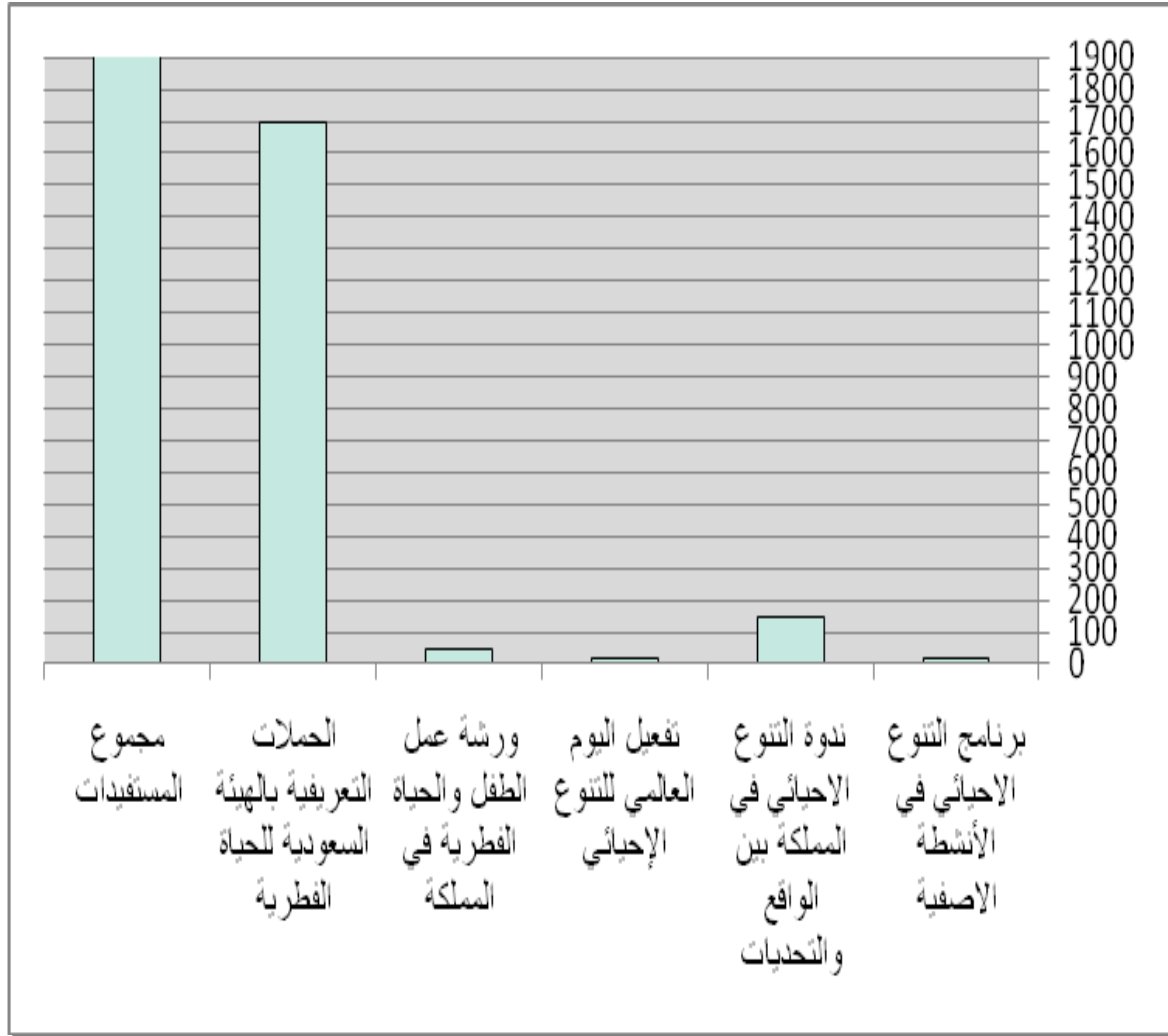


البيئية الناتجة عن سوء استخدام الموارد الطبيعية وغرس ذلك الاهتمام والوعي في نفوس الطالبات أمهات المستقبل.

