بيئتنا
مجلة بيئية شهرية
تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (126) يونيو 2010م
الكويت سباقة في تطبيق التطورات التكنولوجية
«هيئة البيئة» كرمت موظفيها المثاليين
طنين الأذن: أسألوا الدماغ عن تلك الأصوات
انفجار منصة نفطية.. حرب خاسرة
المباني الخضراء..
الحكاية ليست جديدة في العالم

أنواع كثيرة ● كوكب واحد ● مستقبل واحد

اليوم العالمي للبيئة ● ٥ حزيران/يونيه ٢٠١٠

برنامج الأمم المتحدة للبيئة

| أمل جاسم |

الجبن..

4 آلاف عام بالمراعي

مـن المحتمل أن يكـون أي تصنيع للجبن قـد تم قبـل 4000 عام مضـت بواسطة القبائـل الرعويـة في آسيا، ثـم انتشرت المعلومـات عـن كيفية صنـع الجبن إلى أوروبا عبر السنين.

فـي عـام 1917 سجـل جيه.إل.كرافت، وهو رجـل أعمال أمريكـي، طريقة عمل الجبن المعالج، كما طورت شركته طريقة جديـدة لتغليف شرائح الجبـن، كل على حدة وبطريقة آلية.

وخـلال سبعينيات القـرن العشرين طور العلماء أساليبا جديدة لإزالة البروتينات واللاكتـوز (سكـر الحليـب) مـن مصـل الحليب. وقام الصناع بإضافة هذه المواد الغذائيـة المستخرجة من مصل الحليب إلى طعام الأطفـال والخبز والآيس كريم وإلى أنواع أخرى من الأطعمة.

وخـلال السبعينيات مـن نفس القرن بدأ صنـاع الجبـن الأوروبيون فـي استخدام طريقة معالجة تدعى بالترشيح المفرط عنـد تصنيـع الجبـن الناعـم. ويصفـى الحليـب في هـذه الطريقة عبـر مصفاة رقيقة بحيـث لا تخثر إلا الماء واللاكتوز والأمـلاح. أما مـا يتبقى مـن سائل فهو يحتـوي علـى معظـم البروتينـات التـي صنعـت بشكل طبيعي مع مصل الحليب. وبتركيـز خليـط الحليـب بهـذه الدرجة العاليـة، تساعد عملية الترشيح المفرط على إمكانية رفع نسبة منتج الجبن.

المحتويات

14
لقاء العدد
د.رفيق عزام

18
ملف العدد
المباني الخضراء

32
الطب والبيئة
طنين الأذن

50
جولة عالمية
واو الناموس الليبية

واقرأ في هذا العدد أيضاً:

أخبار الهيئة	4	دراسات	39
أخبار البيئة	10	مقابلة خاصة	40
العمل التطوعي	13	البيئة البحرية	42
التنوع الإحيائي	26	الصناعة	46
أخبار العالم	28	زوايا	48
من الطبيعة	30	اسلاميات	54
عالم الأعماق	34	قضايا	56
اكتشافات	36		

بيئتنا
مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 126 - يونيو - السنة الثانية عشر

مدير التحرير: محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير: عنود محمد القبندي

أسرة التحرير:
فرح عبد الخضر ابراهيم
أحمد محمد أشكناني
المعتز بالله صالح فضل
أمل جاسم عبدالله
دلال حسين جمال
إبراهيم عارف النعمة

المراسلات: توجه باسم
مدير تحرير مجلة بيئتنا
الهيئة العامة للبيئة
ص. ب: 24395 الصفاة
الرمز البريدي:
131104 - دولة الكويت
تلفون وفاكس: 24820593
beaatona@epa.org.kw

هواتف: الهيئة العامة للبيئة
24839972-5
داخلي: 100 - 105 - 107
خدمة المواطن:
داخلي 702 - 701
فاكس: 24820570
www.epa.org.kw

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

الاخراج والتنفيذ: علي أحمد الشامي
طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية
تلفون: 24833199
فاكس: 24835618

