

سميرة الكندري:
أهداف تنمية لتقييم
المردود البيئي



د. منى حسين: نثري قاعدة المعلومات
الأحيائية في الكويت

الهيئة العامة للبيئة: شراكة في مشاريع
التنمية.. وجوائز عربية ودولية



السواحل الكويتية

جهود للمحافظة على الطبيعة الخلابة





لنخضر بيئتنا

ننتج واحدة = مزيد من الأكسجين ..
قليل من ثاني أكسيد الكربون



ENVIRONMENT PUBLIC AUTHORITY KUWAIT

ارشادات للمساهمة في خفض نسب الكربون في مكان العمل

- اغلاق او التعيير الذاتي لوقت اطفاء جهاز الكمبيوتر، وهذه الخطوة توفر 70% من الطاقة المستهلكة.
- اغلاق النوافذ والأبواب بمنع دخول الهواء الساخن الى الداخل في حال تشغيل المكيف.
- اسدال الستائر العازلة للنوافذ، لمنع دخول الحرارة الخارجية الى الداخل.
- تقليل الطباعة والنسخ واستخدام وجهي الورق.



- استخدام الطابعات التي يعاد تدويرها فضلا عن الورق المعاد تدويره أيضا.
- تجنب استخدام الأواني الورقية والبلاستيكية والعمل على استخدام الأواني المنزلية.
- استعمال عبوات المياه التي يعاد استخدامها أكثر من مرة.

- الاهتمام بتنظيف فلتر أجهزة التكييف.
- اطفاء مصادر الطاقة الكهربائية في نهاية اليوم.
- اعداد لوح للمذكرات لتعليق الأوامر بدلا من ارسال نسخ مطبوعة لكل موظف.



المحتويات



20 تنوع أحيائي

رحلة حقلية إلى معسكر لواء اليرموك منطقة عريفجان



32 بيئة ساحلية

السواحل الكويتية..
حماية للمحافظة على
طبيعتها الخلابة



24 تربية بيئية

التجربة الكويتية
في التربية البيئية



38 هجرة الطيور

الظروف الطبيعية لهجرة الطيور في دولة الكويت

الاخراج والتتفيذ أشرف عبيد عبد المنعم

طبعت في مطابع كويت تاييمز التجارية
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات
يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة



مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 161 - مايو 2014 السنة الخامسة عشر

مدير التحرير منى جواهر شهاب

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

سكرتير التحرير دلال حسين جمال

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

أسرة التحرير

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

حصة البحوه

لولوة الخميس

أحمد السيد محمد

إبراهيم النعمة

محمد يونس

هيئة استشارية

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

د. خالد العنزي

د. محمد دنيا

د. مروان الدمشقي

د. عبد الله زيدان

المراسلات توجه باسم

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

مدير تحرير مجلة بيئتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص.ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون: 22208310

Beatona@Beatona.Net

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

الهيئة
العامة
للبيئة
دولة الكويت

22208310

داخلي: 2415 - 2410

خدمة المواطن:

داخلي 3939 - 3007

www.epa.org.kw

الافتتاحية

البيئيون يحملون أملا ببذل الجهود دفعا بسلوكيات مجتمعاتهم نحو الايجابية في التعامل مع البيئة المحيطة بهم، ولا ينكرون أن السلبيات موجودة في سلوكيات مخالفي قوانين الطبيعة، فهذه القوانين تحتاج الى جهود بشرية مخلصة لسنها بما يخدم الانسان وبيئته ويحفظ صحته حاضرا ومستقبلا، وهذه الجهود موجودة على جميع المستويات، على مستوى كل دولة من ناحية، ومن ناحية أخرى على مستوى المجتمع الدولي ككل.

ومرت سنوات تقدر بأكثر من ستين عاما في بعض الدول وهي تجتهد في الحفاظ على البيئة والتخلص من الملوثات بطرق آمنة، في الوقت الذي تزداد فيه أعداد البشر وتمتد المدنية وتزداد الملوثات، ويزداد الصراع فيما بين الطبيعة والصناعة للبحث عن رفاهية في الحياة، ويبقى المنقذ الوحيد لهذا العالم من خطر التلوث هو العمل المشترك في سبيل التنفيذ المستمر لما توصي به اجتماعات الدول في هذا المجال واعتبار هذا التنفيذ انجازا بحد ذاته تفخر به الدول وتقام له الاحتفالات بصورة أكبر وأشمل مما هي عليه الآن.

فمحدودية هذه الاحتفالات واقتصارها على جهات محددة واعلانات ضعيفة لن تجدي نفعا، ما لم تكن على نطاق أوسع وأشمل، يشارك فيه الجميع بمن فيهم أصحاب المشاريع ورؤوس الأموال.

والتي تنصب مشاركاتهم في البرامج البيئية، ففي النهاية تكون لصالحهم اذا ما تم تجديد مشاريعهم بصورة مجدية وبتقديمهم الدعم للمشروعات البيئية وتوجيه الصناعات الى منتجات صديقة للبيئة والتي بدأت به بعض كبرى الشركات محليا وبفخر وعالميا بدراسته وتنفيذه، وهي بذلك تسير باتجاه الخير ومن مصدر الخير الذي تحدثنا عنه كثيرا ألا وهي موارد الطبيعة،

مدير التحرير



التوقيع على اتفاقية التفاهم لحماية البيئة والتنمية المستدامة بين الكويت وايران



بحضور حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الجابر الصباح حفظه الله ورعاه وفخامة الرئيس حسن روحاني رئيس الجمهورية الإسلامية الإيرانية الصديقة تم في القصر الجمهوري في العاصمة طهران مراسم التوقيع على اتفاقيات ثنائية بين دولة الكويت والجمهورية الإسلامية الإيرانية الصديقة من بينها مذكرة تفاهم بين

الصورة : وزير الدولة لشؤون مجلس الأمة الدكتور علي صالح العمير مع معالي نائب رئيس الجمهورية الإسلامية الإيرانية ورئيس منظمة حماية البيئة الدكتورة معصومة ابتكار أثناء التوقيع على مذكرة التفاهم
تصوير / الديوان الأميري

واعربت عن ثقتها ان توقيع المذكرة سيؤدي الى زيادة التنسيق وتبادل وجهات النظر بين البلدين المتعلقة بمجال البيئة في المؤتمرات والمحافل الدولية والاقليمية بما يخدم مصالحهما المشتركة انسجاما مع الزيارة التاريخية لسموه.

واكدت البصيري ان الهيئة تسير في استراتيجية تعتمد على فتح مجالات التعاون مع مختلف الدول تحقيقا لاهدافها التي انشئت من اجلها مبينة ان الهيئة لن تألوا جهدا في تقديم مشاريع لمذكرات تفاهم واتفاقيات من شأنها تبادل الخبرات والدعم التقني للكوادر الوطنية فيها.

ولفتت الى ان الفترة الماضية شهدت توقيع مذكرات تفاهم متنوعة سترك اثرا ايجابيا في مجال حماية البيئة مستقبلا مشيرة الى توقيع مذكرات مع وكالة حماية البيئة الهولندية ومع الحكومة الهولندية ومع مراكز بحثية امريكية متخصصة في مجال المعلومات البيئية.

وثمنت الجهود التي قامت بها وزارة الخارجية وعلى رأسها النائب الاول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية الشيخ صباح خالد الحمد الصباح حيث قدمت هذه المذكرة اثناء انعقاد اعمال اللجنة الكويتية الايرانية العليا التي عقدت في الكويت في ديسمبر الماضي.

حكومة دولة الكويت وحكومة الجمهورية الإسلامية الإيرانية حول التعاون في مجال حماية البيئة والتنمية المستدامة ووقعها عن حكومة دولة الكويت وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة الدكتور علي صالح العمير وعن حكومة الجمهورية الإسلامية الإيرانية معالي نائب رئيس الجمهورية ورئيس منظمة حماية البيئة الدكتورة معصومة ابتكار.

واكدت المدير العام للهيئة العامة للبيئة بالوكالة رجاء البصيري ان مذكرة التفاهم في مجال حماية البيئة والتنمية المستدامة التي وقعت بين الكويت وايران اثناء زيارة سمو أمير البلاد الشيخ صباح الاحمد الجابر الصباح الى طهران تفتح افاقا جديدة للتعاون البيئي بين البلدين.

وقالت البصيري اليوم ان هذه المذكرة التي وقع عليها وزير النفط ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة ورئيس المجلس الاعلى للبيئة الدكتور علي العمير من شأنها ان توجد اطارا واسعا للتعاون بين البلدين في مجالات بيئية عدة والتي تلبى احتياجات البيئة الكويتية ومصالحها.

واشارت الى ان المذكرة شملت مجالات تتعلق بمنع التلوث وادارة المخلفات والمؤشرات البيئة ومؤشرات التنمية المستدامة بالاضافة الى تحسين البيئة الحضرية ومكافحة التصحر وادارة موارد المياه والمحافظة عليها.

مذكرة تفاهم مع هولندا لتحقيق التنمية الصناعية المستدامة بدولة الكويت



توقيع الاتفاقية

وقعت هولندا والكويت على مذكرة تفاهم للتعاون في مجال حماية البيئة وصون الموارد الطبيعية والتنمية المستدامة. وجاء التوقيع عقب مباحثات رسمية اجراها النائب الاول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية الشيخ صباح خالد الحمد الصباح مع وزير الخارجية الهولندي فرانس تيمرمانز تناولت العلاقات الثنائية بين البلدين وعلاقات التعاون العربي الاوروبي وعددا من القضايا الاقليمية والدولية. ووقع مذكرة التفاهم عن الحكومة الكويتية مدير الهيئة العامة للبيئة بالوكالة رجا البصيري وعن الجانب الهولندي المدير الدولي في وزارة البنية التحتية والبيئة بارت فان بولهويس.

وتضمنت المذكرة عددا من مجالات التعاون بين البلدين في حماية البيئة منها منع التلوث ومكافحته والتحكم به وإدارة النفايات وإدارة التربة والمسوحات تحت سطح الارض وإدارة موارد المياه والحفاظ عليها والادارة المتكاملة للمناطق الساحلية وحماية البيئة البحرية. كما تضمنت المذكرة مجالات مؤشرات البيئة والتنمية المستدامة وتحسين البيئة الحضرية والتغيرات المناخية وادارة البيانات البيئية والسياحة البيئية والتربية.

وحضر المباحثات الوفد المرافق للشيخ صباح خالد والذي يضم مدير إدارة أوروبا في وزارة الخارجية السفير وليد الخبيزي وسفير الكويت لدى هولندا حفيظ العجمي والرئيس التنفيذي لمؤسسة البترول الكويتية نزار العدساني والمدير العام لهيئة تشجيع الاستثمار المباشر الشيخ الدكتور مشعل جابر الأحمد الصباح ونائب مدير إدارة مكتب النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية السفير

صالح سالم اللوغانى ومدير الهيئة العامة للبيئة بالوكالة رجا البصيري. ويشمل هذا التعاون المشترك لتحقيق التنمية الصناعية المستدامة بدولة الكويت فيما بين الهيئة العامة للبيئة ووكالة المؤسسات الهولندية التابع لوزارة الشؤون الاقتصادية بالمملكة الهولندية في مجال تبادل المعلومات

المتعلقة بالبيئة وتوفير الاستشارات الفنية ووضع خطط العمل والاطار الزمني لخفض الانبعاثات المطلوبة في الصناعات المختلفة باستخدام التقنيات الحديثة ، وتنظيم عمليات التحكم بالبيئة بطريقة ومستدامة مع تأثير مقبول على البيئة الطبيعية والسكان وفقا للمعايير الدولية .

صيغة نهائية لمذكرة تفاهم بين الهيئة ومؤسسة البترول



من قبل طرفي المذكرة عن طريق الربط الإلكتروني المباشر، والذي يكون متاحاً باستخدام البنية التحتية للاتصالات بدولة الكويت، لما في ذلك من مردود إيجابي على البيئة المحلية والمساهمة في رسم استراتيجية بيئية لدولة الكويت.

المتبادل بين الهيئة العامة للبيئة ومؤسسة البترول الكويتية وشركاتها التابعة للبيانات الجغرافية الأساسية، بما في ذلك طبقات البيانات المتفرعة منها والمطورة من قبل كل طرف، مصحوبة بالرموز المستعملة والوثائق التي تتيح استخدامها على نحو متكامل

اجتمعت الهيئة العامة للبيئة مع ممثلي الشركات النفطية الكويتية بهدف التوصل الى صيغة نهائية للتوقيع على مذكرة التفاهم فيما بينهم والخاصة بتبادل البيانات والتحليل البيئية. يتلخص موضوع هذه المذكرة حول عقد بروتوكول بتزويد وإتاحة الاستخدام

مجلس الأمة يوافق على قانون حماية البيئة

والأعمال المضرة بها إضافة إلى حماية البيئة من التأثير الضار للأنشطة والأعمال التي تتم خارج إقليم الدولة. ونصت المادة الخامسة من القانون على أن المجلس الأعلى للبيئة يصدر قراراً بتشكيل مجلس إدارة الهيئة لمدة 4 سنوات قابلة للتجديد وتكون هيئة ذات شخصية اعتبارية مستقلة تعنى بشؤون البيئة ولها الولاية العامة على شؤون البيئة في الدولة وتلحق بمجلس الوزراء ويشرف عليها المجلس الأعلى للبيئة.

ووافق مجلس الأمة على تأجيل البت في تقرير لجنة المرافق العامة البرلمانية فيما يخص مشروع قانون والاقتراحين بقانونين بشأن انشاء الهيئة العامة للنقل لجلسته المقبلة.

وقدم رئيس مجلس الأمة مرزوق الغانم عقب اختلاف اللجنة والحكومة على عدد من مواد القانون مقترحاً بتأجيل البت بالقانون حتى الجلسة المقبلة، وذلك لحين اجتماع لجنة المرافق العامة البرلمانية مع الجهات الحكومية المعنية والنواب يوم الأحد المقبل للتوافق على مواد القانون.

وافق مجلس الأمة في جلسته العادية التكميلية خلال مداولته الأولى أمس على الاقتراح بقانون في شأن اصدار قانون حماية البيئة بموافقة 38 عضواً وامتناع عضو واحد من أصل 39 عضواً

ويهدف هذا القانون وفق ما جاء في تقرير لجنة المرافق العامة البرلمانية إلى حماية البيئة ومصادرها والحفاظ على توازنها الطبيعي في إقليم الدولة كاملاً، كما يهدف إلى مكافحة التلوث والتدهور البيئي بأشكاله المختلفة وتجنب أي اضرار فورية أو بعيدة المدى نتيجة لخطط وبرامج التنمية الاقتصادية أو الزراعية أو الصناعية أو السياحية أو العمرانية أو غيرها من الأنشطة وبرامج التنمية التي تهدف إلى تحسين مستوى الحياة.

وذكر التقرير ان من أهداف هذا القانون تنمية الموارد الطبيعية وضمان تحقيق أهداف التنمية المستدامة والحفاظ على التنوع الحيوي في إقليم الدولة كاملاً.

ونص القانون أيضاً على أنه يهدف إلى حماية المجتمع وصحة الإنسان والكائنات الحية من جميع الأنشطة

الهيئة تحتفل باليوم العالمي للحياة الفطرية

العديد من الأشكال الجميلة والمتنوعة من الحيوانات والنباتات الفطرية، وزيادة الوعي البيئي، وفي نفس الوقت يذكّرنا بالحاجة الملحة لتكثيف مكافحة الجرائم بحق الحياة البرية، لما له من تأثير واسع النطاق اقتصاديا وبيئيا واجتماعيا، لذلك تشكل الاحتفالية باليوم العالمي للحياة الفطرية (سايتس) جزءا مهما جدا من مهام دولة الكويت، وذلك في مجال التوعية للفرد بأهمية اتفاقية سايتس وتطبيقها وأهمية المحافظة على أنواع الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض، وخاصة لفئة صغار السن من الأطفال حيث يعتبر نشر الوعي منذ الصغر مهما جدا، لما يحققه من ترسيخ للمعلومات في ذهن الطفل بخطورة فقدان هذه الحيوانات والنباتات وتأثير فقدانها على حياتنا وعالمنا، حيث سعى كثير من الأفراد وخصوصا بالأونة الأخيرة بمجتمعنا لتربية الحيوانات البرية بالمنزل وتم التعامل معها كحيوانات أليفة مما أدى الى اختلاط الفكرة لدى الطفل الصغير واختلال المفاهيم الأساسية لديه، ومن هنا يأتي دور التوعية المهم.



رجاء البصري

الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية بالمشاركة متمثلة بحديقة الحيوان بإحضار محنطات لمجموعة من الحيوانات المدرجة تحت اتفاقية سايتس، إضافة الى تصوير فوتوغرافي للأطفال المشاركين، وكان من ضمن عروض الاحتفالية عرض لمسرح للدمى، وفي الختام تم توزيع مطبوعات توعوية أعدتها إدارة المحافظة للتوعو الاحيائي للأطفال المشاركين في هذا اليوم للاحتفالية باليوم العالمي للحياة الفطرية.