## صور للحملات



رسم بياني يوضح نوع الفعالية وعدد المستفيدين من مشاركة مركز التدريب بتفعيل الاحتفال بالسنة الدولية للتنوع الإحيائي خلال العام 2010م



## **IYB Report**

### **SECTION III**

The Saudi Biological Society is an academic organization in the Kingdom of Saudi Arabia that publishes a magazine and a scientific journal (see <http://www.saudibiosoc.com>) The Society also organizes annual Conferences, the latest one was held in May 2011 with the main theme being “Biodiversity and Climate Change.” This section is in Arabic and provides information on the activities of the Society under the banner of the IYB.

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم العالي

جامعة الملك سعود



## الجمعية السعودية لعلوم الحياة



Kingdom of Saudi Arabia  
Ministry Of Higher Education  
King Saud University

Date: ١٤٣٢/٧/٢٧ التاريخ

SAUDI BIOLOGICAL SOCIETY

الرقم ٩٧٧ No

### مساهمة الجمعية السعودية لعلوم الحياة في

### عام التنوع الأحيائي 2010م

- 1- وضع شعار السنة الدولية للتنوع البيولوجي على غلاف العدد العاشر من مجلة عالم الحياة التي تصدرها الجمعية دورياً.
- 2- نشر مقالة في هذا العدد تحت عنوان (التنوع الأحيائي في المملكة العربية السعودية)، ص 33-39 من أعداد أ.د/ عوض بن متيريك الجهني - عضو الجمعية.
- 3- تخصيص جلسات علمية عن التنوع الأحيائي في لقاء الجمعية الخامس والعشرين الذي عقد تحت عنوان (تقنية النانو في علوم الحياة) واستضافته جامعة الملك فيصل بالأحساء خلال الفترة 11-13 مايو 2010م، شارك فيها متحدثون متخصصون من خارج المملكة وداخلها.
- 4- اختيار التنوع الأحيائي عنواناً للقاء السادس والعشرين للجمعية الذي سينعقد خلال الفترة 10-12/5/2011م بالتعاون مع جامعة الطائف، والرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، والهيئة السعودية للحياة الفطرية، وكرسي الأمير سلطان للبيئة والحياة الفطرية، وتستضيفه جامعة الطائف.

مدير مجلس إدارة الجمعية السعودية لعلوم الحياة

أ.د/ إبراهيم بن عبد الواحد عامر

تصدرها الجمعية السعودية لعلوم الحياة • العدد العاشر  
• جمادى الأولى ١٤٣١ هـ • مايو ٢٠١٠ م

2010  
الجمعية السعودية لعلوم الحياة  
تشارك في السنة الدولية للتكنولوجيا البيولوجية ٢٠١٠

اكتمل عقد الحياة والخير بعودته  
سالماً من رحلة الشفاء  
**سلطان بن عبد العزيز**  
رجل البيئة والحياة الفطرية

د. يوسف الجندان مدير جامعة الملك فيصل:  
يجب أن تعاد صياغة  
مخرجات مؤسساتنا  
التعليمية

**خادم الحرمين الشريفين أول زعيم**  
**عالمي يولي تقنية النانو أهمية بالغة**



**الجمعية السعودية لعلوم الحياة تعقد لقاءها السنوي**  
**تحت عنوان : تقنية النانو في علوم الحياة**

## التنوع الإحيائي



بيئات المملكة تزخر بأنواع عديدة من النباتات والحيوانات بالرغم من الظروف المناخية القاسية