الافتتاحية

في الآونة الأخيرة نسمع ونقرأ من بعض الصحف أو المواقع الالكترونية مصطلح المباني الخضراء ولكن بعضنا يجهل معناه فهل المعنى المقصود أنها خضراء اللون أم معنى آخر؟
والحقيقة أن المباني الخضراء تعتبر منظومة متكاملة من الإجراءات والحلول التي تطبق على مرافق المبنى أو المشروع العقاري فتقلل من مصروفات الطاقة والهدر وتحولها إلى عناصر مفيدة للبيئة وللمبنى ولساكنيه، ولكن الكثيرين يجهلون أهمية هذه المنظومة وخاصة ملاك العقارات فهم لايدركون بأن لو طبقت هذه المنظومة على عقاراتهم لوجدوا أنها توفر عليهم ما بين 15-20 ٪ فيما يخص الكهرباء والماء، وحكاية المباني الخضراء ليست جديدة في العالم وإن كانت كذلك في العالم العربي ودول الخليج والمدخل الأخضر في العمارة أيضا ليس بجديد بل يمكن ملاحظته في مأوى الكائنات الأخرى من الحشرات والطيور والثدييات الصغيرة التي تظهر مهارة فائقة في تصميم بيوتها وتغير مواقعها بما يتلاءم مع حياتها وحياة صغارها فالنمل يبني بيوتا تتوافر داخلها الرطوبة والدفء وهو يستخدم في سبيل ذلك مادة بناء خاصة من الطين الرديء الموصل للحرارة والأرانب البرية تختار فتحات بيوتها كلها إلى الجنوب لكب تتلقى أكبر قسط ممكن من الاشعاع الشمسي المباشر أما الأسقف الخضراء لها فوائد عديدة فهي تعمل على تنظيم حرارة المبنى فتقوم بتدفئته خلال الشتاء وتبريده خلال الصيف كما أنها تساهم في تقليل مياه الأمطار المتسربة إلى الأرض ذلك لأنها تعمل إسفنجة ماصة للمياه وفي الوقت نفسه تستفيد النباتات من هذه المياه كما تقوم الأسقف الخضراء بتقليل التلوث حيث تعمل كفلتر لتنقية الهواء.
وفي السيتينات من القرن العشرين بدأت بقوة المناداة بحماية البيئة والطبيعة ما بدأ الاهتمام يتزايد بفكرة المنزل الصحي وبدراسة تأثير الملوثات والسموم على صحة الأشخاص داخل المباني. وفي التسعينات بدأ تزايد اهتمام الحكومات بقضايا البيئة بصفة عامة وبفكرة العمارة الخضراء بصفة خاصة حتى أصبح التحدي على مستوى العالم من أجل تحقيق هدف بسيط وهام ألا وهو خلق منزل صحي وآمن لبني البشر. ولكن فيما يبدو فإن الثورة الصناعية قد غيرت من فكر الإنسان وأنسته التجارب والخبرات التي اكتسبها عبر آلاف السنين في مراحل تطوره المختلفة.
وبدأت الآلة تغير من الفكر الإنساني وفقد مسكن الإنسان ارتباطه مع البيئة والطبيعة.

| فرح ابراهيم |

موظفو الهيئة يشكرون النائب الأول رئيس المجلس الأعلى للبيئة

أكـد مديـر عام الهيئة العامـة للبيئة د .صلاح المضحي أن «الهيئـة تقدمت بكتاب شكر إلى النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء وزير الدفاع رئيس المجلس الأعلى للبيئة الشيخ جابـر المبـارك الصباح على دوره في إقـرار الكادر المالي لموظفـي هيئة البيئة وعلى تطوير العمل البيئي وفرض هيبة القانون، مبينا أن الحكومة أبدت اطمئنانها للإجراءات التي اتخذتها الهيئة».

وأكـد المضحـي: نحن جادين في معالجـة جميع قضايا التلوث فـي المنطقة الجنوبية ونحـن مطمئنيـن لإجراءاتنـا الممثلة بالهيئة العامـة للبيئة ومن يقول غيـر هذا الكلام فسجلاتنـا واضحة، لافتاً إلى وجود إجماع حكومي ونيابي وشعبي على الإجراءات التي تتخذها الهيئة تجاه المخالفات البيئية في البلاد .