توعية بيئية

يعد اليوم العالمي للحياة الفطرية فرصة مثالية لتسليط الضوء على

تحت رعاية الدكتور علي العمير وزير النفط - ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة، ورئيس المجلس الأعلى للبيئة، قامت الهيئة العامة للبيئة والمركز العلمي بتنظيم يوم خاص للاحتفال «اليوم العالمي للحياة الفطرية»، وألقت كلمة الاحتفالية رجاء داود البصري - مدير عام الهيئة العامة للبيئة بالوكالة، بعدها تم عرض فيلم وثائقي لحوت فيلكا النافق مع شرح لمجريات الاحداث التي تمت في ذلك الحدث من قبل زينب الوزان، والتي تحدثت عن دور المركز العلمي بعد دفن الحوت النافق بعدها قام بشرح مفصل عن أحداث الحوت يعرب الحيحي فيما تم تكريم اعضاء الفريق الخاص بمتابعة تنفيذ القرار رقم 93 لسنة 2003 والمعنى بتنظيم عمليات البيع والتجارة في الانواع الفطرية المهددة بالانقراض. والقرار رقم 1 لسنة 2005 بشأن منع صيد الطيور المحلية والمهاجرة من البيئة الكويتية.

فعاليات الاحتفالية

وشهدت الاحتفالية باليوم العالمي للحياة الفطرية تقديم عرض حي لأنواع من الببغاء الناطقة والمدرية من قبل طلال بهباني، كذلك قامت



د. مجبل المطوع مدير المركز العلمي وجانب من التكريم





الهيئة تشارك في فعالية «كلنا للكويت»

شاركت الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة العلاقات العامة في فعالية كلنا للكويت التي نظمتها الحملة التطوعية (الكويت واحدة خضراء) في المركز العلمي بمشاركة عدة جهات حكومية، حيث أن للهيئة العامة للبيئة دوراً كبيراً وفعالاً في ترسيخ المفاهيم البيئية وتعزيزها في نفوس المواطنين والمقيمين من خلال مثل هذه الأنشطة والفعاليات التي تهدف الى حماية البيئة والمحافظة على منابعها الطبيعية والفطرية.



داخل أجحة (كلنا للكويت)

تنظيف شاطئ السلام بالشيوخ بالتعاون مع «كيدزانيا»

بالتعاون مع كيدزانيا نظمت الهيئة العامة للبيئة حملة تنظيف شاطئ الشيوخ، بهدف نشر الوعي البيئي ومشاركة المتطوعين في العمل البيئي وتأكيداً على حرص الهيئة العامة للبيئة على التعاون للحفاظ على البيئة.

شارك في الحملة موظفو كيدزانيا وموظفون من الهيئة العامة للبيئة.





حملة تنظيف شاطئ البلاجات بالتعاون بين الهيئة وشركة الحميضي الغذائية

نظمت ادارة العلاقات العامة والتوعية البيئية بالهيئة حملة تنظيف شاطئ البلاجات بالتعاون مع شركة الحميضي للمواد الغذائية - برغر كنغ - وذلك حرصا من الهيئة على التعاون المشترك بين الجهات الخاصة والهيئات الحكومية بهدف حماية البيئة المحلية .



الهيئة العامة للبيئة.. شراكة في مشاريع التنمية وجوائز عربية ودولية



إنجازات بحثية
ونجحت الهيئة العامة للبيئة في تحقيق الإنجازات العلمية والبحثية في مجال اختصاصاتها بتقديمها:

- إعداد الشروط المرجعية (TOR) لمشروع إعداد البلاغ الوطني الثاني لدولة الكويت بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة- مكتب غرب آسيا (UNEP - ROWA).

- طباعة البلاغ الوطني الأول لعدد 1500 نسخة وتوزيعها على جهات الدولة المختلفة (الحكومية والقطاع الخاص)، وذلك للمشاركة في التوعية في مجال تغير المناخ.

- إقامة نظام الإدارة البيئية المتكاملة بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) والذي يشمل:

● مراجعة وتقييم عملية إدارة جودة الهواء وتحديد الثغرات في طريقة التطبيق في دولة الكويت الحالية.

● تقديم قوانين وطنية جديدة تخص إدارة جودة الهواء بما يتماشى مع المعايير العالمية.

● تحديد نطاق لجودة الهواء وذلك على مستوى المصادر التي تؤثر على انتشار الملوثات في المحيط الجوي.

● تطبيق نظام معلوماتي لجودة الهواء ذي كفاءة عالية.

● إنشاء وحدة معلوماتية وطنية وذلك بجمع وحصر معلومات لأكثر من 600 شركة ومؤسسة حكومية.

● استلام وتركيب وتشغيل محطة الطريق بالقرب من مطار الكويت الدولي كما تم أخذ الموافقة على تركيب شاشة لمحطة الطريق مع قبل وزارة الداخلية وجاري متابعة اجراءات اعداد المواصفات الفنية للعرض والتسيق مع احدى الشركات المختصة للتكفل بنفقات التوريد والتركيب.

● تركيب محطة جديدة في منطقة الأحمدى السكنية وجاري متابعة تشغيلها.

● تم دراسة الفترات الزمنية لأعمال المعايرة حيث تم تعديلها لتكون أسبوعية بدلاً عن كل أسبوعين وذلك للتأكيد والتدقيق على صحة البيانات الصادرة عن المحطات.

حققت الهيئة العامة للبيئة خلال العام الماضي الكثير من الإنجازات وفازت بالعديد من الجوائز الإقليمية والعالمية يتقدمها:

- 1- جائزة درع الحكومة الالكترونية العربية عن فئة مواقع الهيئات الرسمية والحكومة العالمية، وذلك في الدورة الثالثة لعام 2012 - مملكة البحرين.
- 2- جائزة الكويت الالكترونية- الدورة الرابعة في تصنيف البصمة الالكترونية والبيئية عن موقع البوابة البيئية الرسمية (بيئتنا).
- 3- جائزة القمة العالمية عن أفضل محتوى الكتروني للبصمة البيئية- سريلانكا.
- 4- جائزة الحكومة الالكترونية الدورة الثالثة - دبي.

للمعايير الصحية يتم متابعة العمل الروتيني والالتزام ببرنامج الرقابة الدورية على جودة المياه كيميائياً وفيزيائياً وميكروبيولوجياً والتحقق من مطابقتها للمعايير الصحية وصلاحياتها للأغراض المعيشية والزراعية والترفيهية

في مجال القياسات الحقلية والمسح الميداني قامت الهيئة برصد التعديلات على البيئة البرية والساحلية، وإعداد قاعدة بيانات خاصة بالبيئة البرية والساحلية



معايير صحية

متابعة العمل الروتيني والالتزام ببرنامج الرقابة الدورية على جودة المياه كيميائياً وفيزيائياً وميكروبيولوجياً والتحقق من مطابقتها للمعايير الصحية وصلاحياتها للأغراض المعيشية والزراعية والترفيهية، حيث تم إنجاز التالي:

- تحليل عدد (824) عينة من مياه الشرب.
- تحليل عدد (381) عينة من مياه قليلة الملوحة.
- تحليل عدد (245) عينة من مياه الصرف الصحي المعالجة.
- تحليل عدد (33) عينة من الحمأة الجافة.
- تحليل عدد (433) عينة من مياه البحر.
- تحليل عدد (534) من مياه الشواطئ.
- تحليل عدد (70) عينة من الرواسب القاعية (الطمي).
- تحليل عدد (32) عينة من الحداثق المروية بمياه معالجة.

- تحليل عدد (48) عينة من مخرج صليبية.

- تحليل عدد (21) عينة من ذوات المصريعين.

- تحليل عدد (168) عينة من مياه الشواطئ لمخارج محطة مشرف على البحر.

- تحليل عدد (131) عينة من الشكاوى المختلفة الواردة إلى المركز.

قياسات حقلية

وفي مجال القياسات الحقلية والمسح الميداني قامت الهيئة برصد التعديلات على البيئة البرية والساحلية، وإعداد قاعدة بيانات خاصة بالبيئة البرية والساحلية، والقياسات الحقلية لمواقع التخديم قبل وأثناء وبعد الموسم ومقارنتها مع القياسات في المحميات، ورصد التعديلات والمنشآت في منطقة الشاليهات قطاع المنطقة (22 - 23 - 27 - 28) ثم الانتهاء، ودراسة الاختلال في خط الساحل.

مشاريع التنمية

وفي مجال برنامج خطة مشاريع التنمية شاركت الهيئة العامة للبيئة في المشاريع التالية: مشروع المسح البيئي الشامل وإعادة تأهيل بعض المواقع بالبيئة البرية، وبحث الإدارة المتكاملة للسواحل في دولة الكويت، وتأثير التيارات البحرية والمد البحري على الشريط الساحلي الكويتي، واستخدام النمذجة الرياضية لحساب جودة المياه في جون الكويت، ومشروع إعادة تأهيل جزء من موقع الياح بالتعاون مع اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر (1 - 2013)، والمشاركة بمشاريع فنية لإعادة تأهيل عدد من المواقع البرية بالتعاون مع عدد من المتطوعين، ومشروع إعادة تأهيل جزيرة كبر، وزراعة نبات القرم في محمية الدوحة (أبريل - 2013)، ومشروع البرنامج الإقليمي لدراسة الغبار والعواصف الترابية. تم تقديم ورقة عمل مايو 2013، والتنسيق مع وزارة الخارجية.

إدارة البيئة الصناعية: 70 مهمة لأربعة أقسام فنية

إدارة البيئة الصناعية بالهيئة العامة للبيئة.. يندرج داخلها أقسام تخصصية يناط إليها عشرات المهام الوطنية.. ما بين الرقابة والرصد والتطبيق.. أقسام المخلفات الصناعية.. المواد الكيميائية.. بيئة العمل.. والبيئة الداخلية وفيما يلي نلقي الضوء على جانب من تلك المهام والأدوار.



- الرقابة المستمرة على الملوثات في البيئة الخارجية والبيئة الداخلية وأماكن العمل والمنشآت الصناعية والقطاعات الحكومية والترفيهية والمناطق السكنية ودراسة الظروف البيئية المحيطة بها وذلك بالتنسيق مع مكتب التفتيش والرقابة.

- إجراء التحليلات اللازمة للتعرف على مصادر الملوثات الصناعية ومراجعة الوسائل الانتاجية وتحديد التكنولوجيا المناسبة.

- اعداد البرامج الوقائية لمنع حوادث التلوث قبل وقوعها وتحديد مصادرها المحتملة واقتراح خطط الطوارئ اللازمة عند وقوعها وذلك بالتنسيق مع مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية .

- وضع سياسات واضحة واعتماد اجراءات كفيلة بالرقابة الدائمة لجميع الأنشطة المتعلقة بإدارة البيئة الصناعية .

- تطبيق المواصفات والشروط البيئية الصحية في بيئة العمل للتحكم في مستويات الملوثات البيئية والحد منها .

- تنظيم عمليات تداول وتخزين المواد الكيماوية اللازمة للأغراض الصناعية وأغراض البحث العلمي والنشاط التجاري والتعليمي .

- رصد مصادر المخلفات الصناعية



وتداولها ومستويات تلوثها من المصادر الرئيسية ووضع سجل خاص بها .

● متابعة تنفيذ الاتفاقيات الإقليمية والدولية بخصوص نقل وتداول والتخلص من المخلفات بصفة عامة والنفايات الخطرة بصفة خاصة والملوثات العضوية الثابتة وذلك بالتنسيق مع إدارة العلاقات الدولية.

● الإشراف على مواقع ردم المخلفات التابعة لبلدية الكويت وكذلك المحارق الموجودة لدى وزارة الصحة للتأكد من تحقيق الاشتراطات البيئية.

● الإشراف على محطة استقبال المخلفات الصلبة التابعة للهيئة العامة للصناعة بمنطقة الشعبية الصناعية.

● إعادة تأهيل مواقع ردم مخلفات البلدية المغلقة استعداداً لتسليمها للقطاع الخاص وتحويلها لأراضي خضراء .

● اقتراح معايير بيئية خاصة للتعامل مع النفايات الصناعية بجميع أنواعها (تخزين، نقل، والتخلص).

● اقتراح اساليب وطرق التعامل مع النفايات الخطرة.

● الإشراف والرقابة على عمليات الإزالة للمخلفات الاسبستية (ألواح - بايات - أسقف) ومتابعة نقلها والتخلص منها في موقع المخلفات الاسبستية بمنطقة الشعبية.

● إعداد خطة العمل السنوية والميزانية التشغيلية المقترحة للقسم وتقديمها لمدير الإدارة.

● اعداد التقارير الدورية عن أنشطة وانجازات القسم وتقديمها لمدير الإدارة.

قسم المواد الكيميائية:

● وضع المعايير والاشتراطات الواجب مراعاتها لتداول المواد الكيميائية

● المشاركة في وضع خطة وطنية لتنفيذ منهجية الإدارة الدولية للمواد الكيميائية (SAICM).

● اعتماد طلبات استيراد المواد الكيميائية طبقاً للإحتياجات الفعلية لأغراض الصناعة والبحث العلمي والنشاط التجاري المقتن والدراسات والجامعات والمعاهد والمدارس.



العام لشؤون البيئة.

قسم المخلفات الصناعية:

● متابعة الشكاوي الواردة من الجهات المختلفة أو المواطنين والتي تتعلق بالمخلفات الصناعية من حيث كيفية التعامل معها أو التخلص منها بالطرق المناسبة بيئياً .

● تحديد أنسب الطرق بيئياً للتخلص من الأدوية المنتهية الصلاحية أو المواد الكيماوية التالفة التي ترد من عدة جهات سواء حكومية أو القطاعات الخاصة.

● متابعة مصادر الملوثات الصناعية الصلبة وشبه الصلبة وإعداد البيانات حول تصنيفها ومعدلات انبعاثها وتصنيفها

والعمل على التحكم فيها واقتراح أساليب التعامل مع هذه المخلفات بما يكفل المحافظة على البيئة .

● إبداء الرأي الفني في المردود البيئي للمشاريع الصناعية والتنمية .

● اقتراح تعديل المعايير والاشتراطات البيئية ذات العلاقة بالبيئة الصناعية.

● تنفيذ التزامات الهيئة فيما يتعلق بالإشتراطات البيئية ذات العلاقة بالبيئة الصناعية .

● إعداد خطة العمل السنوية والميزانية التشغيلية المقترحة للإدارة وتقديمها لنائب المدير العام لشؤون البيئة.

● اعداد التقارير الدورية عن أنشطة وانجازات القسم وتقديمها لنائب المدير





- متابعة الإجراءات والدراسات الدولية لتسجيل المواد الكيماوية وتنظيم تداولها وإخطار الجهات المعنية بذلك.
- وضع التوصيات والاشتراطات اللازمة للحفاظ على صحة وسلامة المواطنين من مخاطر التعرض للمواد الكيماوية بالتنسيق مع الإدارات المعنية.
- إعداد خطة العمل السنوية والميزانية التشغيلية المقترحة للقسم وتقديمها لمدير الإدارة.
- أعداد التقارير الدورية عن أنشطة وانجازات القسم وتقديمها لمدير الإدارة.

قسم بيئة العمل:

- حماية عمال الصناعات بالمنشآت والمصانع المختلفة من مخاطر الماكينات والآلات الصناعية والحد من الإصابات المهنية التي يتعرض لها العمال في القطاعات الصناعية المختلفة وتهيئة بيئة العمل الملائمة .
- التفتيش الدوري على الصناعات المختلفة في المناطق الصناعية المختلفة في دولة الكويت بالتنسيق مع قسم الرقابة والتفتيش ووضع الاشتراطات الهندسية و البيئة للحد من الملوثات وضربها على العاملين والبيئة الخارجية.
- تجديد التراخيص الصناعية وإجراء القياسات المطلوبة للملوثات الكيماوية والفيزيائية ووضع الاشتراطات الهندسية

- التنسيق مع الجهات الحكومية للإفراج عن المواد الكيماوية وفقا لطبيعتها واستخدامها بما يتلائم مع الإشتراطات والمعايير البيئية.
- تطبيق خطة التفتيش على مخازن الشركات المستوردة للمواد الكيماوية للتحقق من استيفائها للاشتراطات الواجب مراعاتها عند التخزين السليم للمواد الكيماوية.
- متابعة الإجراءات الدولية لتسجيل المواد الكيماوية الخطرة منها وتنظيم تداولها وإخطار الجهات المعنية داخل البلاد .
- متابعة ودراسة المواد الكيماوية المراد الموافقة عليها قبل استيرادها كشعاعات وكالة حماية البيئة (USEPA).
- تطبيق الإجراءات المتعلقة باستيراد المواد المقيدة في البروتوكولات والاتفاقيات الدولية والإقليمية وذلك بالتنسيق مع إدارة العلاقات الدولية.
- الاسترشاد بالنظام الموحد لإدارة الكيماويات الخطرة لمجلس التعاون الخليجي العربي .
- متابعة الشكاوي الخاصة بتداول الكيماويات وسوء استخدامها .
- دراسة وإبداء الرأي حول تأسيس شركات جديدة تختص في مجال إدارة وتداول الكيماويات.
- التنسيق مع وزارة التجارة بشأن منح الشركات المستوردة تراخيص إستيراد مواد كيميائية.

رصد مصادر المخلفات الصناعية والتعامل معها يكفل المحافظة على البيئة

الافراج عن المواد الكيماوية يكون وفقا لطبيعتها واستخدامها بما يتلاءم مع الإشتراطات والمعايير البيئية

تتم دراسة مصادر الملوثات الصناعية ومشاكل انبعاثها للحد من انتشارها

دراسة ظروف البيئة الداخلية في مباني المؤسسات والهيئات والقطاعات الحكومية والوزارات لتقييم درجة سلامة البيئة الداخلية

تطبيق خطة التفيتش
على مخازن الشركات
المستوردة للمواد
الكيميائية للتحقق من
استيفائها للاشتراطات
الواجب مراعاتها عند
التخزين السليم للمواد
الكيميائية



الوزارات، وذلك تطبيقاً لقانون الخدمة المدنية ووفق خطة سنوية مبرمجة يضعها القسم.