## التنوع الإحيائي في المملكة العربية السعودية

خلال الخمسين سنة الماضية ، ومن خلال تصرفاتنا غير المتوازنة ، فقد العالم خمس الأراضي الصالحة للزراعة وما يقارب 90% من الأسماك التجارية وحوالي ثلث الغابات الموجودة على سطح الأرض ، وقد أدى ذلك إلى ظهور الاهتمام بالحفاظ على التنوع الإحيائي بشكل واضح خلال العقود القليلة الماضية . وكان لانقراض العديد من الكائنات النباتية والحيوانية وتدهور المراعي والمناطق الحرجية وشواطئ البحار والمحيطات ، وإزالة مساحات واسعة من الغابات والمناطق الرعوية وتحويلها إلى مناطق سكنية أو زراعية أثر واضح في تحرك الحكومات والهيئات الدولية والإقليمية والمنظمات الأهلية غير الحكومية نحو إثارة هذه القضية على المستوى العالمي والإقليمي وإيجاد السبل الكفيلة بوقف هذا التدهور ، ومن ثم الوصول إلى تنمية مستدامة تكفل حياة أفضل للإنسان مع بقاء الأنواع على كوكب الأرض . ويعبر مصطلح التنوع الإحيائي إلى التباين والاختلاف بين أنواع الكائنات الحية على مستوى الجينات والأنواع والأنظمة البيئية . ويشمل بمفهومه الواسع ملايين الكائنات الحية النباتية والحيوانية والكائنات الدقيقة التي تعيش على كوكب الأرض ، ويشكل التنوع الإحيائي أساس الحياة على كوكب الأرض

الخط من حرة حضن شرق الطائف إلى الأردن شمالاً . ولتح عن ذلك انخفاض الأرض على هذا الخط وتكونت مجموعة من البحيرات تحولت خلال العصر الحديث إلى بحر أحمر يتصل بالبحر الأبيض المتوسط ، وقد وجد في الطبقات الموجودة تحت حرة حضن والحرات التي تقع شمالاً أحاطير لخلوقات عاشت في البيئات البحرية وبيئات المصبات مثل التماسيح

### أصول نباتات وحيوانات الجزيرة العربية

كانت الجزيرة العربية جزءاً من القارة الأفريقية منذ انقصال كتلة الكرة الأرضية إلى جزئين أحدهما شمالي والآخر جنوبي إلى أن حدث الانقصال منذ ما يقارب من ٦٠ مليون سنة قبل الوقت الحاضر عندما حدث ضعف وتمدد في طبقات الأرض تحت الجزء الغربي من الصفحة العربية مكوناً صدوعاً بامتداد

### تمدد في طبقات الأرض

النباتات هي مصدر الطاقة وقاعدة الهرم الغذائي للكائنات الحية ومنظم لتوازن الغلاف الجوي التي تقوم عليها حياة بقية الكائنات الحية ومنظم لدرجات الحرارة والحماية من انجراف التربة كما توفر الحيوانات مصادر للغذاء والدواء بالإضافة إلى الأهمية الجمالية والاقتصادية لحياة الإنسان على كوكب الأرض.



نوعاً نباتياً وما يقارب ٧٥٠ نوعاً من الحيوانات الفقارية البرية والعديد من الفقاريات البحرية والحيوانات اللاقارية التي تعيش في مختلف بيئات المملكة.

كانت هذه الكائنات الحية تعيش في توازن مع الإنسان بسبب محدودية احتياجاته اليومية وعدم توفر وسائل الصيد الحديثة وقلة وسائل النقل والطرق . إلا أن هذا التوازن سرعان ما تغير بشكل كبير ومعافى منذ منتصف القرن الهجري الماضي عندما حدثت التحولات الاجتماعية والاقتصادية وتوفر وسائل النقل والصيد في ظل عدم وجود أي قوانين تحمي هذه الكائنات من القتل والتدمير .

ولا شك أن الوضع الذي وصلت إليه الحيوانات البرية بشكل خاص في نهاية القرن الهجري الماضي وبداية القرن الهجري الحالي أدى إلى اهتمام كبير من قبل الدولة والهيئات العلمية ومراكز البحوث والجامعات والهيئات العالمية في الحد من التدهور الذي لحق بالبيئة والحياة البرية وتكثفت الهيئات والإدارات واللجان التي أخذت على عاتقها حماية البيئة والكائنات الحية في المملكة .

تضم المملكة العربية السعودية أهاليهم تضارسية متباينة تشمل :

- السلاسل الجبلية على امتداد ساحل البحر الأحمر وتشمل جبال مدين وجبال الخجاز وجبال عسير .

- الهضاب الغربية والهضاب الشمالية وهضبة طويق .