الشيخ جابر المبارك الصباح

الأطفال يشاركون «البيئة» الاحتفال بيوم الأرض

أقامت الهيئة العامة للبيئة احتفالية بمناسبة يوم الأرض وذلـك في مجمع الأفنيوز، حيـث تأتي هذه الاحتفالية بيـوم الأرض والـذي يحمل الرقـم 40 عالميا مناسبة جديـدة للجميع للمشاركة في حمـلات التوعية البيئية ونشر الوعي البيئي والاهتمام ببيئة كوكب الأرض الذي نعيـش فيـه وتغيير أسلوب حياتنا ليصبـح أكثر تناسبا مع الظروف البيئية الحالية التي أصبحت أكثر خطورة من أي وقت مضى بسبب تغير المناخ واستنزاف طبقة الأوزون والتسـارع فـي انقراض الكثير مـن الكائنات الحية .

وشهـدت الاحتفالية مشاركـة كبيرة من الأطفال الذين شاركـوا بلوحات فنية بيئية فـي الاحتفال بيوم الأرض كمـا عرضـت الهيئة أفلامـا وثائقية عن يـوم الأرض، وعلـى جانب الاحتفـال أكـدت مديـر إدارة العلاقات العامـة والإعـلام بالإنابـة فـي الهيئـة العامـة للبيئة المهندسـة حنين الكليـب حرص الكويـت على حماية البيئة وحماية مكوناتهـا الأساسية تطبيقا للاتفاقيات الدوليـة بهذا الشأن، كما أكدت ضرورة تضافر الجهود الحكوميـة والأهلية من أجل الحفاظ على البيئة وجعل الكويت مشرقة دائما فـي كافة المجالات البيئية، وأن يـوم الأرض هذا العـام سيكون إضافـة جديدة لدعم وتنشيـط جهود العالم للحد مـن تداعيات تغير المناخ والارتقـاء بكفـاءة الطاقـة المتجـددة وجهـود التنمية المستدامـة، مشيرة إلى أن هذا يتطلب دورا كبيرا لكل أفراد الأسرة.

د. صلاح المضحي مشاركا في الاحتفال- (تصوير: بسمة جمعة)

جانب من الاحتفال

متقاعدون وأعضاء لجان وأقسام

«هيئة البيئة» كرمت موظفيها المثاليين

أقامت الهيئة العامة للبيئة حفلا في فندق المارينا كرمت فيه عددا من الموظفين المتقاعدين وأفضل 5 موظفين وعددا من الصحافيين العاملين في المجال البيئي، بالإضافة إلى مجموعة من الموظفين في اللجان والأقسام المختلفة في الهيئة، حيث أشاد الدكتور صلاح المضحي رئيس مجلس الإدارة المدير العام بالعاملين في الهيئة وأثنى على جهودهم التي بذلوها على مدار العام وهنأهم بإقرار كادر العاملين في الهيئة من قبل مجلس الخدمة المدنية ومجلس الوزراء، ولفت المضحي إلى أنه لم يكن ليقر لولا جهود هيكل تنظيمي للهيئة عمل على وضعه منذ سنتين نائب مدير الهيئة الكابتن علي حيدر، وبالتالي ساهم هذا الأمر مساهمة مباشرة في إقرار الكادر، بالإضافة إلى الجهود الحثيثة من النائب الأول لسمو رئيس مجلس الوزراء وزير الدفاع رئيس المجلس الأعلى للبيئة الشيخ جابر المبارك.

فيما تم تكريم الموظف المثالي وقد حاز اللقب كبير موظفي قسم التوعية في إدارة العلاقات العامة ثنيان الزنكي، ومن قائمة 1٪ الفخرية: أفضل خمسة موظفين كل منهم مقابل 100 موظف عملا وإنتاجية هم عدنان صفر ومشعل الإبراهيم وعبدالرضا الحاضر ونهاد كرم وشهد أبا الخيل. ومن قائمة 2٪ الفخرية كل منهم مقابل 50 موظفاً عملاً وإنتاجية هم ليلى غفران وندى العبدالهادي ونوال أسد ونوف بهبهاني وعبدالله اليتيم.

وأخير الموظفون المتقاعدون وهم يوسف الزايد وهاني الوايل وفاضل الكوت وشهد العيدان وناهدة درويش وعياد ناشي ومنى القلاف وفاطمة عبدالحميد.