● تسجيل وتجديد وإصدار ونقل وتغيير موقع وإقامة نشاط ورش انتاج صياغة وتصليح المشغولات الذهبية والفضية والألماس وذلك بناء على طلب من الهيئة العامة للصناعة ووزارة التجارة والصناعة.

● دراسة وإبداء الرأي في المنتجات والأجهزة الجديدة المراد استيرادها وتسويقها.

● اجراء الدراسات عن الملوثات الفيزيائية والكيميائية في بعض الأنشطة والحرف المنتشرة في المناطق السكنية والاستثمارية التجارية والتي يتضرر منها القاطنين بالقرب منها وذلك بوضع الضوابط والتوصيات المناسبة لها.

● دراسة المواصفات القياسية المتعلقة بالمنتجات الوطنية وإبداء الرأي فيها بحيث تتناسب هذه المنتجات مع الظروف المناخية للبلد والمستهلك.

● فحص واعتماد الأجهزة والمعدات المستخدمة في تنظيف المستشفيات وقياس الضوضاء بناءً على طلب وزارة الصحة.

● إعداد خطة العمل السنوية والميزانية التشغيلية المقترحة للقسم وتقديمها لمدير الإدارة. واعداد التقارير الدورية عن أنشطة وانجازات القسم وتقديمها لمدير الإدارة.

الداخلية في مباني المؤسسات والهيئات والقطاعات الحكومية والوزارات، وتقييم درجة سلامة البيئة الداخلية، أو مقدار التلوث الداخلي للمباني.

● فحص وتحليل بعض المواد في المشاريع الحكومية والأهلية للتأكد من خلوها من الملوثات الضارة للصحة وإيجاد بدائل آمنة بيئياً.

● الرد على الشكاوي الخاصة بتلوث البيئة الداخلية، والتي ترد من الوزارات والهيئات والمنظمات والأفراد حول التلوث الداخلي، ووضع الحلول المناسبة لها وذلك بالتنسيق مع الإدارات المعنية.

● إبداء الرأي في المشاريع التنموية وغيرها للجهات المعنية من حيث بيئتها الداخلية وذلك بناء على طلب من إدارة التخطيط وتقييم والمردود البيئي أو الإدارات الأخرى في الهيئة.

● إبداء الرأي حول محطات الإرسال والاستقبال وأبراج الضغط العالي ومساكن العمال وتأثيرها على المجاورين لهذه الأنشطة.

● تزويد شركات الخدمات البيئية والعلمية باشتراطات البيئة الداخلية في حال إقامة مختبرات أو مشاريع خاصة بها، ومنح هذه الشركات الشهادة البيئية اللازمة.

● تقييم ظروف عمل البيئة الداخلية وإجراء الدراسات والبحوث الميدانية اللازمة في مباني الهيئات والقطاعات الحكومية و

والبنيّة ومنح الموافقة وإيصال التيار الكهربائي.

● الرد على شكاوي المصانع والمواطنين من جراء التلوث الصناعي ووضع الاشتراطات البيئية والهندسية لحل هذه المشكلات.

● الحد من الآثار السلبية للتطور الصناعي واتساع استخدامات التكنولوجيا الصناعية.

● دراسة مصادر الملوثات الصناعية ومشاكل انبعاث هذه الملوثات وتحديد العوامل المؤثرة على انتشارها.

● رصد مستوى التلوث بالغازات والمواد العالقة والكائنات الحية داخل أماكن العمل الصناعية.

● إعداد مقترحات وخطط تطوير التكنولوجيا المستخدمة لرصد وقياس الملوثات.

● وضع التوصيات والاشتراطات اللازمة للحفاظ على صحة وسلامة الموظفين من مخاطر التعرض للتلوث الصناعي.

● إعداد خطة العمل السنوية والميزانية التشغيلية المقترحة للقسم وتقديمها لمدير الإدارة.

● اعداد التقارير الدورية عن أنشطة وانجازات القسم وتقديمها لمدير الإدارة.

قسم البيئة الداخلية:

● دراسة وتقييم ظروف عمل البيئة



الطيور المفرخة في محمية الجهراء

أكثر من 20 نوعاً تم تسجيلهم كطيور مفرخة في محمية الجهراء خلال العقدین السابقین. منها على سبیل المثال الغطاس الصغیر، المرعة المنقطه، المرعة الصغیره، مرعة الماء، دجاجة الماء، الدجاجة السلطانیه، الغرة الاوراسیه، الكرסوع، یمام النخیل، الفاخته، یمام طویل الذیل، النمنمة، العصفور المنزلی، دخلة القصب الأوریه، دخلة القصب الکبیره، الزقزاق الاسکندرانی، بط الخضاری، بط الحمرای ابيض العین، الحذف الصیفی.



مراقبة الطيور

وتعتبر محمية الجهراء واحدة من افضل المواقع لمراقبة الطيور في الكويت، تقع المحمية على الجزء الجنوبي الغربي لجزيرة الكويت، وتحتل مساحة تقدر بـ 19 كم². ساهمت عمليات التطوير التي قامت بها الهيئة العامة للبيئة مع شركة نفط الكويت في تأهيل البنية التحتية للمحمية وتمثل ذلك في دعم الطرق الداخلية، انشاء شبكة توزيع المياه المعالجة، زيادة عدد احواض المياه، اعادة تسييج المحمية بالاضافة الى ابراج المراقبة، الامر الذي ادى الى تكون عدد من احواض المياه وانتعاش نبات القصب وتوفر الغذاء وجذب اعداد كبيرة من الطيور المهاجرة والمقيمة والزائرة.

أهمية المحمية

ولكي نبين أهمية المحمية على المستوى المحلي تم تسجيل 240 نوعا من الطيور فيها مقارنة بطيور الكويت المسجلة والبالغ عددها 400 نوع حيث ان اكثر من نصف عدد الطيور المسجلة في الكويت ممثلة في محمية الجهراء اذا ما قارنا مساحة المحمية البالغة 19 كم² بمساحة الكويت البالغة 18 الف كم².

الطيور المفرخة

وفيما يلي نبذة عن بعض انواع الطيور المفرخة في المحمية:

1. الغطاس الصغير

أصغر غطاس متواجد في المحمية. يمكن التعرف عليه من صغر حجمه ونهاية جسمه غير الحادة، والرقبة القصيرة والمنقار الصغير وغياب اللون الابيض من أعلى الجناح. تشاهد افراد او مجموعات صغيرة في المحمية خلال اشهر الشتاء وتستمر حتى يوليو، للطيور البالغة ذات اللون البني الداكن حنجرة وخدين كستنائيين ساطعين ورقعة صفراء واضحة عند قاعدة المنقار. الطيور اليافعة بها خطوط بيضاء على الرأس وخلف الرقبة.



2. دجاج الماء

يعتبر هذا النوع حاليا من الانواع المقيمة المفرخة في المحمية، تشاهد معظم الأشهر في مجموعات على اطراف برك المياه. طائر خجول يختبئ بسرعة بين القصب عند الاقتراب منه. لون الريش

يغطس سريعا اذا احس بالخطر بدلا من الطيران. يطير لمسافة قصيرة فقط بصفقات الجناح السريعة جدا والقريبة من سطح الماء. واذا كانت الظروف مواتية يقوم بالتفريخ يتغذى على العوالق والاحياء المائية.



تم تسجيل 240 نوعاً من الطيور فيها مقارنة بطيور الكويت المسجلة والبالغ عددها 400 نوع حيث ان اكثر من نصف عدد الطيور المسجلة في الكويت ممثلة في محمية الجهراء

داكن وعلى الخاصة خط ابيض ويوجد بياض اسفل الذيل، المنقار والجبهة احمران ويمتاز باصابعه الطويلة التي تمكنه من السير على النباتات المائية. اليافع أفتح لونا يميل الى البني الرمادي، والمنقار داكن ويفرق عن يافع الغرة من خلال خط الخاصة الأبيض وتشكيلة أسفل الذيل. يعشش داخل القصب الذي يحيط بالبرك.

3. الغرة

اكبر حجما من دجاج الماء قليلا، اللون اسود فاحم ويمتاز عنه بجبهته ومنقاره الابيضان، الارجل خضراء رمادية والاقدام طويلة مفصصة. الطيران أقوى وأثقل من الأنواع الأخرى من المرعة. أكثر شبها بالبط بأجنحتها المستديرة والجري لمسافة طويلة قبل الطيران. اليافع أفتح وأبهت والاجزاء السفلية بيضاء تقريبا والحجاب الأمامي أصغر. تغطس بشكل جيد ولفترة قصيرة، تتواجد في مجموعات وبشكل خاص في الشتاء. تعشش داخل القصب.

4. الدجاجة السلطانية الحجم كبير نسبيا

لون الريش متجانس ازرق غطاءيات الذيل السفلى بيضاء ملفتة للنظر والرأس وعلى الرقبة رمادي، المنقار والحجاب الأمامي احمران وضخمان وكذلك الارجل، الاصابع طويلة تمكنه من السير على النباتات المائية. يسبح والجسم منحني

النحيف، ولون جسمه الأبيض وجناحيه الأسودين. تظهر أثناء الطيران الأجنحة البيضاء ذات اللون الأسود المتجانس والسيقان واضحة وهي ممتدة للخلف. تختلف تشكيلة الرأس من الأبيض الناصع الى الرمادي المعتم. حلة الأنثى وأكتافها رمادية أكثر. الرأس والرقبة عند البالغ غير المتكاثر بهما علامات داكنة. يغطي اليافع وغير البالغ من الأعلى اللون المائل للبني، أما القنة وخلف الرقبة فهما

للأمام مثل دجاجة الماء. اليافع أسمر فاتح والاجزاء السفلية رمادية، الارجل الحمراء باهتة والمنقار رمادي. خجول بشكل عام، يقف على النباتات المائية.

5. الكرسوع

يشاهد هذا النوع غالبا في الربيع الى اوائل الخريف. يفضل المياه الراكدة مثل المستنقعات وبرك المياه، ويمتاز بأرجله الطويلة حمراء اللون ومنقاره الطويل

طويلة الذيل قصرة الجناح،
تتغذى على الحبوب، تبني
اعشاشها بين اغصان شجر
الاثل في المحمية وتضع الانثى
بيضتين بيضاء اللون.

محمية الجهراء احدي الملاذات التي
يتكاثر فيها طائر الزقزاق الاسكندراني،
في وقت تشهد فيه انخفاضاً في تعدادها
حول العالم.

7. الفاخطة

حمام متوسط الحجم انحف واطول ذيلاً
واكبر قليلاً من القمري، الاجزاء العليا
ادكن لونا من السفلى، تمتاز بوجود طوق
غير مكتمل في الجهة الخلفية من الرقبة
اسود اللون حوافه بيضاء ومنه اخذت
اسمها. الاقدام قصيرة حمراء اللون
والمنقار اسود، الجنس من متشابهان،
اليافع يفتقد الطوق او يكون غير ظاهر.
توجد تجمعات منه تصل الى عشرة ازواج
تفرخ في المحمية يتغذى على الحبوب.

8. يمام النخيل

من الطيور الشائعة ونراه يوميا في
المحمية، يمامة صغيرة الحجم حمراء
بنية داكنة، أصغر من النوع السابق. توجد
بقعة منقطة بالأسود على مقدمة الرقبة
وأعلى الصدر، الأجزاء العليا حمراء بنية
غير منقطة وتتميز بوجود منطقة رمادية
زرقاء معتمة على الغطاءيات الخارجية.
يفتقد اليافع البقعة الموجودة بمقدمة
الرقبة وأقل غزارة في الالوان. الطيران
أقرب الى الفاخطة لكنه أبطأ وأقل جهداً.
طويلة الذيل قصرة الجناح، تتغذى على
الحبوب، تبني اعشاشها بين اغصان
شجر الاثل في المحمية وتضع الانثى
بيضتين بيضاء اللون.



اواخر فبراير الى اوائل الصيف حيث
تشهد حرارة الصيف، تعشش طيور
الزقزاق الاسكندراني بوضع بيوضها دون
الالتفات الى الرطوبة المرتفعة وحرارة
الصيف، ومن الملاحظات على طريقة
وضع اعشاشها انها توجد في اماكن غير
معتاده كوسط الجادة الترابية في منطقة
سبخية بلا ظل، تضع بيوضها في منخفض
على الارض يكشفه الذكر وتشمل عادة
الحضنة الواحدة على ثلاث بيضات وتعد

رماديتان وتظهر الحافة الخلفية للأجنحة
بلونها الأبيض أثناء الطيران. على الأرض
يمشي برشاقة. يتغذى على الحشرات
والقشريات الموجودة بالماء. يصدر
الكثير من الضجيج في منطقة التكاثر.
يضع اعشاشه على الارض قريبا من
الماء، يعيش في مجموعات صغيرة.

6. الزقزاق الاسكندراني

يتواجد هذا النوع في المحمية من

رحلة حقلية إلى معسكر لواء اليرموك بمنطقة عريفجان



تختص إدارة المحافظة على التنوع الأحيائي بمراقبة ورصد التنوع الأحيائي والذي يعرف بتباين الكائنات العضوية الحية المستمدة من كافة المصادر بما فيها النظم الإيكولوجية الأرضية والبحرية والأحياء المائية ومكونات النظم الإيكولوجية التي تعد جزءاً منها، ويتضمن التنوع داخل الأنواع وبين الأنواع وبين النظم الإيكولوجية.

لذا كان من الضروري وضع برنامج لرصد ومراقبة التنوع الأحيائي في البيئة البحرية والبرية في دولة الكويت. وعليه فقد تم تشكيل فريق خاص يعنى برصد الحياة الفطرية البرية في بيئات الكويت المختلفة. وقد تم اختيار منطقة الموقع المسيج التابع لوزارة الدفاع (معسكر لواء اليرموك- بمنطقة عريضجان) لإدراجها ضمن برنامج المراقبة لقسم رصد الأحياء البرية كونها منطقة مسيجة بالكامل، وتعتبر ذات مساحة كبيرة نوعاً ما ومن الممكن مقارنتها مع المناطق المكشوفة بالقرب منها والتي تستغل حالياً كمناطق تخييم والتي تقع تحت ضغط العديد من الأنشطة البشرية. ويحفل المسيج بتنوع نباتي كبير إضافة إلى التميز في حجم وشكل النباتات الفطرية الموجودة وذلك يعود لوجود مسيج يؤمن الحماية للموقع عن باقي المنطقة المحيطة.



منطقة الموقع المسيج يؤمن للحياة الفطرية تنوعها النباتي الكبير



حفرة عميقة حفرت بشكل دائري قد تعود الى نوع من انواع الضب

نظرا لحساسية موقع المعسكر، لوحظ تواجد سواتر رملية بارتفاع 2 متر في بداية (منطقة الحماية) لحجب الرؤية ورفع مستوي الامان ولكن في المقابل تعمل تلك السواتر كمصدات وحواجز لمرور حبوب اللقاح والمواد العضوية وكذلك تعيق عبور بعض الزواحف والثدييات



خنفساء سوداء من نوع Dung beetle

تم رصد كميات من نبات «الفقع» *Terfezia terfeziaceae* في المنطقة ذاتها خاصة في المواقع التي تنمو فيها نبات الرقروق والبال على تواجد الفقع

مميزات منطقة المسح:

يقع مسيج لواء اليرموك في المنطقة الجنوبية لدولة الكويت، حيث تعد منطقة عريفجان أكبر مناطق التخييم مساحة في البلاد تليها منطقة الجليلة. رصد الفريق 63 نوعا نباتيا منها نوع من النباتات النادرة الانتشار وهو نبات «جريشه» *Helianthemum ledifolium* في منطقة حزام الامان المحاذية والواقعة علي يسار بوابة لواء اليرموك.

يسود منطقة حزام الامان لمعسكر لواء اليرموك تجمعات نبات العرفج *Rhanterium epapposum* ويغطي ما نسبته 80% من مساحة منطقة الامان ويعد العرفج من أهم المؤشرات النباتية الثمانية الهامة لبيئة دولة الكويت الصحراوية وتقوم منطقة

الموقع:

يقع لواء اليرموك في جنوب العاصمة دولة الكويت (عريفجان) وقاعدة علي السالم الجوية. تقع عريفجان في جنوب دولة الكويت تبعد 40 كم جنوب العاصمة.

ملامح جيولوجية:

منطقة عريفجان تتميز التربة في بيئاتها تربة كلسية بسيطة (مفككة) وهي عميقة إلى عميقة جدا جيدة النفاذية تتألف من الرمل والطين وفيها طبقة من الكربونات مع الكتل أو عقد واضحة وتمثل تلك التربة 8 % من مساحة تربة دولة الكويت.



جرادة الصحراء *Schistocerca gregaria*



يعود لآحد مستعمرات النمل الاسود

ولوحظه في الموقع الخنفساء السوداء من نوع *Adesmia sp*. وعدد من خنفساء من نوع «خنفساء الدقيق السوداء» *Pimelia Arabica* متواجدة في الموقع. وجراد من نوع جراد الصحراء *Schistocerca gregaria*. بجانب مستعمرات تعود الى أحد أنواع النمل الاسود. ونظرا لغزارة الامطار خلال العام، لوحظ تكون مسارات عميقة لسيول الامطار تتموعليها النباتات الحولية في عدة مواقع من منطقة الامان لاحظ فريق المسح كبر حجم أوراق النباتات وإزهارها. كما تم رصد كميات من نبات «الفقع» *Terfezia terfeziaceae* في المنطقة ذاتها خاصة في المواقع التي تنمو فيها نبات الرقروق والبال على تواجد الفقع.