- الوديان وسجاري مياح السيول التي تشكل شبكة من مجاري المياه مثل وادي الرمة ووادي



إعداد

أ. د. عوض بن متيريك الجهني  
كلية العلوم . جامعة الملك سعود

الحيوانات الكبيرة التي كانت تعتمد على توفر الماء والأشجار . ولكن أعداداً لا بأس بها من النباتات والحيوانات استطاعت البقاء من خلال تكيفها لتتح المياه وقلة النباتات المتوفرة للغذاء . وقد استمر بقاء هذه الحيوانات حتى بداية القرن التاسع عشر الميلادي حيث كان المها العربي والنوع الغزال والفهد الآسيوي والحمار الوحشي والشعاع والوعول والتمر العربي والثعالب وكثير من الثدييات المتوسطة والصغيرة ومئات الطيور تعيش في مختلف البيئات الجبلية والخرات والوديان والسهول والصحاري الرملية .

التنوع الإحيائي في المملكة في الوقت الراهن

تزرع بيئات المملكة بأنواع عديدة من النباتات والحيوانات الفطرية بالرغم من الظروف المناخية القاسية التي سادت هذه البيئات منذ فترة طويلة . فهناك حوالي ( ٢٢٤٣ )

وكلب البحر والسلاحف والأسماك الرنوية . وتجدر الإشارة إلى حدوث تسده في الجزء الغربي من منطقة باب المتدب جنوب البحر الأحمر نتج عنها اكتمال تكون البحر الأحمر الموجود اليوم .

أدى انفصال صفيحة الجزيرة العربية عن قارة أفريقيا إلى ارتطامها بقارة آسيا إلى الشرق وقد أدى ذلك إلى تقلص بحر تيش Tethes إلى خليج صغير ونشج عن هذا الارتطام والالتحام بقارة آسيا إلى ظهور جبال زاغروس في إيران وتاروس في جنوب شرق تركيا والجبل الأخضر بعمان . ونلاحظ أن قمة الجبل الأخضر تتكون من حجر جيري وانه من السهل جمع حفريات وهياكل بحرية في قمة الجبل الذي يصل ارتفاعه إلى ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر .

الحياة الضميرية في المملكة خلال العصور القديمة

كانت آخر فترة مطيرة في شبه الجزيرة العربية خلال عصر الهولوسين وتحديدًا خلال الفترة ٥٠٠٠ - ٥٢٠٠ سنة قبل الوقت الحاضر . وقد تكثرت العديد من البحيرات وعادت الأودية إلى الجريان مرة أخرى بعد فترة الجفاف التي أعقبت الفترة المطيرة السابقة خلال عصر البلايستوسين وقد دلت الحفريات على وجود بقايا العديد من الحيوانات الثديية الكبيرة مثل أفراس النهر والثيران والحمر الوحشية والغزال والمها العربي .

بدأت فترة الجفاف الحالية منذ حوالي ٥٠٠٠ سنة قبل الوقت الحاضر حيث تراجعت الرياح الموسمية المطيرة وجفت البحيرات وبالتالي تناقص الغطاء النباتي وانقرضت كثير من



الحرص على البيئة بجميع مكوناتها والعمل على تطوير وتنفيذ خطط للتصدي للأخطار المحدقة بالحياة الفطرية في البر، والبحر وإعادة تأهيل الأنواع التي انقرضت من البرية والأنواع المهددة بخطر الانقراض مستهدفة إعادة التوازن البيئي للتظم البيئية الطبيعية. وفي إطار اهتمامه - حفظه الله - بالبيئة عني سموه ببرامج إعادة توطين الكائنات المهددة بالانقراض في الملكة فتزايدت المناطق المحمية المملعة التي تمثل أهم التظم البيئية الطبيعية في المملكة، وتجلى اهتمام سموه - أيده الله - في حرصه على البيئة المحلية وتنوع الحياة الفطرية فيها عبر نشاط مؤسسات متخصصة في هذا المجال لعل أحدثها مبادرته الكريمة بإنشاء كرسي الأمير سلطان بن عبد العزيز للبيئة والحياة الفطرية بجامعة الملك سعود، ولم يقتصر اهتمامه بالبيئة المحلية إذ وجه سموه بإنشاء أول محمية للحياة الفطرية في منطقة الخليج العربي، كما وجه بإعداد هيئات بيئية عربية بمجموعات من الكائنات الفطرية النادرة في سوريا والمغرب التي تم إكثارها في مراكز الأبحاث السعودية، وتعبيراً عن رؤيته الشمولية نحو البيئة تبرز كلماته التي قالها في إحدى المناسبات: «بما أن البيئة والحياة الفطرية لا تعرفان الحدود السياسية ولأنها تؤثر وتتأثر بما يجري على كوكب الأرض بشكل عام فأن جهود المملكة لا تقتصر على المستوى الوطني بل تعدى ذلك لتشمل المستوى الإقليمي والدولي من خلال انضمامها للعديد من الاتفاقيات والمعاهدات