والمردود البيئي يحتفل بالموظفة المثالية

فيما نظمت إدارة التخطيط والمردود البيئي بالهيئة بحضور رئيس قسم المشاريع التنموية المهندسة سميرة الكندري مأدبة إفطار احتفالا بحصول المهندسة الكيميائية نوف بهبهاني على جائزة الموظف المثالي وبعد أن أكدت نوف على مدى حرص إدارتها على تكريمها وثقة زملائها وزميلاتها بترشيحها لنيل هذا التكريم الذي يعد الثاني بعد أن كرمت من مدير عام الهيئة الدكتور صلاح المضحي الذي يسعى دائما لتشجيع جميع العاملين وخلق روح المنافسة لمزيد من التقدم، مشيرة إلى أن هذا الحدث يعتبر أهم حدث في حياتها منذ أن تخرجت من جامعة ابردين سكتلندا وشغلت منصب كيميائي اول بقسم المشاريع الصناعية بالهيئة شاكرة جميع الزملاء والزميلات لتقديرهم واعتزازهم بها.

الموظف المثالي ثنيان الزنكي- (تصوير: بسمة جمعة)

تكريم شيماء المشاري

صورة جماعية للمكرمين

نوف بهبهاني تتوسط زميلاتها

د.المضحي: بدون موافقات.. حيدر: البحيرات مخالفة

تجميع المياه المصاحبة لاستخراج النفط يلوث البيئة

تماشياً مع التوصيات التي أقرها المجلس الأعلى للبيئة بشأن استكمال ملف مخالفات القطاع النفطي، بدأت الهيئة العامة للبيئة بعقد أولى اجتماعاتها مع شركة نفط الخليج، وذلك بعد اكتشاف الهيئة لبعض المخالفات للشركة في منطقة العمليات المشتركة في الوفرة، والمتمثلة بإنشاء حفر واستخدامها في تجميع المياه المصاحبة لعمليات استخراج النفط، والتي تؤدي الى تلوث التربة والمياه الجوفية والهواء، كما قدم خلال الاجتماع عرضا تفصيليا بالإجراءات التي تقوم بها الشركة حاليا لإغلاق هذه الحفر، وإعادة تأهيل التربة.

وأوضح مدير عام الهيئة العامة للبيئة د.صلاح المضحي ان الشركة لم تحصل على أي موافقة من الهيئة بما يخص الأعمال التي تقوم بها حاليا، سواء في ما يتعلق بطرق المعالجة والآثار السلبية التي قد تنجم عنها، إضافة الى تراكم الحمأة في هذه الحفر والملوثة بالهيدروكربونات النفطية، ونقلها الى أماكن أخرى، وهو ما يخالف قرارات الهيئة، موضحا بأن الصور الجوية التي

العبدالله: الكويت سباقة في تطبيق التطورات التكنولوجية

أضواء على المؤتمر السادس لأنظمة المعلومات الجغرافية GIS

جانب من الحضور

جولة في المعرض

استضافت الكويت للمرة السادسة على التوالي مؤتمر أنظمة المعلومات الجغرافية GIS في فندق هيلتون المنقف، وبتنظيم من مجموعة المعلومات الجغرافية في البلاد، وبالتعاون مع معهد أبحاث الأنظمة البيئية في الولايات المتحدة برعاية وزير النفط ووزير الإعلام والرئيس الفخري لمجموعة مستخدمي نظم المعلومات الجغرافية الشيخ أحمد العبدالله، والذي أشار إلى مدى التقدم الملحوظ في استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية والذي يعد دافعا قويا إلى الأمام بدليل زيادة عدد الحضور والمهتمين من 250 إلى 350 شخصا، كما أشار العبدالله إلى المحاضرات الهامة التي تم تقديمها وعرضها من خلال أحدث التكنولوجيا في مجال أنظمة المعلومات الجغرافية، فيما لفت إلى أن المؤتمر يهدف إلى توفير حياة أفضل من خلال إدخال تطبيقات GIS وتسليط الضوء على أحدث المستجدات في هذا المجال. كما أشاد بمدى اهتمام الهيئة العامة للبيئة وكذلك الهيئة العامة للمعلومات المدنية ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وغيرها من الجهات بإدخال استخدام أنظمة المعلومات الجغرافية.