الامان للمعسكر علي حماية النبات من عمليات الرعي الجائر حيث تعتبر القواعد العسكرية في الكويت أحد مواقع التجمع الطبيعي لنبات العرفج. نظرا لحساسية موقع المعسكر، لوحظ تواجد سواتر رملية بارتفاع 2 متر في بداية (منطقة الحماية) لحجب الرؤية ورفع مستوى الامان ولكن في المقابل تعمل تلك السواتر كمصدات وحواجز لمرور حبوب اللقاح والمواد العضوية وكذلك تعيق عبور بعض الزواحف والثدييات. رصد فريق العمل أيضا آثارا تعود إلى الثعلب الحصني (الثعلب الاحمر - Red Fox) عند السواتر الترابية المقامة من قبل المعسكر. وتم رصد العديد من الحفر والتي تعد موئلا لنوع او أكثر من الفئران البرية أو الزواحف.



التجربة الكويتية في التربية البيئية

والصراعات عليها من جانب، ومن جانب آخر سعي البشرية الدائم لايجاد وسائل الراحة والرفاه التي تلبى لها المصانع في جميع حاجاته دون التوقف عند نقطة المردود على صحة الانسان أو بيئته.

ومع بدء انشاء أول جهة رسمية معنية بشؤون مراقبة الوضع البيئي بدولة

الحفاظ على الأنواع الحية والموارد الطبيعية، وتلوث المياه والهواء في دول العالم.

ومع التطورات التكنولوجية والصناعية والأحداث، وتغير الأنظمة الدولية على المستويات الرسمية والمجتمعية في العالم، والتمادي في استنزاف خيرات الطبيعة على الأرض وفي الهواء

بدأت التربية البيئية في دولة الكويت مع بداية التعليم في الخمسينات من القرن الماضي، حيث جاءت ضمن المناهج الدراسية في مواد العلوم، والجغرافيا واللغة الانجليزية، وفي مواضيع تعليمية دون تخصيص لمفهوم البيئة في فصول بالكتب الدراسية، وقد اقتصر على بعض الصفحات القليلة التي تخص



مسابقة الرسم البيئية للمدارس



حملات التشجير



بتضمين المواضيع البيئية في كتبها الدراسية للمراحل الثلاث الابتدائية والمتوسطة والثانوية.

السياسات والأهداف

وانطلاقاً من سياسات الهيئة العامة للبيئة بشأن برامج التوعية البيئية ورعاية البرامج البيئية، بهدف نشر

العامّة للبيئة عام 1996 بدلا من إدارة حماية البيئة السابق.

قامت الهيئة العامة للبيئة منذ إنشائها بالتعاون مع وزارة التربية بعمل برامج بيئية خاصة لطلبة المدارس، لتغطية الفائدة المرجوة من موضوعات هذه البرامج لجميع الطلاب في المدارس، حيث قامت إدارة المناهج بوزارة التربية

الكويت عام 1980 ، تحت مسمى مجلس حماية البيئة والتي ضمت أعضاء من جهات الدولة ذات الصلة بالعمل البيئي، فقد كانت ادارة حماية البيئة التابعة لوزارة الصحة هي الجهة المناط بها العمل رسميا في هذا المجال بمراقبتها ومختبراتها، التي لا يزال العمل قائما بها الى يومنا هذا بعد أن تم انشاء الهيئة



الاحتفال بيوم البيئة الاقليمي في مدرسة أم عطية الانصارية

وتقدم الهيئة العامة للبيئة ببرامج خاصة بالصغار في رياض الأطفال ونادي الصغار للبيئة الذي تقوم بعمله الهيئة في فصول الصيف، ولأطفال دور الرعاية الاجتماعية، وتشمل تجارب علمية، مشاركة الأطفال في تدوير النفايات، وارشادات بيئية، ومحاضرة خاصة بالمعلمات والأطفال، إضافة لاستقبال الهيئة للزائرين من الوفود الرسمية التي تشارك في الأعمال البيئية من داخل دولة الكويت وخارجها، ومن طلاب المدارس والطلبة الجامعة والمعاهد التطبيقية والاطلاع على أعمال الهيئة ومشاريعها البيئية، وزيارة مكتبة الهيئة.

العمل المجتمعي

تهتم الهيئة العامة للبيئة بتوعية كافة أفراد المجتمع بتوثيق الصلة فيما بين الهيئة العامة للبيئة ومؤسسات المجتمع

للبيئة بشتلات لغرسها مع الطلبة في المدارس أو المرافق المختلفة من الدولة مع ممثلي الجهات الأخرى والمتطوعين. أما حملات تنظيف الشواطئ والحدائق والمدارس والجزر الكويتية فتكون بالتعاون مع ممثلين عن جهات رسمية أخرى من الهيئات والوزارات والجمعيات الأهلية والسفارات والشركات والمتطوعين وطلبة المدارس.

كما يتم تقديم المسابقات ضمن الفعاليات الخاصة بالمعارض والمحاضرات والزيارات الى الهيئة ومناسبات الدولة المختلفة، توزع فيها الجوائز على الفائزين. إضافة الى المحاضرات التوعوية للكبار من خلال الجهات الرسمية، أو أولياء أمور الأطفال في حدائق الأطفال ضمن حملات الصيف والبيئة، ومحاضرات لطلبة المدارس.

الوعي البيئي لكافة أفراد المجتمع، وغرس السلوكيات البيئية السليمة في نفوس الأطفال، وتقويمها لدى الكبار، فقد قامت الهيئة العامة للبيئة منذ انشائها على عمل برامج بيئية لمختلف شرائح المجتمع.

برامج التوعية البيئية

وبناء على هذه الأهداف تقوم الهيئة العامة للبيئة ببرامجها البيئية مستخدمة آلياتها التي تعتمد على الأنشطة التوعوية المختلفة، حيث تقام المعارض المحلية والخارجية ضمن ملتقيات علمية أو وطنية، ومن خلالها يتعرف الزائرين على جهود الهيئة العامة للبيئة في مراقبة ومتابعة الوضع البيئي بدولة الكويت، كما تتعاون مع الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية يتم تزويد الهيئة العامة

تعمل الهيئة على تنفيذ برامج التوعية البيئية
لمختلف مراحل التعليم بالتنسيق مع وزارة
التربية

يرتبط تطور البرامج التوعوية بتطور العمل البيئي
والتكنولوجي

حرصت الهيئة على غرس السلوكيات البيئية
السليمة في نفوس الصغار بدءاً من مرحلة
رياض الأطفال

المناسبات البيئية فرصة للمشاركة في العمل
البيئي من خلال فعاليتها



مشاركة طلاب المدارس في الاحتفالات بالمناسبات البيئية



زيارات الطلبة الى الهيئة العامة للبيئة

قامت الهيئة بتوثيق الصلة مع الكليات
المتخصصة في العلوم من خلال
محاضرات يلقيها عدد من المختصين
في البيئة.

برامج التربية البيئية في المدارس

تقوم إدارة العلاقات العامة والتوعية
البيئية في الهيئة العامة للبيئة بعمل
برامج وسلسلة محاضرات خاصة
بموضوعات البيئة لطلبة المدارس
لجميع المراحل الدراسية، ويختلف
تقديم هذه البرامج باختلاف المرحلة
الدراسية والفئة العمرية، وتقوم في
النهاية بتوصيل الرسالة التوعوية بمفهوم
البيئة والتعاون من أجل الحفاظ عليها.
ويشمل البرنامج البيئي عروضاً مصورة
خلال المحاضرة لإيصال الحقائق العلمية بشكلها الصحيح.

الوعي البيئي لديهم، وتشجيعهم على
السلوكيات البيئية السليمة بالتفاعل
معهم من خلال تواجد عناصر من
العاملين في الهيئة العامة للبيئة،
واطلاعهم على اجراءات وجهود الدولة
في المحافظة على البيئة، وأهمية كل
طالب في المشاركة في العمل البيئي،
اما باتباع الاشارات البيئية الخاصة
بصحته وسلامته في بيئته أو ترك
تصرفاته السلبية على بيئته وتحويلها
الى سلوكيات ايجابية جيدة. ومن هذا
المنطلق يقوم العاملون بالهيئة بعمل
برامج محاضرات لجميع المراحل
الدراسية من

رياض الأطفال حتى المرحلة الثانوية،
أما المراحل التي تليها فتستقبلهم
الهيئة العامة للبيئة من خلال زياراتهم
لمكتبة الهيئة والتزود بالمعلومات. كما

المدني والتعاون مع الجامعات الشبابية
والجماعات التطوعية بهدف غرس
المفاهيم الحديثة لدى المواطنين
والمقيمين. كما أن لها دوراً في دعم
القطاع الشبابي وتوفير الغطاء لهم
والمشاركة معهم بفعاليتهم.

بيئتنا مستقبلنا

رغم تضمين المنهج الدراسي مواداً
خاصة بالبيئة، إلا أن عالمنا المتغير يحتاج
المزيد من القاء الضوء على المساحات
البيئية التي لانهاية لها من موضوعات
تشمل العلوم البيئية والمرتبطة بجميع
العلوم الأخرى، وبالانسان وصحته، ولما
له من أهمية، فمستقبل هذا الكوكب هو
مستقبلنا ومستقبل أبنائنا.

كما أن هناك سلوكيات بيئية لا بد من
تقويمها لدى الطلاب، ومتابعة مستوى



إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي.. والأهداف التنموية



إن استنزاف الإنسان الشديد والمستمر للموارد الطبيعية وسوء استخدامه لها أصبح يعرض البيئة للخطر والتدهور، ومن هنا أصبح الاستخدام الرشيد والمتوازن بما يحقق أكبر منفعة مناحية وأكبر حماية للبيئة من ناحية أخرى ضرورة حتمية واستراتيجية.

ومن هذا المنطلق تبرز أهمية التخطيط البيئي الذي يضع حماية البيئة وصيانتها في مجال الأولوية عند استخدام الموارد الطبيعية، ويعتبر تقييم المردود البيئي أحد الأسس الذي يركز عليها التخطيط البيئي لتحقيق أهداف الخطط التنموية للدولة التي تكفل تحقيق التنمية المستدامة.

كما أن التوجه الحديث والذي تسعى الهيئة العامة للبيئة لتحقيقه بالتنسيق مع الجهات المعنية بالدولة هو إدخال مفهوم تقييم المردود البيئي الاستراتيجي على مستوى التخطيط وإدخاله ضمن الخطط والبرامج التنموية للدولة.

تقييم المردود للمشاريع قبل البدء في إنجازها

قطاعات الدولة وذلك لتوضيح الالتزام بالمعايير والاشتراطات الواردة بالقرار رقم 210 لسنة 2001 بشأن اللائحة التنفيذية لقانون انشاء الهيئة.

- ابداء الرأي البيئي بشأن المشاريع التنموية المدرجة ضمن خطة التنمية السنوية لدولة الكويت.

الفنية المختصة في الهيئة لإبداء الرأي بالمشاريع المعروضة على القسم.

- القيام بالزيارات الميدانية لمواقع المشاريع المعروضة على القسم بعدد المتابعة والرقابة البيئية أثناء وبعد التنفيذ.
- مراجعة التقارير الدورية التي ترد من

إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي

تعتبر إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي واحدة من أكبر الإدارات الفنية في الهيئة العامة للبيئة، وتقوم الإدارة بالتنسيق مع الإدارات الفنية بالهيئة بالإضافة الى الهيئات والمؤسسات الأخرى بالدولة والمعنية بشئون البيئة باتخاذ جميع الإجراءات للحفاظ على البيئة عن طريق تقييم المردود البيئي للمشاريع التنموية والصناعية في الدولة قبل الشروع في تنفيذ المشاريع أو عند اخلال اي تعديلات أو توسعات على المشروعات القائمة، كما تقوم الإدارة باعتماد المكاتب والشركات الاستشارية البيئية لمزاولة نشاط الاستشارات البيئية أو إعداد دراسات تقييم المردود البيئي أو تقييم الوضع البيئي الراهن أو التدقيق البيئي بالتنسيق مع الجهات مانحة الترخيص في الدولة.

قسم المشاريع التنموية:

يختص بإبداء الرأي حول المشاريع التنموية التابعة لجهات الدولة المختلفة والمقترحة من قبل القطاع الحكومي الخاص والمشارك ذات التأثير البيئي الكبير على البيئة والتي تتطلب دراسات تقييم مردود بيئي تفصيلية لها وذلك قبل البدء في تنفيذ تلك المشاريع أو إدخال اي تعديلات أو توسعات على ما هو قائم فيها. بالإضافة الى اعتماد المكاتب الاستشارية المختصة .

ويقوم القسم بالتالي:

أولاً: إبداء الرأي حول المشاريع التنموية التابعة لجهات الدولة المختلفة من خلال:

- مراجعة دراسات تقييم المردود البيئي للمشروعات التنموية الكبرى المقترحة من قبل القطاع الحكومي الخاص والمشارك مع وضع المتطلبات والاشتراطات البيئية اللازمة عند إعطاء الموافقات البيئية على تلك المشاريع.

- الاستعانة بالخبراء والمستشارين البيئيين المحليين والتنسيق مع الإدارات



تقوم الادارة بدراسة تأثير المشاريع على البيئة

● منح المكاتب الاستشارية البيئية والجهات متعددة الأنشطة بموجب القرار رقم 709 لسنة 2010 شهادة معتمدة من الهيئة وإدراجها ضمن قائمة المكاتب والشركات الاستشارية المعتمدة لدى الهيئة العامة للبيئة.

● تجديد الشهادات البيئية للمكاتب الاستشارية أو الجهات متعددة الأنشطة وفق الشروط المطلوبة والمحددة.

● التنسيق مع الجهات مانحة الترخيص المتمثلة بوزارة التجارة والصناعة وبلدية الكويت ووضع آلية عمل بشأن اعتماد المكاتب والشركات الاستشارية مع الجهات المعنية ذات الصلة.

● تحديد ومتابعة تحصيل الرسوم نظير اعتماد وتجديد المكاتب الاستشارية البيئية.

قسم المشاريع البيئية:

يختص القسم بإبداء الرأي حول دراسات تقييم المردود البيئي للمشاريع الصناعية حسب تصنيفاتها المختلفة القائمة والمزمع إقامتها من قبل القطاع الخاص والحكومي، كما يختص بتزويد المنشآت الصناعية بالموصفات والاشتراطات البيئية اللازمة لحماية البيئة.

ويقوم القسم بالتالي:

● التنسيق مع الهيئة العامة للصناعة لإبداء الرأي بشأن توطيق الحرف والمنشآت الصناعية ضمن المناطق الصناعية.

● عمل غريلة للأنشطة الصناعية أو الحرفية لتحديد مدى حاجتها لإعداد دراسة تقييم المردود البيئي التفصيلية والغير تفصيلية.

● القيام بالزيارات الميدانية لمعاينة الحرف والمنشآت الصناعية القائمة والتأكد من وضع المشروع المراد ترخيصه ومدى ملائمة موقعه.

● دراسة المخططات الهندسية للمشاريع الصناعية المراد ترخيصها لتحديد استخدامات الغرف وصلات الانتاج ومواقع التخزين بالإضافة الى دراسة مواقع ماكينات التشغيل ونظم

● متابعة برامج الرصد الدوري البيئي التي تقوم بإعدادها المكاتب الاستشارية البيئية لصالح ملاك المشاريع.

● تفعيل دور الرقابة البيئية بالتفتيش على المشاريع والمنشآت القائمة للتأكد من مدى التزامها بالاشتراطات والمعايير البيئية الواردة ضمن اللائحة التنفيذية للهيئة العامة للبيئة وتحرير المعايينات والمخالفات البيئية وفقاً لما ورد في احكام قانون انشاء الهيئة رقم 21 لسنة 1995 والمعدل بعض احكامه بالقانون رقم 51 لسنة 1996 المادة الثالثة والتي تنص على الرقابة على الانشطة والاجراءات المعنية بحماية البيئة ومتابعتها وتقييمها.

ثانياً: اعتماد المكاتب الاستشارية المختصة والجهات متعددة الأنشطة للعمل في مجال الإستشارات البيئية البيئية أو إعداد دراسات تقييم المردود البيئي أو تقييم الوضع البيئي الراهن أو التدقيق البيئي بناء على ما يلي:

● تقييم العروض المقدمة من المكاتب والشركات الاستشارية وفق المادة الرابعة من القرار 709 لسنة 2010 بشأن إعادة تنظيم اجراءات اعتماد الهيئة العامة للبيئة للمكاتب الاستشارية والجهات العاملة في المجال الاستشارات البيئية.

تقوم الإدارة باعتماد المكاتب والشركات الاستشارية البيئية لمزاولة نشاط الاستشارات البيئية أو إعداد دراسات تقييم المردود البيئي أو تقييم الوضع البيئي الراهن أو التدقيق البيئي بالتنسيق مع الجهات مانحة الترخيص في الدولة

يختص قسم المشاريع التنموية بإبداء الرأي حول المشاريع التنموية التابعة لجهات الدولة المختلفة والمقترحة من قبل القطاع الحكومي الخاص والمشارك ذات التأثير البيئي الكبير على البيئة والتي تتطلب دراسات تقييم مردود بيئي تفصيلية



تصدر الموافقة البيئية مع وضع الاشتراطات



إبداء الرأي البيئي بشأن مواقع المشاريع

مشروعات الدولة التنموية وذلك من خلال دراسة المشروعات الواردة في المخطط الهيكلي للدولة وذلك بالتنسيق مع بلدية الكويت والجهات المعنية والادارات الفنية في الهيئة العامة للبيئة.