والمؤتمرات الدولية الهادفة للحفاظ على البيئة، وتقديراً لهذه الجهود الكبيرة من صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن عبد العزيز، ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء، وزير الدفاع والطيران و المفتش العام، والرئيس الفخري للجمعية السعودية لعلوم الحياة في مجال الحفاظ على البيئة وتاريخه الحافل بالإنجازات البيئية ودعوته المستمرة لسلام العادل والشامل للبشرية حاز على العديد من الجوائز العالمية من أعلى المنظمات الدولية كالأمم المتحدة وغيرها تقديراً لجهوده من أجل السلام والبيئة والحوار بين الشعوب.



رسخ ثقافة الحرص على مكونات البيئة وإعادة التوازن الطبيعي لها

### الأمير سلطان بن عبد العزيز:

## الحفاظ على البيئة وتنوعها الإحيائي ضرورة من أجل بيئة صحية آمنة ومستقرة تسهم في دفع عجلة التنمية المستدامة

للجمعية السعودية لعلوم الحياة بالبيئة ترفاً أو وجهة  
إنما إدراكاً ووعياً منه - يحفظه الله - بأن الحفاظ  
على البيئة وحمايتها بات ضرورة إنسانية ملحة تنعكس  
تداعياتها على الإنسان بصورة مباشرة وتمس حياته  
في كل مناحيها وتجلياتها فضلاً عن تأثيرها على عملية  
التنمية بكافة صورها. بهذا الوعي البيئي تحدث سموه  
- أيده الله - في العديد من المناسبات الرسمية عن  
أهمية الحفاظ على البيئة وتنوعها الإحيائي، حيث  
يقول بكلماته الخاصة: «المحافظة على البيئة ضرورة  
يدركها الجميع من أجل بيئة صحية آمنة ومستقرة  
للبشر تسهم في دفع عجلة التنمية المستدامة». لذا لم  
يكن مفاجئاً أن يتم اختيار سموه الكريم ضمن أفضل  
عشرة شخصيات عالمية تعمل من أجل الحفاظ على  
بيئة كوكب الأرض فضلاً عن اختيار سموه أكثر من  
مرة رجل البيئة العربي الأول.

لقد رسخ سمو ولي العهد - حفظه الله - عبر جهوده  
الكبيرة في مجال حماية البيئة والمحافظة عليها، ثقافة