أهمية GIS

ومن جهته أكد رئيس معهد أبحاث الأنظمة البيئية جاك دنجرموند على أن تطبيقات GIS تساهم في تطوير مجالات عديدة في حياتنا كالتفكير والكفاءات

تم التقاطها أخيـراً من قبل الهيئة تظهر اختفاء هذه المياه.

مـن جهته، قـال نائب مدير عـام الهيئة الكابتـن علـي حيدر ان الهيئـة في اطار التنسيـق والتفاهـم الكامـل بينهـا وبين القطـاع النفطـي فـي البـلاد، ولقد تم التركيز بشكـل خاص على مشكلة المياه المصاحبـة للنفط، وهـي مشكلة ليست وليدة اليوم وانما مستمرة منذ 50 عاما، اي منـذ البدء بعمليـات انتاج النفط في المنطقـة المقسومة في الوفـرة وحالها حال المناطق النفطية الاخرى في البلاد، لـذا ارتأت الهيئـة وضع حـد لمثل هذه المخالفـات والعثور علـى افضل الطرق لمعالجتهـا والتأكـد مـن تقيـد الشركة بجميع الاشتراطات البيئية المفروضة.

اجتماع قياديي البيئة مع نفط الخليج

الشيخ أحمد العبدالله يلقي كلمته

السيد جاك متحدثا بالمؤتمر

هدى المنيس

وبنـاء المستقبـل وتستخـدم فـي تنظيم عمل الغابات والقطاع النفطي على سبيل المثال بالإضافة إلى ما يحدث في العالم مـن كـوارث بيئيـة، وأضـاف دنجرموند أن تطبيقـات GIS يمكـن أيضا تستطيع تتبع الأمراض والمشكلات البيئية والماء والكهربـاء وطـرق النقـل، كمـا أوضـح دنجرمونـد أننا الآن فـي وقت سيئ وفيه سيناريو الأرض غير جيد وتستخدم فيه الأنظمة الجغرافية كقـوى خفية لتسهيل الأعمـال الحياتية، مشيـرا إلى أن GIS أصبحـت أكثـر سهولـة فـي الاستخدام بالنسبـة لدولـة الكويت بين جميـع أبناء المجتمع.

خطة وطنية

وقدمت السيدة عبير العبري في المؤتمر محاضرة لمركز الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة تناولت خلالها موضوعاً عن تدهـور التربة فـي البـلاد واستخدامات نظـم المعلومـات الجغرافيـة وتحديـد مشـاكل انضغـاط التربـة الناتـج عـن عمليات التخييـم وبالتالي استخدام هذه التقنيـة المتطورة في التنبـؤ المستقبلي باستخدامـات الأراضـي وتحديـد خطة وطنيـة تفصيليـة لإدارة عمليـة التخييم فـي البـلاد ممـا يعـزز استمـرار هـذه المنظومـة الاجتماعية التـي اعتاد عليها أبنـاء مجتمعنـا في فصـل الربيع من كل عـام، بالمقابل يكون هناك تعاط مع هذه العـادات من منظور بيئـي يتم من خلاله تحديد مواقع متخصصة لذلك.

إدارة التربة في كلية الهندسة

د. حمد المطر ود. وليد بوحمرة يحاضرون

رهام سبتي ومراحب النصار من إدارة التربة والأراضي القاحلة

من نشاطات المعرض

شاركت الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة التربة والأراضي القاحلة في معرض «يوم البيئة» الذي أقامته جمعية المهندسين الكيميائيين بكلية الهندسة جامعة الكويت تحت رعاية السيد هشام الشايع، وقد اشتملت الفعالية على ندوة بعنوان «التلوث حقيقة علمية أم تكسب سياسي» وقد حاضر فيها كل من أ.د.وليد بوحمرا من قسم الهندسة الكيميائية ود.حمد المطر من قسم الكيمياء كلية العلوم.