● يساهم القسم بالدورات التدريبية التي تنظمها الهيئة العامة للبيئة لطلبة جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وطلبة التعليم العالي بهدف التعريف على مبادئ دراسة تقييم المردود البيئي للمشاريع المختلفة وأهمية ذلك للحفاظ على سلامة البيئة وتحقيق مبدأ التنمية المستدامة.

● التنسيق مع المجلس البلدي وبلدية الكويت بشأن تقليص الدورة المستندية وإدخال البعد البيئي عند اتخاذ القرار بشأن مواقع تلك المشاريع.

الرأي بشأنها مع وضع الاشتراطات البيئية اللازمة عند إصدار الموافقة البيئية لتلك المشاريع.

يقوم القسم بالآتي:

● إبداء الرأي بدراسة ووضع الاشتراطات البيئية لمشاريع انشاء وتطوير محطات الوقود.

● ابداء الرأي البيئي بشأن مواقع المشاريع الواردة للهيئة من خلال اللجنة الفرعية للمرافق والخدمات العامة المنبثقة من بلدية الكويت.

● مراجعة السياسات العامة لحماية البيئة بالتنسيق مع الأمانة العامة للمجلس الأعلى للتخطيط والتنمية ووضع آلية لحماية البيئة لضمان تحقيق الأهداف البيئية للمشاريع الواردة في الخطة الخمسية لدولة الكويت وذلك بهدف تعزيز مفهوم البعد البيئي في

التهوية ونوعيتها.

● التنسيق مع الادارات الفنية في الهيئة للمشاركة في ابداء الرأي في الدراسات البيئية.

● التنسيق مع وزارة الصحة - ادارة الصحة العامة لإبداء الرأي من الناحية الصحية على الانشطة الغذائية والمشاريع.

● المشاركة في إعداد قاعدة بيانات عن المناطق الصناعية في دولة الكويت وربطها بمركز الرقابة البيئية الإلكتروني.

قسم التخطيط البيئي

يختص قسم التخطيط البيئي بمراجعة دراسات تقييم المردود البيئي للمشاريع التي تتطلب دراسات تقييم المردود البيئي التفصيلية أو المبدئية بالتنسيق مع الإدارات المعنية في الهيئة وإبداء

مكافحة نفايات السفن والتعدي ومخلفات رواد الشواطئ والصرف الصحي السواحل الكويتية.. حماية للمحافظة على طبيعتها الخلابة

تعاني السواحل الكويتية الكثير من مظاهر التلوث والتي يتقدمها نفايات السفن والبواخر ومخلفات رواد الشواطئ بالإضافة إلى عمليات الردم حول السواحل وتسرب مياه الصرف الصحي إليها.

كل هذه العوامل تؤثر سلباً على البيئة البحرية وتمنع المواطن والمقيم من الاستمتاع بشواطئ جميلة ذات مناظر طبيعية خلابة وللإلقاء الضوء على هذه المشكلة التي تؤرق الجميع من مواطنين ومقيمين آثرنا لقاء الضوء عليها.



الاخلال في سرعات واتجاهات التيارات البحرية يؤدي الى الاخلال بالتوازن البيئي (تصوير: المعتز بالله صالح)



إقامة المشاريع التنموية الساحلية تحت دراسات بيئية مسبقة لتجنب الآثار السلبية (تصوير: المعتز بالله صالح)



الشعاب المرجانية (تصوير: حسين القلاف)

من ترسيب أمام المسنات ونحر خلف المسنات. الانتشار العشوائي للمسنات البحرية وتأثيرها على حركة المواد الرسوبية (نحر/ ترسيب) مثبت بالصور الجوية وصور الأقمار الصناعية للساحل الكويتي.

- إقامة المشاريع التنموية الساحلية بدون دراسات بيئية مسبقة لتجنب الآثار البيئية الضارة. حتى الدراسات البيئية التي تنجز لبعض المشاريع تكون قاصرة على الآثار البيئية قصيرة المدى على منطقة المشروع فقط ولا تأخذ في الاعتبار التأثير طويل المدى الساحل ككل.

- قيام بعض الجهات بعمل حماية منفردة للشاطئ أمام المنطقة التي تعنيها بغض النظر عن التأثير السلبي على باقي المناطق.

خطط وبرامج

ورغم كل تلك التجاوزات والتعديات تجاه البيئة الساحلية إلا ان قسم السواحل في ادارة رصد السواحل والتصحّر لديه من الخطط والبرامج الكثير والذي يعمل من خلالها على مراقبة التعديات والتنسيق والمتابعة مع كافة الجهات المعنية في البلاد وصولاً الى الإدارة المتكاملة للسواحل.

للشواطئ يؤدي إلى تدمير مناطق تبيض (فقس) حضانة الثروة السمكية. إن تفاقم مشكلة التعدي على السواحل وما يصاحبه من عدم اتزان الشواطئ، في خلال السنوات الماضية يرجع إلى الأسباب التالية:

- أعمال الدفن والردم العشوائي بمخلفات البناء والرمال على طول الساحل بغرض توسعة الشاطئ أمام الشاليهات الخاصة، والأمثلة على ذلك كثيرة وخاصة على طول امتداد الساحل الجنوبي.

- قيام بعض أصحاب الشاليهات الخاصة ببناء مرفأ بحري خاص (نقعة) باستخدام مخلفات البناء بغرض خصوصية الاستخدام.

- اقتلاع الصخور الشاطئية من أمام بعض الشاليهات بغرض تحسين منظر واستخدام الشاطئ.

- إقامة حواجز خرسانية كحد فاصل بين حدود بعض الشاليهات الأهلية والتي تمتد إلى داخل البحر بغرض فرض الخصوصية أمام الشواطئ.

- البناء العشوائي للمسنات المصمتة (مسنات خرسانية أو صخرية) تمتد من منسوب أعلى مد إلى منسوب أدنى جزر وذلك لإنزال القوارب البحرية مع أي منسوب للمياه، مما يعيق حركة المواد الرسوبية على طول الساحل وما يصاحبه

التعدي على السواحل

التعدي على السواحل من أهم العوامل الرئيسية التي تؤدي إلى تدمير البيئة الطبيعية للسواحل وتحدث خللاً جسيماً في اتزان الشواطئ. وقد أدى التعدي على السواحل الكويتية إلى حدوث مشاكل بيئية عديدة يمكن تلخيص أهم نتائجها فيما يلي:

- يؤثر الإخلال في سرعات واتجاهات التيارات البحرية على معدلات ومسارات المواد الرسوبية (الرمال الساحلية) مما يؤدي إلى الإخلال بالاتزان العام للساحل وما يصاحبه من ظاهرة النحر والترسيب للشواطئ.

- تراجع وتقهقر بعض المناطق الساحلية (بسبب النحر) إلى الخلف باتجاه المنشآت الساحلية، مما يؤدي إلى عدم استقرار التربة الساحلية وتهديد المنشآت المشيدة عليها.

- تقدم بعض المناطق الساحلية (بسبب الترسيب) إلى الأمام باتجاه البحر مما يؤدي إلى تقليل عمق المياه المتاح لِمأخذ محطات توليد الكهرباء وتقطير المياه، والموانئ والممرات الملاحية مما يؤدي إلى زيادة في تكاليف أعمال الصيانة وخفض الكفاءة التشغيلية.

- الإخلال بالاتزان العام للساحل وما يصاحبه من ظاهرة النحر والترسيب

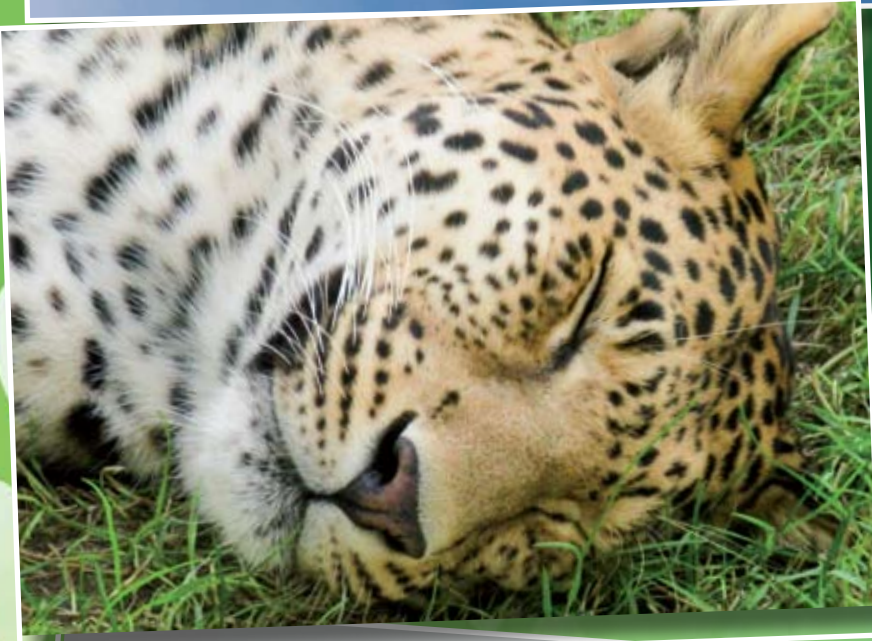


تصوير: المعتز بالله صالح
مدير مركز نظم المعلومات
بالهيئة العامة للبيئة

تبرز أهمية الحفاظ على التنوع الأحيائي في الوقت الحالي نتيجة تناقص أعداد أجناس الحياة بإطراد، فقد أظهرت بيانات أصدرتها الجمعية الحيوانية في لندن أن العالم قد فقد منذ السبعينات من القرن الماضي ما يقرب من ثلث الحياة البرية التي تعيش فيه . وأشارت البيانات إلى أن عدد الأنواع التي تعيش على سطح الأرض قد انخفض بنسبة 25 %، بينما انخفضت الأنواع البحرية بنسبة 28 % والتي تعيش في المياه الحلوة بنسبة 29 % . وتظهر الإحصاءات أن الجنس البشري يمحو نحو 1 % من الأنواع الأخرى التي تسكن الكرة الأرضية كل عام، مما يعني أننا نعيش إحدى «مراحل الانقراض الكبرى» وأن السبب في ذلك هو التلوث وانتشار المزارع الحيوانية والتوسع الحضاري إضافة إلى الإفراط في صيد الحيوانات والأسماك .







حسب البحث الذي أجرته الجمعية الحيوانية في لندن بالتعاون مع جماعة الحياة البرية المعنية بالحفاظ على الحياة البرية في العالم - أن مصير أكثر من 1400 نوع من الأسماك والبرمائيات والزواحف والطيور والثدييات، مستعينة بالمجلات العلمية الدورية والإحصائيات المتوفرة على شبكة المعلومات، وقد اكتشفت هذه أن عدد هذه الأنواع قد انخفض بنسبة 27 % منذ عام 1970 حتى عام 2005. من أشد الأنواع تضرراً الأنواع البحرية التي انخفضت أعدادها بنسبة 28 % خلال 10 أعوام فقط (1995 - 2005). وقل عدد طيور المحيطات بنسبة 30 % منذ منتصف التسعينات، بينما انخفض عدد الطيور المستقرة فوق اليابسة بنسبة 25 %، ومن أكثر المخلوقات التي تضررت الطلي الإفرقيي وسمك سمكة السيف "أبوسيف" وسمك القرش المطرقة. وقد يكون "الباجي" أو الدولفين الذي يعيش في نهر يانغتسي أطول أنهار الصين قد انقرض إلى الأبد.

المصدر

موسوعة وكبيديا الحرة





الظروف الطبيعية لهجرة الطيور في دولة الكويت



طيور الكويت

تعتبر دولة الكويت ممرا هاما لهجرة الطيور حيث يمر بها سنويا في فصل الربيع والخريف أعداد هائلة من الطيور المهاجرة والعابرة وتشكل الطيور المهاجرة أكثر من 95 % من الطيور المسجلة في الكويت والبالغ عددها أكثر من 362 نوعا . وتشمل تلك الأنواع المسجلة لطيور الكويت على أنواع من الطيور مهدد بخطر الانقراض عالميا مثل العويسق والعقاب المرقط الكبير والعقاب الامبراطوري والعقاب الذهبي والنسر الأسود والصفرد واللوهة السوقطرية، وتخضع هذه الأنواع لحماية الدولية من خلال معاهدات دولية خاصة بذلك . أما طيور الكويت فانها تعتبر أساسا من طيور الأقليم القطبي الشمالي

وأبو معقة والنورس مستدق المنقار وأكل السرطان . وتمثل سواحل جون الكويت الضحلة مرتعا خصبا لأنواع كثيرة من الطيور الساحلية الأمر الذي يلزم الاهتمام بهذه السواحل وحمايتها من الأنشطة البشرية والمشاريع الترفيهية . طيور الكويت تحتوي على 362 نوعا من الطيور المسجلة خلال المواسم المختلفة فإن أكثر من نصف عدد الأنواع السابقة (221) نوعا ممثلة في محمية الجهراء للطيور في تلك المساحة الصغيرة (3 كيلومترات مربعة) اذا ما قورنت بمساحة دولة الكويت (18000 كيلومترات مربعة) مما يلزم ضرورة المحافظة على المحمية وتطويرها وحماية الطيور وبيئاتها الطبيعية فيها .

تقع دولة الكويت على الطرف الشمالي الغربي للخليج العربي، وبشكل موقعها من جوانب عدة محطة مهمة وبيئة فريدة للطيور المهاجرة، اذ تمر أعداد كبيرة من الطيور الجارحة العابرة فوق الكويت وتحلق حول شمال الخليج الربيعي خلال رحلتها السنوية الخريفية الى الجنوب. وذلك قبل أن تتفرق في شبه الجزيرة العربية، كما تقع الكويت في موقع مناسب لاستقبال أعداد متنوعة من طيور الشمال خلال فصل الشتاء كما وتضم الدولة بعض الجزر البحرية وخاصة أم المرادم وكبر وبوبيان ووربة والتي تعتبر من المواقع الهامة لتكاثر الطيور البحرية كالخرشنة القزوينية والخرشنة السخامية والقطقاط الاسكندري والبلشون الرمادي وبلشون الصخر

سواحل جون الكويت مرتع
خصب لأنواع كثيرة من
الطيور الساحلية

هجرة الطيور ضمان لبقاء
أنواعها فهي تترك مكانها
في مواسم الظروف
المناخية القاسية

تستخدم عدة وسائل
لرصد حركة الطيور
وسهولة التعرف عليها
عن بعد بخاسة أن الطيور
حذرة بطبيعتها ولا تسمح
بالاقتراب منها



الهجرة من أخطر الممارسات في حياة الطيور

تعتبر الهجرة من أخطر الممارسات في
حياة الطيور، إذ تتعرض أعداد كبيرة منها
للهلاك بسبب تيارات العواصف القوية
أو سرعة الرياح أو الضباب الكثيف، وقد
تحمل الرياح العاتية كثيرا من الطيور
الى مناطق غير ملائمة مما يتسبب في
انهاكها وهلاكها.

ويعتقد العلماء أن تطور الأنماط الحالية
من الهجرة مرتبط بتراجع الجليد
وانحساره عن وسط وشمال القارة
الأوربية بعد العصر الجليدي الأخير،
عندما كانت أكبر المناطق النباتية ف
المنطقة الاستوائية أكثر مما هو الحال
عليه اليوم، ومع تغير المناخ تحولت درجة
حرارة المناطق المعتدلة الى الشمال
حيث تتواجد حاليا، الأمر الذي أدى الى

هجرة الطيور ودوافعها

الهجرة هي حركة تقوم بها الطيور
للانتقال من مكان لآخر، وتعد وسيلة من
وسائل بقائها وعدم هلاكها، وهي من
الظواهر التي حيرت الانسان منذ القدم
حيث حاول تفسير ظهور وغياب بعض
الطيور في مواسم معينة كما حاول تفسير
اتجاهات الرحلات الطويلة التي تقوم بها
الكثير من الطيور والتي قد تصل الى آلاف
الكيلومترات من مناطق أخرى يكثر فيها
الغذاء ويناسب مناخها قضاء فترة من العام
بعيدا عن الظروف المناخية القاسية في
موطن التزاوج، وهي تستعد لهذا الحدث
احيوي بتخزين ادهن في أجسامها لكي
تكون قادرة على تحمل الارتحال الى تلك
المناطق البعيدة، وتختلف سرعة الطيران
أثناء الهجرة من طائر الى آخر كما يختلف
مدى ارتفاع الطيران.

الغربي القديم والذي يمتد من أواسط
المحيط الأطلسي في الغرب الى غرب
بحر قزوين في الشرق، ومن القطب
الشمالي في الشمال الى مستوى
الصحاري الوسطى في أفريقيا وشمال
الجزيرة العربية في الجنوب وتقع دولة
الكويت في الزاوية الجنوبية الشرقية
من هذا الاقليم وعلى حافته تماما،
الأمر الذي يؤدي الى امكانية ظهور
أنواع قليلة من طيور المناطق المجاورة
مثل حمام البالوم والحسون فضي
المنقار والشفراق الهندي، وبعض أنواع
الطيور تمر بالمجال الجوي للكويت
فقط ولا تحط بها حيث تهاجر بعض
الطيور ليلا وبعضها الآخر نهارا وتطير
على ارتفاعات شاهقة ولا تشاهد
من الأرض بسهولة وبالتالي لا يمكن
التعرف عليها.