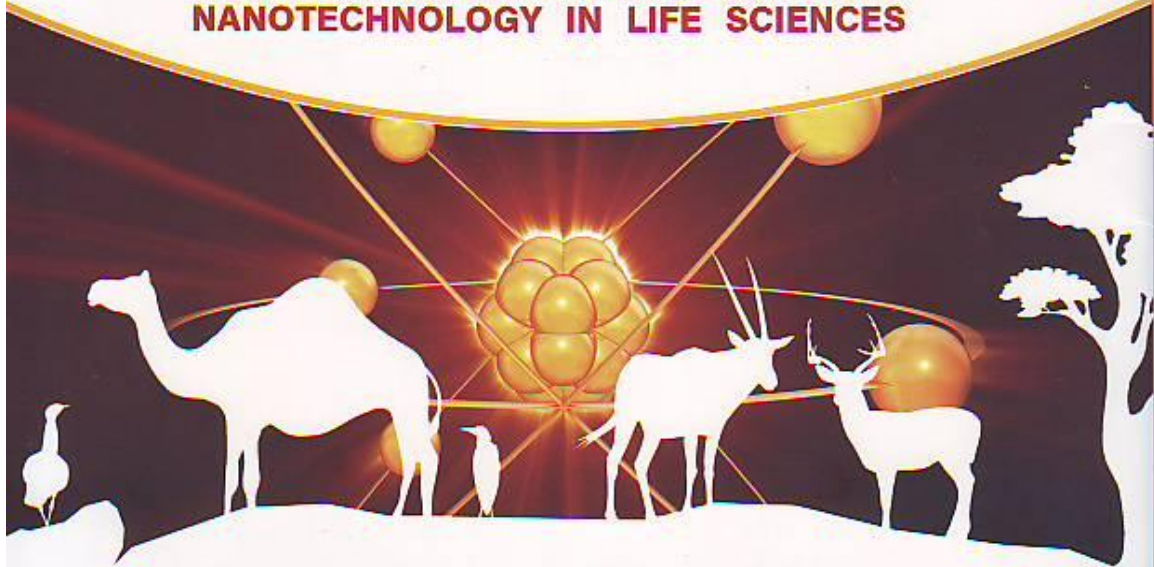
لم يكن اهتمام صاحب السمو الملكي الأمير سلطان بن  
عبد العزيز، ولي العهد نائب رئيس مجلس الوزراء،  
وزير الدفاع والطيران والمفتش العام، والرئيس الفخري



اللقاء الخامس والعشرون للجمعية السعودية لعلوم الحياة تحت عنوان :

## تقنية النانو في علوم الحياة

THE 25th MEETING OF THE SAUDI BIOLOGICAL SOCIETY TITLED:  
NANOTECHNOLOGY IN LIFE SCIENCES



## البرنامج العلمي

### CONFERENCE PROGRAM



بالتعاون مع مركز أبحاث الجمال بجامعة الملك فيصل ومعهد الملك عبد الله لتقنية النانو





بجامعة الملك سعود وتستضيفه جامعة الملك فيصل بالإحساء

خلال الفترة ٢٧-٢٩ جمادى الأولى ١٤٣١ هـ، الموافق ١١-١٣ مايو ٢٠١٠م


In cooperation with Camels Research Center at King Faisal University and King Abdullah Institute for Nanotechnology  
at King Saud University hosted by King Faisal University Al-Ihsaa

27 - 29 JAMADA'I, 1431 H (11 - 13 MAY, 2010)

بالتعاون مع

**اللقاء السادس والعشرون للجمعية السعودية لعلوم الحياة**  
**THE 26TH MEETING OF THE SAUDI BIOLOGICAL SOCIETY**  
**التغيرات المناخية والتنوع الأحيائي CLIMATIC CHANGE AND BIODIVERSITY**



**برنامج اللقاء**  
**MEETING PROGRAM**

In cooperation with  
 Taif university, The Presidency of Meteorology and Environment, The Saudi Commission for Wildlife, and Prince Sultan Chair for Environment and Wildlife, Hosted by Taif university  
 7-9 Jamada' 2, 1432 H (10-12 May 2011)

بالتعاون مع  
 جامعة الطائف والريانة العامة للأرصاد وحماية البيئة والهيئة السعودية للحياة الفطرية وكرسي الأمير سلطان للبيئة والحياة الفطرية، واستضيفه جامعة الطائف - الطائف  
 خلال الفترة ٧-٩ جمادى الآخرة ١٤٣٢هـ الموافق ١٠-١٢ مايو ٢٠١١م

### **The Way Forward – the UN Decade on Biodiversity**

The International Year of Biodiversity (IYB) in the Kingdom of Saudi Arabia has been successful in generating awareness about biodiversity and highlighting the need to address its loss. The IYB has also provided the necessary impetus in mainstreaming biodiversity especially amongst specific stakeholder groups mentioned in this report. However, greater efforts are still required in addressing the loss of biodiversity at all levels i.e. ecosystems, species and genetic resources. The mainstreaming of biodiversity in decision-making and planning remains a challenge. Greater coordination and awareness amongst all stakeholders is required to meet this challenge. The declaration of the UN Decade on Biodiversity for the period 2011-2020 is therefore a promising step to continue these efforts within the Kingdom of Saudi Arabia as well as in meeting the 2020 Aichi Targets for Biodiversity.