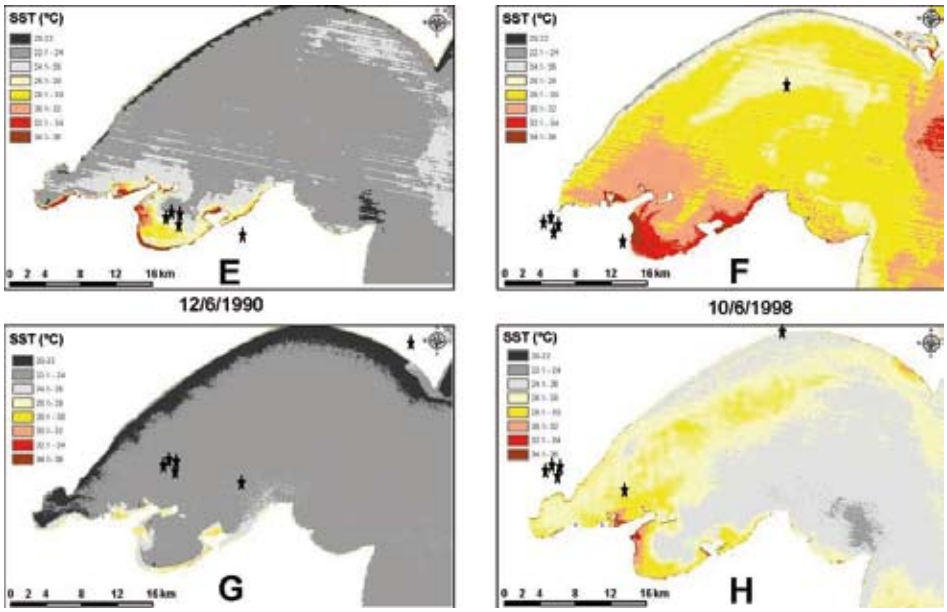
وقد شاركت إدارة التربة والأراضي القاحلة ممثلة بقسم التربة والأراضي القاحلة بحضور رهام سبتي ومراحب عادل بجناح خاص بالهيئة وتم عرض وتوزيع المطويات الخاصه بالبيئة البرية والبحرية بالإضافة إلى إعداد مسابقه مكونة من 5 أسئلة مختصة بالبيئة وقد شارك بالمسابقة أكثر من 60 مشترك وتم إجراء السحب على الأسماء المشاركة واختيار العشرة الأوائل وتم توزيع الهدايا .

محاضرة بيئية في مدرسة الملا صالح

ساهمت إدارة رصد التلوث البحري في الهيئة العامة للبيئة ببرامج التوعية البيئية لوزارة التربية وذلك بتقديم محاضرة لمدرسة «الملا صالح» الابتدائية بنين منطقة الأحمدي التعليمية عن طريق القاء محاضرة للسيدة نهاد كرم بعنوان التلوث البحري في ابريل الماضي بتنظيم من الاستاذة صفاء صادق ثم تم تكريم المحاضرة من قبل مديرة المدرسة الاستاذة خديجة رمضان.

تكريم نهاد كرم

البيئة: منظومة لمراقبة البيئة البحرية



مراقبة درجة حرارة البيئة البحرية في البلاد عن طريق الاستشعار عن بعد

أوضح رئيس مركز الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة محمد الأحمد أن الهيئة وفي ظل مساعيها لتعزيز إمكاناتها وقدراتها في أعمال الرقابة البيئية نسقت مع د. ثامر الرشيدي حول كيفية مراقبة درجات حرارة البيئة البحرية في البلاد بواسطة صور الأقمار الصناعية وتقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية GIS. وأضاف أن الهيئة تهدف من خلال مركز الرقابة البيئية إلى إيجاد منظومة لأعمال الرصد البيئي المستمر للبيئة البحرية بما يعزز من رقابتها والاستعلام عن أي متغيرات قد تطرأ عليها بشكل الكتروني ومن ثم يتم تعزيز القراءات بالعمل الميداني، وقد استضافت الهيئة د.الرشيدي الذي قام بأطروحة الدكتوراه في المملكة المتحدة، وهي إحدى الدراسات المميزة على مستوى العالم حيث هدفت الهيئة إلى الاستفادة من مخرجات البحث العلمي في هذا المجال بما يعزز دور البلاد في تطبيق الرقابة البيئية.