الجنسية تدفع الطيور للعودة الى مناطقها للتكاثر.

طريق الهجرة

عندما تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض في مناطق تكاثر الطيور في الشمال في فصل الشتاء فإن أغلب الطيور وصغارها لا يمكنها تحمل البرد القارس فتقوم بالهجرة المعروفة والتوجه بشكل رئيسي الى أفريقيا فتسلك طرقا عديدة من شمال الكرة الأرضية الى القارة الافريقية، ويعتبر الخليج العربي واحدا من المسالك المهمة في طرق الهجرة لكثير من الطيور القادمة من سيبيريا وأواسط آسيا وشرق أوروبا على النحو التالي:

- من شرق أوروبا ليمر بتركيا وسورية والعراق متبعا ساحل الخليج العربي متجها شرقا الى باكستان والهند.

زحف الكثير من الطيور شمالا لمناطق تكون المنافسة فيها أقل حدة ويتوفر فيها الغذاء للصغار في فترة الصيف، ومن هنا انتشرت الأنواع المهاجرة بالتدرج الى الشمال أكثر فأكثر، اضافة الى ذلك هناك بعض الأسباب الأخرى التي تؤدي الى الهجرة ويمكن اختصارها فيما يلي:

- الظروف المناخية المتمثلة في شدة البرودة في المناطق الشمالية شتاء وقلة الغذاء.

- دفء المناخ في القارة الأفريقية وتوفير الغذاء.

- ظاهرة الرغبة في الانتشار المعروفة عند الطيور والحيوانات عامة وميلها الى توسيع مجال انتشارها على سطح الأرض.

- منبهات هرمونية تتأث بالعوامل الموسمية المناخية تؤثر على المخ لتحته على الهجرة، اذ أن زيادة الهرمونات

الهجرة من أخطر الممارسات في حياة الطيور، اذ تتعرض أعداد كبيرة منها للهلاك بسبب تيارات العواصف القوية أو سرعة الرياح أو الضباب الكثيف، وقد تحمل الرياح العاتية كثيرا من الطيور الى مناطق غير ملائمة مما يتسبب في انهلاكها وهلاكها





وتوثيقها الصورة ان أمكن ومن هذه الأدوات:

- 1- المنظار المكبر.
 - 2- دليل ميداني لطيور المنطقة.
 - 3- آلة تصوير فوتوغرافية.
- بالإضافة الى خريطة واضحة للمنطقة لتحديد مكان مشاهدة الطير، وسجل تدون به أنواع الطيور التي تراها وأعدادها والبيئة التي يتواجد بها (صحراوية، سبخية، زراعية، شاطئية، حدائق عامة، برك مائية) وتاريخ مشاهدتها ووقت التفريخ وشكل الأعشاش وعدد البيض وشكلها ومن يقوم بالحضانة (الذكر أم الأنثى) وأوقات النشاط لديها وهل تقوم بنشاطاتها المختلفة فرادى أم في جماعات وطريقة طيرانها وحركاتها وحالة الطقس.

رئيسيين هما:

- 1- هجرة الخريف وتبدأ في وقت مبكر من أواخر شهر أغسطس وتستمر تباعا الى بدايات شهر نوفمبر، ويكون اتجاه الهجرة من الشمال الى الجنوب.
 - 2- هجرة الربيع وتبدأ من أواخر شهر فبراير وتستمر تباعا حتى شهر مايو، ويكون اتجاه الهجرة من الجنوب الى الشمال.
- هذا بالإضافة الى تواجد أعداد قليلة من أنواع الطيور خلال صلي الشتاء والصيف.

مراقبة ورصد الطيور

الطيور حذرة بطبيعتها ولا تسمح بالاقتراب منها مما يستدعي استخدام بعض الأدوات والوسائل التي تسهل عملية التعرف عليها بدقة وعن بعد

- ومن أواسط وجنوب روسيا ويمتد جنوبا بمحاذاة الجانب الغربي من جبال زاغروس في ايران الى أن ينتهي في جنوب شبه الجزيرة العربية أو شرق ووسط أفريقيا.
- هناك نظريات علمية كثيرة وضعت لتفسير هجرة الطيور وكيفية اهتدائها الى طريقها بدقة متناهية. فالطيور قدرة فائقة على توجيه أنفسها وتقدير الاتجاهات وتحديد المسارات بالاستفادة منها مما يلي:
- موقع الشمس والنجوم الأخرى.
- المجال المغناطيسي للأرض.
- الأشعة فوق البنفسجية.
- التضاريس الطبيعية كالجبال والبحار والبحيرات والأنهار وغيرها.
- طول النهار وقصره.

أوقات الهجرة

يمكن تقسيم أوقات الهجرة الى قسمين



دور المختبرات التحليلية في حل المشكلات البيئية لتحقيق التنمية المستدامة

أدت المشاريع التنموية التي قام بها الإنسان في مختلف النواحي الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية إلى إحداث الكثير من التغيرات والإنجازات التي صاحبها الأضرار البيئية وإزاء هذه المشكلات والمخاطر البيئية عقد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية عام 1992 في مدينة ريو دي جانيرو بالبرازيل وأسست لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UNCSD) وتتضمن اتفاقيات دولية تشمل صون التنوع الإحيائي (البيولوجي) وقضايا تغير المناخ وصون الغابات ومكافحة التصحر. لذا ساهمت الهيئة العامة للبيئة في تحقيق التنمية المستدامة وذلك بالمحافظة على البيئة ومواردها الطبيعية بالقيام بكافة الأعمال والمهام الكفيلة بحماية البيئة في البلاد ومنها القيام بعمليات الرصد والقياس البيئي والمتابعة والمراقبة المستمرة للنوعية البيئية وذلك بإنشاء مركز المختبرات التحليلية.

تعريف:

- يتكون المركز من عدة مختبرات وهي :
- مختبر مواصفات المياه (مختبر التحليل الكيميائي) .
- مختبر الميكروبيولوجي .
- مختبر المعادن النزرة .
- مختبر المواد العضوية .
- مختبر مراقبة الهواء .
- مختبر التربة .

• تعريف التنمية المستدامة : كما تم تعريفه في مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية - ريو دي جانيرو 1992م: « الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية المتاحة بشكل يكفل الرخاء الاقتصادي والاجتماعي وتحقيق الاحتياجات الإنمائية والبيئية للأجيال الحالية والمقبلة »

• البيئة : هي الوسط الذي نعيش ونمارس نشاطنا الحيوي والاجتماعي فيه ، وما يوجد به من كائنات حية كالإنسان والنبات والحيوان وما يحيط بنا فيه من هواء وماء وتربة .

• البيئة الداخلية : هي كل البيئات المغلقة وتمارس فيها النشاطات الحيوية المختلفة مثل ممارسة الرياضة وتناول الطعام والقراءة واللعب ... الخ ومثال عليها هي بيئة المدارس ، بيئة المنازل ، بيئة المستشفيات ... الخ .

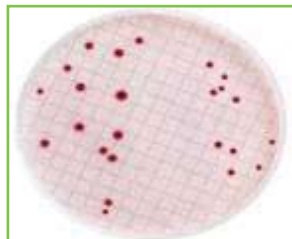
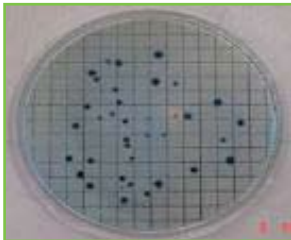
• البيئة الخارجية : هي البيئة الغير مغلقة والمحيط بنا المتمثلة بالهواء الخارجي المحيط بالبيئات المختلفة .

• التلوث : المواد التي تلحق الضرر بالإنسان وتؤدي إلى الهلاك وتعتمد اعتمادا كليا علي طبيعة النظام البيئي والذي يشمل الهواء ، والتربة ، والمياه وكذلك هو تغير في توازن طبيعي بين مكوناته .

أنواع التلوث : تلوث الهواء - تلوث الماء - تلوث الأتربة

• مركز المختبرات التحليلية:

ويختص هذا المركز بالرقابة الدورية على جودة المياه والهواء والتربة كيميائيا وفيزيائيا وميكروبيا والتحقق من مطابقتها للمعايير وصلاحياتها للأغراض المعيشية والزراعية والترفيهية.



مهام المختبرات:

• مختبر مواصفات المياه: يختص بقياس المواصفات الفيزيائية (المواد الصلبة الذائبة الكلية، والعسر الكلي للمياه، التعكر، طعم، ورائحة، اللون، درجة الحرارة، درجة الحموضة، درجة التوصيل الكهربائي) ويقوم المختبر بالتحليل الكيميائي وقياس تركيز (H^+ , Cl , NO_2 , PO_4 , SO_4 , Li , Na , Mg , Br , Ca , K , F) لمياه الشرب والمياه الجوفية ومياه البحر، قليلة الملوحة، المعالجة الأولية وعينات مياه الصرف الصحي. وتقارن النتائج بالقيم القياسية التي توصى بها منظمة الصحة العالمية.

والمياه قليلة الملوحة والمياه المعالجة المسبقة والحمأة وعينات الكائنات الحية.



• مختبر الميكروبيولوجي: يختص المختبر بدراسة الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتيريا والفيروسات، والفطريات، وغيرها من أشكال الحياة وحيدة الخلية. علم الأحياء الدقيقة تغطي العديد من التخصصات، بما في ذلك الفيروسات والبكتيريا درس وعلم الفطريات وعلم الطفيليات. (T.C., F.C., Escherichia Coli, F. Streptococci.) Clostridium perfringens, Salmonella sp في شرب المياه ومياه البحر والمياه الجوفية، والمياه قليلة الملوحة المياه المعالجة المسبقة، الحمأة وعينات الكائنات الحية.



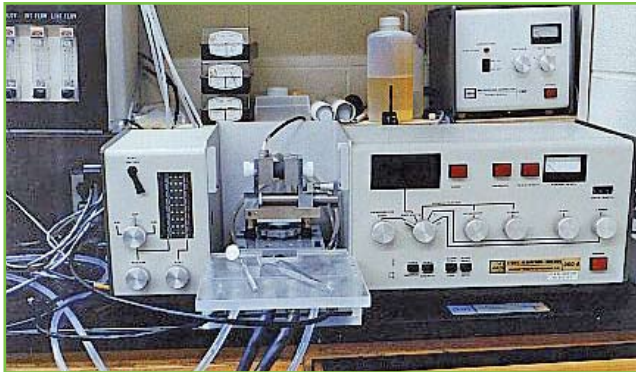
• مختبر المواد العضوية: يقيس مستويات المركبات الهالوجينية المتطايرة والكلية (Trihalomethanes) وتركيز المواد الهيدروكربونية البترولية (Petroleum Hydrocarbon compounds) والمبيدات والملوثات العضوية الثابتة (المركبات العضوية المتطايرة في مياه الشرب، ومياه البحر وقليلة الملوحة، والحمأة، والكائنات الحية والمعالجة عينات المياه).



• مختبر مراقبة تلوث الهواء: يختص المختبر بقياس مستويات تركيز الغبار المعلق في الهواء المحيط وتحليلها في مختبر «تلوث الهواء» باستخدام جهاز "Atomic Absorption Spectrometer".



• مختبر المعادن النزرة: يقيس مستويات تركيز المعادن النزرة (Cd , Cr , Ni , Fe , Cu , Mn , Zn , Pb , CO , Li , As , Hg , V , Mg , Ti) في مياه الشرب ومياه البحر والمياه الجوفية،



أخرى مثل التلوث الكيميائي أو العضوي ولا يسمى تغير اللون لأسباب غير العوالق النباتية بالمد الأحمر. وتسبب هذه الظاهرة تسمما شديدا في المياه إضافة إلى الكثير من الأخطار الأخرى. تعرف ظاهرة المد الأحمر علميا بـ ازدهار مؤذي للعوالق، حيث أن الظاهرة في الحقيقة لا علاقه له بالمد ولونه ليس دائما أحمر، بالإضافة يطلق اسم المد الأحمر أحيانا على ظواهر ازدهر العوالق التي ليست مؤذية. أسباب انتشاره:

ويعتبر تكاثر ونمو هذه (البلانكتونات) من أهم العمليات الحيوية لكونها الأساس الأول الذي تبدأ من خلاله السلسلة الغذائية، وذلك لأن جميع الكائنات البحرية سواء في المياه المالحة أو العذبة تحتاج لتكاثر هذه الطحالب لاستمرارية تواجدها في الطبيعة. وتنقسم الهوائم أو (البلانكتونات) إلى قسمين رئيسيين هما: هوائم نباتية أو (فيتوبلانكتون) والتي تعتبر السبب الرئيسي لحدوث الظاهرة، والهوائم الحيوانية أو (الزوبلانكتون).

حل المشكلة:

- العمل على الحد من صرف مياه الصرف الصحي غير المعالجة والمعالجة (ثنائيا وثلاثيا) في الجردون.
- منع عمليات التجريف وشباك الجر في الجردون للحد من انتشار الرواسب الطينية في عمود الماء وزيادة الطلب على الأكسجين المذاب .
- التأكيد عدم صرف المياه العادمة من المنشأة النفطية ومحطات التحلية .
- العمل على معالجة مشكلة مجرور مياه المجاري من الغزالي.
- تحسين دوران الماء في الجردون.
- تنمية الوعي البيئي للمواطنين والمقيمين بأهمية المحافظة على بيئة الجردون.
- دراسة البيئة عند القيام بإنشاء مزارع للأسماك وعند إقامة المنتجعات السياحية.

نفوق الأسماك ما هو وأسبابه وحل المشكلة :

نفوق الأسماك هي ظهور أسماك ميتة في البحر بالقرب من الشواطئ نتيجة إجهاد النظام البيئي في جردون الكويت.

أسباب ظهور هذه الظاهرة :

- تلقي جردون الكويت لمياه الصرف الصحي غير المعالج والمعالج ثنائيا وثلاثيا) والصناعي (محطات توليد الطاقة والتقطير).
- مخلفات المواقع الخاصة باستزراع الأسماك .
- التوصيلات الغير قانونية مع مصارف الأمطار.
- أعمال الردم.
- الانسكابات النفطية.

• مختبر الأتربة : يختص المختبر بقياس المواصفات الفيزيائية (حجم ولون الحبوب) ومستويات تركيز ملوثات المواد الكيميائية (TOC) في التربة واسطة «محلل الكربون الجزئي».



المشاكل البيئية :

- ظهرت في الآونة الأخيرة 4 مشاكل بيئية وهي :
- المد الأحمر.
- نفوق الأسماك.
- محطة ضخ بالمشرف.
- مجرور الغزالي.

المد الأحمر ما هو وأسبابه وحل المشكلة :

المد الأحمر هو ظاهرة طبيعية بيئية تحدث بسبب ازدهار مؤذي لنوع أو أكثر من العوالق أو الطحالب النباتية في مياه البحار أو البحيرات مما يسبب تغير لون المياه بشكل واضح، معظم الوقت يتغير اللون إلى الأحمر، ولكن قد يتراوح لون المياه ما بين البني، البرتقالي، الأصفر الفاتح، الأخضر والوردي، حيث يعتمد اللون الناتج على لون العوالق النباتية التي سببت الظاهرة. ولكن تغير لون المياه ليس دلالة على ظهور المد الأحمر، حيث أن تغير اللون قد يحدث لأسباب

• تجاوز بعض المصانع بصرف المخلفات السائلة إلى مجرور مياه الأمطار.

• عدم وجود الرقابة على التجاوزات الإنشائية لبعض المنشأة الصحية والصناعية .

حل المشكلة:

• تشكيل اللجان مع الجانبين حكومية ذات صلة البحث عن أسباب التلوث والمشكلة والبحث عن مصادر الملوثات وتعمل جاهدة للسيطرة عليها أو إزالته .

• مشروع إعادة التأهيل الإيكولوجي لجون الكويت مع الجانبين المحلية مثل الكويتي وجامعة الكويت وشركة النفط

• تفعيل الرقابة البيئية والتنسيق مع جميع الأطراف الحكومية ذات الصلة للعثور على الانتهاكات البيئية والممارسات غير القانونية

• تنفيذ «الإجراءات القانونية» المتعلقة بالانتهاكات البيئية.

• إجراء دراسات بأخذ عينات من البحر في أماكن كثيرة من البحر وإرساله إلى مركز المختبرات التحليلية ضمان ومراقبة التلوث.



مساهمة مركز المختبرات في التنمية المستدامة:

ساهم مركز المختبرات في التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة ودعم الرقابة البيئية وعمل الدراسات البيئية التي تضمن العمل الفعال في تطوير العمل التحليلي في مركز المختبرات وذلك ب :

• التعاون مع المركز العلمي والبيئي البريطاني لشئون البحار والعلوم البحرية لعمل دراسات بيئية وتزويدنا بأحداث التقنيات البحثية التي تؤدي لتطوير مركز المختبرات وتحديثه .

• التعاون مع الخبراء العالميين من الدول المتقدمة لتزويدنا بأحدث التطورات التحليلية .

• التعاون مع الخبراء المحليين من جامعة الكويت ومعهد الأبحاث العلمية ومركز التقدم العلمي لتزويدنا بخبراتهم العلمية .

• ارتفاع درجات حرارة البحر وانخفاض الأكسجين المذاب في الماء (المد الأحمر)

حل المشكلة :

• العمل على الحد من صرف مياه الصرف الصحي غير المعالجة والمعالجة (ثائيا وثلاثيا) في الجدون .

• منع عمليات التجريف وشباك الجر في الجون للحد من انتشار الرواسب الطينية في عمود الماء وزيادة الطلب على الأكسجين المذاب .

• التأكيد عدم صرف المياه العادمة من المنشأة النفطية ومحطات التحلية .

• العمل على معالجة مشكلة مجرور مياه المجاري من الغزالي .

• تحسين دوران الماء في الجون .

• تنمية الوعي البيئي للمواطنين والمقيمين بأهمية المحافظة على بيئة الجون .

• دراسة البيئة عند القيام بإنشاء مزارع للأسماك وعند إقامة المنتجعات السياحية .

مشكلة محطة ضخ المشرف :

مشكلة محطة ضخ بمشرف هو تحويل كمية كبيرة من مياه المجاري التي تضخ من المناطق إلى هذه المضخة البحر مما تسبب في تلوث مياه البحر عند الشواطئ .

أسباب :

• أخطاء فنية ناتجة من العاملين في تشغيل المضخة .

• قصور في الصيانة الدورية لمكينات المحطة .

حل المشكلة :

• الزام وزارة الأشغال بعمل الصيانة لمكينات الضخ المجاري وعدم تشغيله إلا التأكد من صلاحية التشغيل .

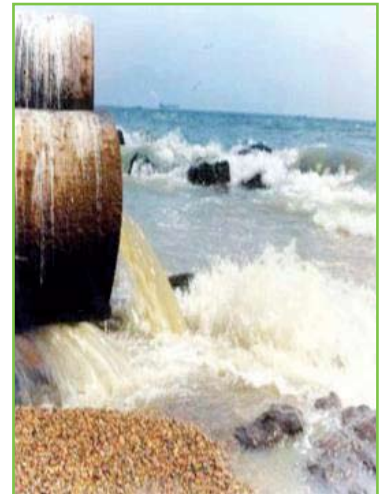
• مراقبة الشواطئ واخذ العينات الدورية وتحليلها للتأكد من سلامة الشواطئ .

• منع ضخ مياه المجاري إلى البحر .

مشكلة مجرور الغزالي:

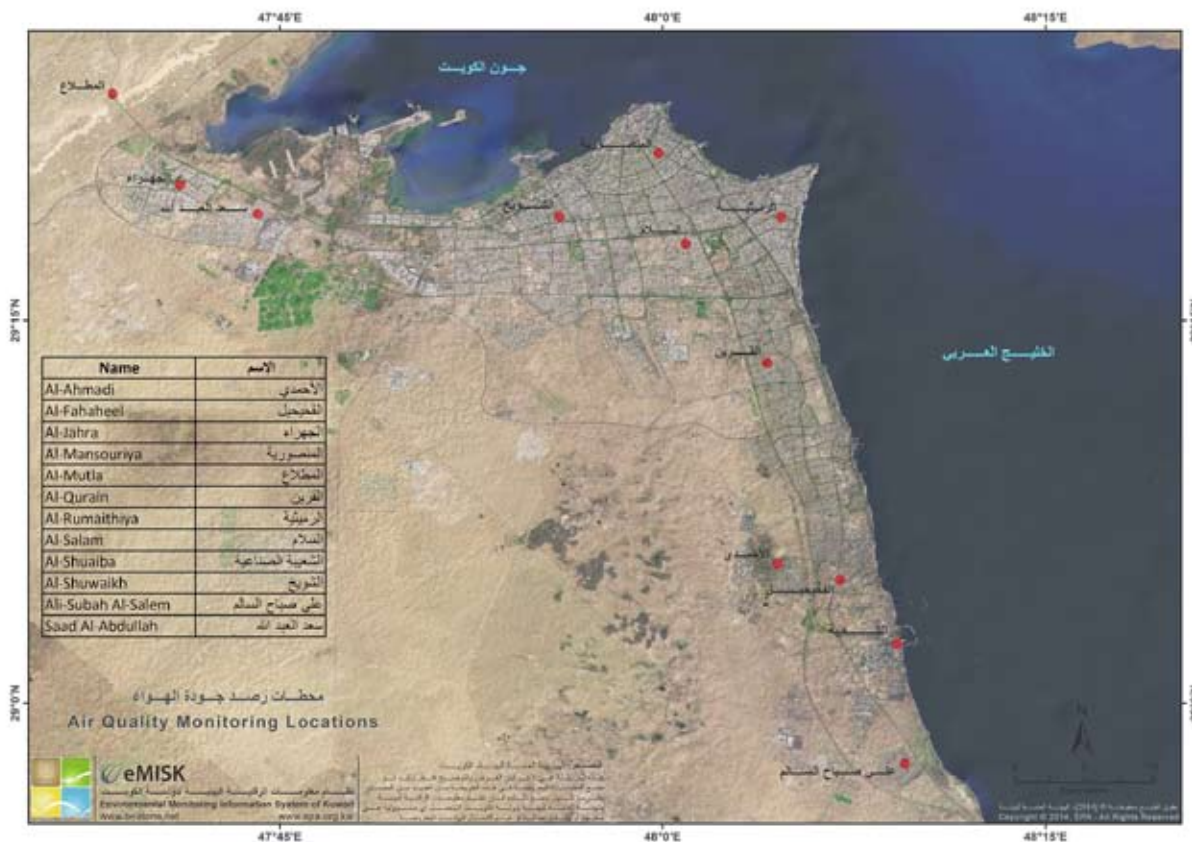
مشكلة مجرور هو تحويل كمية كبيرة من مياه المجاري التي تضخ من مصادر مختلفة (مياه الصرف الصحي والصناعي والطبي) القريبة من المجرور إلى البحر مما تسبب في تلوث مياه البحر عند الشواطئ .

أسبابه :



الهيئة العامة للبيئة
العدد (161) مايو 2014

مواقع محطات رصد تلوث الهواء



مواقع أخذ عينات مياه الشرب





ادارة رصد تلوث الهواء: خطط عمل متكاملة تعكسها برامج وإنجازات

قامت أقسام ادارة رصد تلوث الهواء بتقديم تقريرها حول الانجازات والأعمال التي قامت بها خلال شهر مايو، ومن أهمها:

أولاً: قسم متابعة انبعاث ملوثات الهواء:

1 - الدراسات

- دراسة المردود البيئي لمشروع تصميم وتنفيذ وانجاز وصيانة أعمال البنية التحتية لمنطقة الشدايد الصناعية بنظام (التصميم/البناء)، ومشروع توريد وتركيب وتشغيل وصيانة وإدارة محرقة النفايات الطبية (الشعبية 2) مع فك وإزالة المحرقة القديمة بمنطقة الشعبية الصناعية الغربية، بالإضافة الى دراسة تقييم المردود البيئي لمصنع إنتاج حجر الرصيف والبلاط المتداخل والطابوق الأسمنتي، ومشروع توسعة وتطوير ميناء الشويخ التابع لمؤسسة الموانئ الكويتية، ومشروع ميناء مبارك الكبير البحري بخصوص تقرير الرصد البيئي لدركال رمل الصبية من أغسطس-أكتوبر 2013. ودراسة التقرير المرحلي السادس الخاص بإنشاء وانجاز وصيانة الطرق والممرات العلوية والصرف الصحي ومجاري مياه الأمطار بالإضافة إلى خدمات أخرى لطريق الجهراء.

- عمل عقد بشأن تصميم وبناء وتشغيل وصيانة مشروع تحويل المرحلة الثانية للتوربينات الغازية.

- إصدار موافقة بيئية بشأن تحويل ترخيص صناعة صغيرة إلى منشأة صناعية مصنع لأعمال الحدادة وترخيص بشأن تعديل صناعة صغيرة

إلى منشأة صناعية.
- مراجعة التقرير البيئي لشركة صناعة الكيماويات البترولية شهر فبراير 2014.
- تقييم مدى فاعلية برنامج الإدارة المتكاملة لجودة الهواء الخارجي.
- دراسة المخطط المحلي للمنطقة الجنوبية (المنطقة الإقليمية السابعة).

2 - المسح (تكاليف)

تم تكليف مختصين من القسم لزيارة إحدى مناطق المسح وهي منطقة صبحان الصناعية لاستلام التقارير الخاصة ببعض المصانع التي تم توزيع استبيان الإدارة عليها سابقاً، لتجميع البيانات الخاصة بالمصانع المدرجة على خطة البحث في برنامج الإدارة البيئية المتكاملة، وعمل مسح ميداني لمنطقة صبحان الصناعية وذلك ضمن عمل هذا البرنامج.

3 - الأبحاث

دراسة مقترح مشروع بحثي بعنوان: تحديد دقيق لمستوى المجال الكهربائي والمغناطيسي بالقرب من أبراج الضغط العالي وخطوط النقل بدولة الكويت (KISR)، ومشروع الرقابة المستمرة لمستويات الضوضاء الناتجة عن حركة المرور، ومحطات رصد ملوثات الهواء ومساهمة المصادر المتحركة.

4 - التحليل والقياس:

- يمتلك القسم مختبر متنقل حيث تقوم

الشركة المسؤولة عن تشغيله وصيانته بتزويد القسم بنتائج الرصد وذلك عند استخدام المختبر المتنقل في عمليات المسح، أو مشاريع القسم أو الاستجابة والتحقق من الشكاوي.

5 - الدورات والمحاضرات وورش العمل:

- إلقاء محاضرات ضمن ورشة عمل في كلية العلوم الحياتية / جامعة الكويت.



- مراجعة توصيات الاجتماع الثاني للجنة إدارة المخاطر بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي.
 - عرض ودراسة مقترح الاستفادة من التجربة القطرية.
 - تشكيل لجنة لدراسة ومراجعة وإعادة صياغة الشروط الخاصة بعمليات التخزين وبالأخص المواقع المكشوفة.
 - الاجتماع مع وزارة الكهرباء والماء

المملكة الهاشمية الأردنية» (15- 2014/6/19)
 - المشاركة في حضور فعالية اليوم العالمي للحياة الفطرية.
6- الاجتماعات واللجان والمشاركة مع الجهات الخارجية:
 Revisions required on flaring – for west Kuwait Assest

- طلب دورة تخصصية NEBOSH General Certificate International
 - حصر احتياجات من البرامج التدريبية / الخطة التدريبية لسنة 2014 – 2015.
 - المشاركة ورشة عمل في مجال «إدارة الأمان النووي للمهنيين الشباب بتطبيق الأدلة التقييم المنهجية لاحتياجات الأجهزة الرقابية من الكفاءات «عمان»

- تطوير وتنفيذ برنامج تنظيمي لإدارة الالتزام بجودة الهواء لشركة نفط الكويت
- محطات الرصد والمتابعة لبرنامج تحسين جودة الهواء.
- دراسة عقد تصميم وإنشاء وصيانة مشروع الشيخ جابر الأحمد الصباح (الجسر الرئيسي ووصلة الصبية) بخصوص تقرير الرصد البيئي عن الفترة من شهر يوليو إلى أكتوبر 2013 وعن الفترة من شهر نوفمبر 2013 إلى يناير 2014.
- تطوير وتنفيذ برنامج تنظيمي لإدارة الالتزام بجودة الهواء لشركة نفط الكويت - محطات الرصد والمتابعة لبرنامج تحسين جودة الهواء الموجه إلى معهد الأبحاث.
- تقرير الأحوال الجوية الخاصة بعمليات الخفجي المشتركة داخل منطقة المملكة العربية السعودية في نظام الإدارة البيئية المتكاملة.
- تزويد الشركة الكويتية لإنتاج الزيوت والشحوم قانون الهيئة العامة للبيئة القرار رقم 210/2001 الخاص بالحدود القصوى للانبعاثات الصادرة من مرافق الاحتراق أصغر من 30 ميغا وات.

2 - الأبحاث

- تقديم مقترح مشروع بحثي بعنوان: تحديد دقيق لمستوى المجال الكهربائي والمغناطيسي بالقرب من أبراج الضغط العالي وخطوط النقل بدولة الكويت (KISR) وجاري العمل عليه وهو في مراحله الأولى ويبقى في هذه المرحلة كمقترح.
- تم الاطلاع على مشروع الرقابة المستمرة لمستويات الضوضاء الناتجة عن حركة المرور والعروض المقدمة من قبل الشركات المختصة وتم اختيار شركة لتنفيذ المشروع.
- طلب بيانات لمشروع الإدارة البيئية المتكاملة من محطات رصد الانبعاثات وجودة الهواء التابعة لشركة نفط الكويت لتزويد المشروع بالنتائج المستمرة لمراقبة الملوثات من محطات الشركة وذلك من باب التعاون المشترك بين



ثانياً: قسم متابعة انبعاث ملوثات الهواء:

1 - بند التقارير والدراسات

- تطوير وتنفيذ برنامج تدريبي لإدارة الالتزام بجودة الهواء لشركة نفط الكويت
- محطات الرصد والمتابعة لبرنامج تحسين جودة الهواء.
- مراجعة التقرير الشهري البيئي لشركة صناعة الكيماويات البترولية.
- تقييم مدى فاعلية برنامج الإدارة البيئية المتكاملة لجودة الهواء الجوي.

بخصوص بحث آلية استلام نتائج الانبعاثات من محطات الطاقة وذلك ضمن مشروع الإدارة البيئية المتكاملة.

7- بحث الشكاوى:

- البت في الشكاوي الخاصة حول الظروف الجوية الطبيعية التي قد تؤثر على أصباغ السيارات
- عمل زيارات لمخازن إحدى الشركات لمتابعة الشكاوى.



مشروع الهيئة العامة للبيئة ومشاريع الرصد في شركة نفط الكويت.
- البدء بمشروع استهلاك الطاقة الكهربائية في مبنى الهيئة العامة للبيئة على جودة الهواء ويتم حالياً محاولة تدارك المعوقات للبدء في المشروع.

3 - التحليل والقياس:

- لا يقوم القسم بأي من أعمال التحليل أو القياس ضمن أعماله لكن يمتلك القسم مختبر متنقل.
- استلام نتائج المختبر المتنقل لمنطقة الدوحة.
- طلب كتاب مقارنة نتائج العوامل الجوية وذلك للتأكد من دقة بيانات قياس العوامل الجوية من الجهة المختصة.

4 - المسح:

زيارة مخازن إحدى الشركات في منطقة الدوحة للبت في شكوى الأحوال الجوية وصبغ السيارات.
- زيارة ميدانية لشركة جيو للخدمات البترولية بالمنطقة المشتركة وذلك لطلب بيانات لبرنامج الإدارة البيئية المتكاملة.
- زيارة ميدانية لمصانع منطقة أمغرة بشأن أخذ المعلومات الخاصة بالمصانع لإدراجها في برنامج الإدارة البيئية المتكاملة.

5 - الزيارات والاجتماعات واللجان

والمشاركة مع الجهات الخارجية:

- تنسيق الاجتماع مع مركز نظم المعلومات بخصوص توفير servers ومتطلباتها التقنية وذلك لنظام الإدارة البيئية المتكاملة.
- تقديم مقترح تشكيل لجنة لدراسة ومراجعة وإعادة صياغة الشروط الخاصة بعمليات التخزين وبالأخص المواقع المكشوفة.
- مراجعة نتائج رصد قراءات المختبر المتنقل.
- زيارة لمعرض الصناعات الوطنية - مشرف وذلك للتأكد من تغطية تصنيف أنواع الصناعات لمشروع الإدارة البيئية المتكاملة.

6 - الاتفاقيات:

- عمل حصر شامل بكافة الاتفاقيات الدولية حيث أن القسم ليس لديه أي اتفاقيات دولية أو اتفاقيات خاصة بالهيئة العامة للبيئة مع الجهات الخارجية أو على المستوى العالمي عدا الاتفاقيات الخاصة بمشاريع القسم وهي:
• مشروع الإدارة البيئية المتكاملة (قائم)
• مشروع الرقابة المستمرة لمستويات الضوضاء الناتجة من حركة المرور

- تحديث بيانات السادة أعضاء لجنة الدفاع المدني وطلب ضابط اتصال بديل.
- اجتماع رئيس القسم السيد / مشعل جمال مع اتحاد الجمعيات الاستهلاكية وذلك لبحث وحصر معلومات وإحصائيات غاز LPG وتوزيعه في مناطق الكويت.
- اجتماع رئيس القسم السيد / مشعل جمال بشأن مشروع الإدارة البيئية المتكاملة في مبنى الأمم المتحدة لمتابعة تطورات المشروع.

رابعاً: قسم التغيرات المناخية

أولاً: تنظيم محاضرات

نظم قسم التغيرات المناخية بإدارة رصد ومتابعة جودة الهواء بالتعاون مع شركة الأرض الكبرى محاضرة عن أحدث التكنولوجيات في مجال إنتاج وقود الديزل النظيف.

وتخلل المحاضرة عروض مرئية عن منتج جديد من شأنه تحويل وقود الديزل ذو المحتوى الكبريتي والكربوني والنيتروجيني العالي إلى منتج صديق للبيئة مما يساهم في توجه الدولة بتحويل الاقتصاد من نمط استهلاكي عالي إلى اقتصاد يوفر كثير من

لشبكة الطرق السريعة والجانبية وحركة إقلاع وهبوط الطائرات لمطار الكويت الدولي ومطار الشيخ سعد العبدالله وتأثير كل منها على سكان المناطق المطلة عليها.

(بانتظار العقد المبدئي)

• مشروع خطة الطوارئ لتسرب الغازات من انبعاث الغازات الصناعية.
(بانتظار العقد المبدئي)

7- بند بحث الشكوى:

- الاستجابة لشكوى بخصوص انبعاث روائح كريهة بالقرب من شاليهات ميناء عبدالله.

يعتبر مستخلصا من الديزل والماء. وازدادت ان هذا النوع من المنتجات يسمح بتخفيض استهلاك الوقود ويوفر نسبة تتراوح ما بين 4 في المائة وحتى 10 في المائة مقارنة مع الاستهلاك العادي للوقود.

واكدت التجارب التي اجريت بالمحطات التجريبية تحسناً في مولدات الحرارة المستخدمة بنسبة وصلت لغاية 5 بالمائة.

واشارت المحاضرة الى ان هذا المنتج بحال استخدمته دولة الكويت فسوف يضعها بمصاف الدول المتقدمة بهذا المجال اضافة الى انه سوف يساهم



بدور فعال في المحافظة على البيئة ودعم التوجه العالمي في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة التي تؤدي لحدوث ظاهرة الاحتباس الحراري.

وشارك في المحاضرة التي كانت باشراف ادارة رصد ومتابعة جودة الهواء قسم التغيرات المناخية سارة الدويسان (الرئيس التنفيذي لشركة الأرض الكبرى) والدكتور محمد الصرعاوي (رئيس مجموعة جيو البيئية) وممثلين شركة E-Fuel الإيطالية بالإضافة إلى ممثلين مع كلا من مؤسسة البترول وشركة البترول الوطنية الكويتية وعدد من موظفي الهيئة.

ثانياً: التعاون مع جامعة الكويت بالقاء المحاضرات

ضمن برنامج التعاون المشترك بين إدارة

موارد الطاقة ويساهم في تخفيف الابعاء والاحمال البيئية ويساهم في تقليل نسب الانبعاثات الغازية.

و تناولت المحاضرة احدث الابتكارات التي من شأنها ان تساهم في تحسين جودة الهواء والبيئة في دولة الكويت حيث ان منتج (E-Fuel) يعتبر صديقاً للبيئة وهو الامر الذي سوف يؤدي الى توفير اموال طائلة ويعزز من صادرات الدولة ويحافظ بشكل كبير على صحة الإنسان والبيئة ويدعم مشاريع التنمية المستدامة.

واشارت المحاضرة الى ان منتج (E-Fuel) يركز على تقليل نسبة الكبريت والنيتروجين والكربون المنبعث من الغازات الناتجة عن حرق وقود الديزل من محطات توليد الطاقة الكهربائية ومصافي البترول وذلك لكون هذا الوقود

ثالثاً: قسم تقييم جودة الهواء الخارجي

دراسات المردود البيئي للموضوعات التالية:

- مشروع غرب عبدالله المبارك الاسكاني.
- انجاز جسر جابر الاحمد الصباح للمرحلتين.
- مشروع محطة النويصيب الحرارية للقوى الكهربائية وتقطير المياه.
- استفسار عن انشاء محطة انتاج الطاقة الكهربائية بالعبدلي.
- تقرير ديوان المحاسبة بخصوص فاعلية برنامج الادارة المتكاملة لجودة الهواء الجوي.
- حضور سيمينار بخصوص التحكم لجودة الهواء.

كما تعتبر الهيئة العامة للبيئة (DNA) هي الجهة المسؤولة لدراسة مثل هذه المشاريع وإعتماد وثائق المشروع وإصدار الموافقة النهائية للمشروع قبل عرضها على المجلس التنفيذي لآلية التنمية النظيفة لدى الأمم المتحدة.

رابعاً: التجهيز لمؤتمر الأطراف الخاص بتغير المناخ

قام القسم بالتجهيز لمؤتمر الأطراف للدورة الأربعون للهيئة الفرعية للمشورة العلمية والتكنولوجية SBSTA 40 وللهيئة الفرعية للتنفيذ SBI 40 والدورة الثانية المتزامنة للجزء الخامس للفريق العامل المعني بمناهج عمل ديربان المحسن ADP والمزمع عقده في بون - ألمانيا. حيث تم إعداد جدول مهام أعضاء وفد دولة الكويت المكلف بحضور المؤتمر.

خامساً: حضور محاضرات

تم الإطلاع على مقترح مشروع الدراسة النظرية والعملية الذي أعدها الدكتور عصام العوضي من جامعة الكويت لتأثير المباني الحديثة الشاهقة على حركة الرياح في مدينة الكويت وحضور العرض المرئي موضعاً تأثير الجانب المعماري للمباني في مدينة الكويت على حركة الرياح وارتفاع درجة الحرارة في المدينة وإفتقار الدراسة إلى الجوانب البيئية من تركيز للملوثات ومسبباتها وطرق التعامل معها وعلاقتها مع حركة الرياح ودرجة الحرارة في مدينة الكويت. كما أن الباحث أعتمد اعتماداً كبيراً على إمكانيات الهيئة العامة للبيئة في توفير البيانات من جهات الدولة وتوفير البيانات الحقلية عن طريق تشغيل المختبرات المتنقلة وهذا الأمر لا يقع ضمن مسؤوليات الهيئة العامة للبيئة فيما يتم دعمه من الأبحاث والدراسات الخارجية، كما نود إحاطتكم علماً بأن المختبرات المتنقلة التابعة لإدارة رصد ومتابعة جودة الهواء يتم استئجارها.

تمت الموافقة عليه العام الماضي وهو مشروع إسترجاع غازات الشعلة في مصفاة ميناء الأحمد، والجدير بالذكر بأن مشاريع آلية التنمية النظيفة أقر العمل بها كأحد آليات بروتوكول كيوتو ضمن إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية الخاصة بتغير المناخ للتخفيف من غازات الإحتباس الحراري المؤثرة على ظاهرة تغير المناخ، ويعد هذا المشروع من المشاريع الرائدة في دولة الكويت للتخفيف من غازات الإحتباس الحراري وبعض الغازات الأخرى المنبعثة من مداخن المصفاة وبنفس الوقت يتم إستغلال هذا الغاز كوقود في العمليات

رصد ومتابعة جودة الهواء وكلية التربية الحياتية بجامعة الكويت، إستضافت الكلية المهندس / شريف الخياط - رئيس قسم التغيرات المناخية لإلقاء محاضرة عن:

- تلوث الهواء.
- التغيرات المناخية.
- لطلبة برنامج الماجستير في برنامج العلوم البيئية بجامعة الكويت.
- تطرقت المحاضرة الأولى إلى تأثير ظاهرة تغير المناخ على دولة الكويت ومستقبل المفاوضات في إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ وإجراءات إعداد البلاغ الوطني الأول لدولة الكويت



الإنتاجية للمصفاة بدلاً من حرقه، فهو يحقق مبادئ التنمية المستدامة:

- المعيار البيئي المتمثل في التخفيف من إنبعاث الغازات.
- المعيار الإقتصادي المتمثل في توفير وقود يستخدم في العمليات الإنتاجية بالمصفاة.
- المعيار الإجتماعي المتمثل في توفير فرص عمل لحديثي التخرج في هذا المشروع الرائد.

مشروع إسترجاع غازات الشعلة في مصفاة ميناء عبدالله سيخفض من الإنبعاثات بما يقارب 89472 طن سنوياً وبما يعادل 1878912 طن خلال 21 عام (سنوات تشغيل المشروع) وهو ما سيؤثر إيجاباً على جودة الهواء في المنطقة الجنوبية من البلاد.

ومناقشة مخرجات الدراسة.

- تطرقت المحاضرة الثانية الى المفاهيم العامة لتلوث الهواء والطرق المعتمدة دولياً لرصد الملوثات والمعايير الوطنية للتلوث الجوي وكذلك جهود الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة رصد ومتابعة جودة الهواء في الرصد اليومي لجودة الهواء الجوي.

ثالثاً: متابعة إجراءات تسجيل مشاريع آلية التنمية النظيفة

وافق المجلس التنفيذي لآلية التنمية النظيفة لدى الامم المتحدة على ثاني مشروع من مشاريع آلية التنمية النظيفة بدولة الكويت والمتمثل في مشروع إسترجاع غازات الشعلة من مصفاة ميناء عبدالله، علماً بأن المشروع الأول

مكونات محمية صباح الأحمد الطبيعية

تتكون محمية صباح الأحمد الطبيعية من منخفضات وتلال وسهول وبحيرات وبرك ماء عذبة اصطناعية تجذب إليها الطيور والحيوانات في المحمية لتشرب منه خاصة في فترة الصيف والسنوات التي يندر بها سقوط الأمطار، في هذه البيئة الصحراوية التي تبلغ فيها درجات معدلات درجات الحرارة خلال فصل الصيف الى 45 درجة مئوية، وفي فصل الشتاء تهبط معدلات الحرارة الى الصفر درجة مئوية، وتتجمع مياه الأمطار بالمنحدرات على شكل بحيرات، وتعتبر مكانا مناسباً لرصد الطيور وتصويرها وتوثيقها والتعرف عليها عن قرب.

وتتمو في سهول وأودية المحمية شجيرات وكثير من النباتات الحولية مثل النوير والعنصيل والبروق والكحيل التي تنمو في فصل الربيع وتوفر المأوى لكثير من الكائنات الصغيرة، وفي مقدمتها الفراشات كفراشة أبي العيد والعناكب التي تنشط في فصل الربيع.

وتشاهد بكثرة في هذه المناطق الأفاعي والسحالي بأنواعها والضب والورل أيضا.

وتستوطن السهول المنبسطة لتتبي أعشاشها على الأرض، وأما في السماء فتنتشر الجوارح الكبيرة على شكل أسراب تحوم فوق المنطقة باحثة عن غذائها في السهول.







اتفاقية سايتس

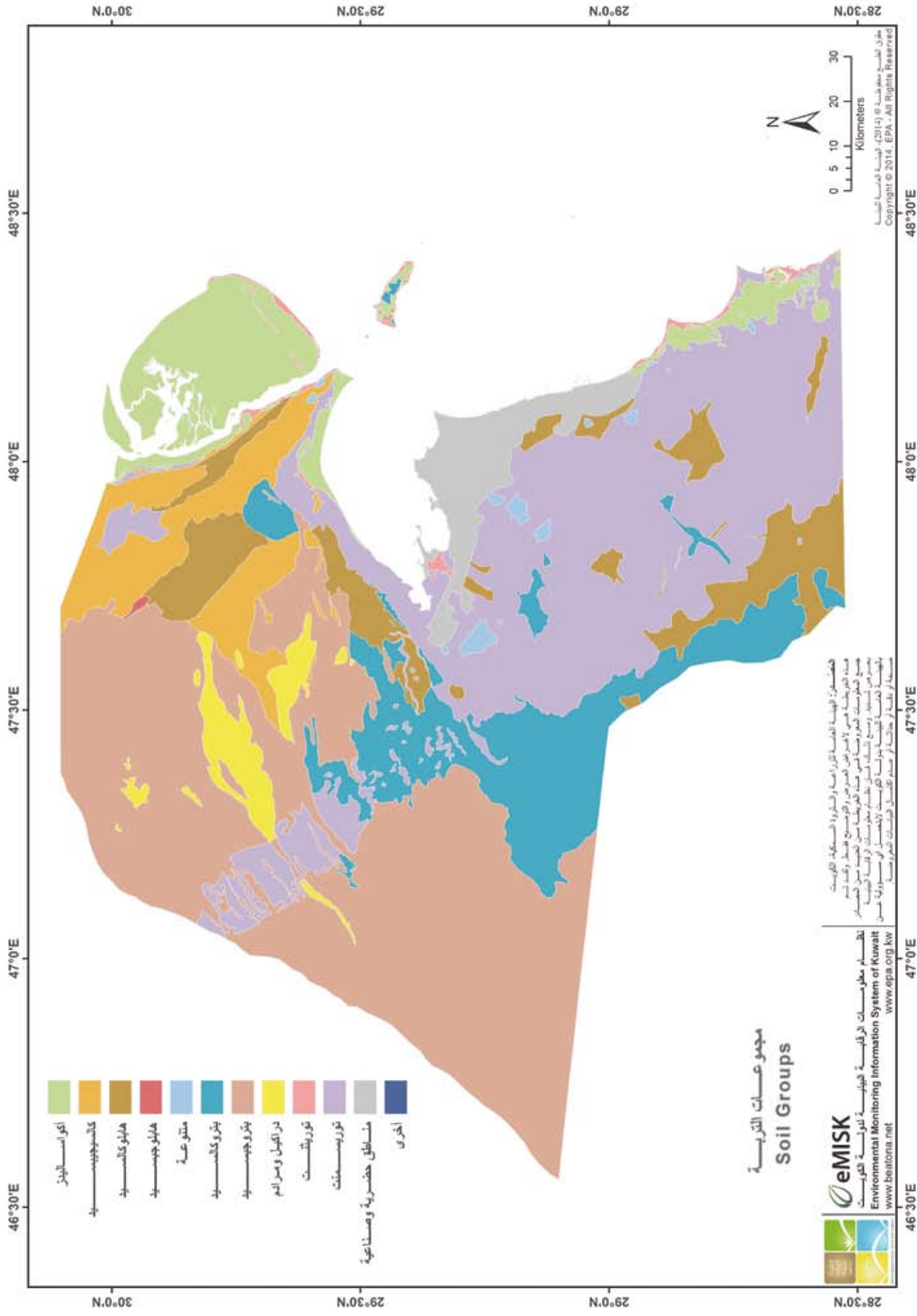
منع الإتجار الدولي للأنواع المهددة بالانقراض

إجرائية عامة لمنع الاتجار الدولي في الأنواع المهددة بالانقراض، والقوانين الفعالة للتجارة الدولية في الأنواع الأخرى، وكذلك تقوم الاتفاقية بتنظيم الاتجار الدولي على أساس نظام مكون من تراخيص وشهادات.

ومن أهداف اتفاقية سايتس والتي تميزها هي وجود قوانين دولية فعالة وثابتة لتجارة الحياة الفطرية للمحافظة عليها واستخداماتها المستدامة، والتعاون الدولي حول التجارة والمحافظة، والتشريعات والتنفيذ، وإدارة الموارد، وعلوم المحافظة، وكذلك المشاركة على الساحة العالمية في إدارة الحياة الفطرية والمحافظة عليها على المستويات الدولية..

تعتبر اتفاقية سايتس من أهم الاتفاقيات في العالم الحالي حيث تم التوقيع عليها من قبل أغلبية دول العالم وحرصت الدول بتطبيق الاتفاقية، وتعتبر سارية المفعول منذ أكثر من 35 سنة، وذلك عن طريق تفعيلها في الدول من خلال تنظيم المؤتمرات (مؤتمر الاطراف) والرؤية المستقبلية المشتركة لحماية الانواع النباتات والحيوانات المهددة بالانقراض والاتجار غير القانوني لها حيث ان الهدف الأساسي من هذه الاتفاقية الدولية جمع مفاهيم الحياة الفطرية والتجارة ضمن وسيلة قانونية ملزمة لتحقيق أهداف المحافظة والاستخدامات المستدامة. وتعمل الاتفاقية ضمن وجود إطار عمل قانوني دولي وبه آليات

خريطة جيولوجية لدولة الكويت التربة



47°51'E

47°52'E



جزيرة أم النمل
Um Al-Namel Island



EMISK
Environmental Monitoring Information System of Kuwait
www.emisk.gov.kw

مختبر: Digital Globe Images (Google)
مصدر الخريطة: صور الأقمار الصناعية (Google Earth)
مصدر البيانات: وزارة البيئة
مصدر المعلومات: وزارة البيئة
مصدر البيانات: وزارة البيئة

47°51'E

47°52'E

جزيرة أم النمل

يعتبر اسم جزيرة أم النمل لغزا محيرا منذ أمد بعيد، وقبل بأنها سميت بهذا الاسم لكثرة النمل فيها أثناء فترة الصيف. تقع الجزيرة في جون الكويت في الجزء الغربي من مدينة الكويت، وهي إحدى المواقع الأثرية لعصر الحضارة الإسلامية، والعصر البرونزي. تقدر المسافة فيما بين الجزيرة ومدينة الكويت بنحو 2 كيلو متر، و600 متر بينها وبين ميناء الدوحة هي المسافة الأقصر إلى الجزيرة. ولجزيرة أم النمل نوعين من الشواطئ، أحدها رملية والأخرى صخرية، وهي في معظمها رملية، ويقع الجزء الصخري منها عند نهايات الجزء الجنوبي من الجزيرة. وتتكون الشواطئ الصخرية من نوعين من الطبقات الرسوبية، تتميزهما الألوان: فالنوع الأول ذو لون أسود، النوع الثاني متدرج اللون ما بين الرماد والأبيض، وتتمدد هذه الطبقات الصخرية من جنوب الجزيرة إلى المنتصف الشمالي منها، ويعدّها تبدأ بالامتداد الطبقة الرملية الممتدجة بالأصناف ذات المصراعين والمحاربات إلى أن تلاقي الطبقات الصخرية من الجانب الآخر. أما بالنسبة إلى سواحل الجزيرة فهي بطبيعتها طينية وفضية بالتنوع الأحيائي فتعيش في هذه البيئة الطينية أنواع مثل القياقب (سرطانات البحر)، وأنواع متعددة من الأصناف البحرية، والرخويات الطينية.