إفطار النقابة في ليونتر

أقامت نقابة العاملين بالهيئة العامة للبيئة حفل إفطار جماعي في مطعم ليونتر الواقع على شارع الخليج العربي على شرف الموظفين المنتسبين للنقابة وذلك ضمن الأنشطة الإجتماعية للنقابة، والذي تم من خلاله تبادل الحديث عن متطلبات الموظفين وآمالهم في الهيئة الهيئة العامة للبيئة وعن الأعمال والأنشطة المستقبلية للنقابة التي تهدف إلى الارتقاء في متطلبات الموظفين.

موظفي الهيئة

| دلال جمال |

ورشة عمل لتفعيل توصيات الملتقى العلمي الآسيوي

الدعيج: تدابير لتوظيف الطاقات البديلة في إنتاج الكهرباء

دعيج الدعيج

أكد الوكيل المساعد للأنشطة الطلابية دعيج الدعيج أن قضية تغير المناخ من أخطر التحديات البيئية التي تواجه البشر، مشيرا إلى آثارها الخطيرة على جميع الكائنات، إضافة إلى أنها تهدد بكوارث بيئية نتيجة إفساد البشر وتكالبهم على المكاسب المادية مما يهدد مستقبل الأجيال الحاضرة والمستقبلية. وأضاف الدعيج في كلمة ألقاها في ورشة العمل حول تفعيل توصيات الملتقى العلمي الأسيوي الأول ومؤتمر المناخ أن المؤتمر خرج بعدة توصيات من أهمها اتخاذ العديد من التدابير في مجال التخفيف في تغير المناخ حيث شملت هذة التدابير تبني وتوظيف الطاقات البديلة وخاصة في مجال إنتاج الكهرباء والمياه وتبني تقنيات التخلص وتخزين غاز ثاني أكسيد الكربون وتقنيات الانتاج الأنظف وإنشاء مدن خالية من الكربون واستخدام انواع وقود نظيفة في المركبات والتوسع باستخدام وسائل المواصلات الجماعية، لافتا إلى أنه من الواجب علينا إحاطة أبنائنا بكل هذه التغيرات وإعدادهم للمساهمة في التقيل من مخاطرها. وأوضح الدعيج أن الملتقى نتج عنه أفكار مميزة ومشاريع كثيرة على كل المستويات. وهذه الأفكار جاءت من شباب في عمر الزهور ومنها الحفاظ على البيئة والتصحر والاحتباس الحراري ومشاريع تكنولوجية، وهؤلاء الشباب يحلمون في تفعيل هذه المشاريع لاستنشاق نسيم النجاح.

للسنة الثانية على التوالي

«ايكويت» تنال الجائزة الذهبية في السلامة والبيئة على مستوى الخليج

تسليم الجائزة

حازت شركة ايكويت للبتروكيماويات للسنة الثانية على التوالي على جائزة الامتياز الذهبية في البيئة والصحة والسلامة لشركات ومؤسسات القطاع الخاص في دول مجلس التعاون الخليجي في مجال صناعة الهيدروكربونيات لسنة 2010.

وتم تسليم الجائزة لشركة ايكويت خلال احتفال رسمي تحت رعاية نائب رئيس مجلس الإدارة ونائب العضو المنتدب للتخطيط والغاز في شركة نفط الكويت محمد أحمد حسين.

وقال الرئيس التنفيذي لشركة ايكويت حمد التركيت إن هذا النجاح نتيجة لالتزام وتطبيق موظفي الشركة لأفضل المعايير ذات العلاقة بالصحة والسلامة والبيئة، وذلك كأولوية لا حياد عنها في جميع الأوقات ومن خلال تنفيذ مجموعة من الخطوات الفعالة مثل تطوير فعالية مبادئ الصحة والسلامة والبيئة، ومشاريع الـ6 سيجما وتخفيض معدل الاصابات المسجلة. واضاف التركيت من خلال هذا الالتزام المثالي بقواعد الصحة والسلامة والبيئة، استطاعت شركة ايكويت تحقيق انجاز عالمي متميز بالوصول الى اكثر من 22 مليون ساعة عمل آمنة متواصلة، ولضمان النجاح المستمر، قامت الشركة بإطلاق مجموعة من المشاريع ذات العلاقة بالصحة والسلامة والبيئة، مثل اول مبادرة في الخليج لتقليل انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون، وأول ابراج تبريد ومعالجة مياه البحر في الكويت، ووحدة متقدمة لاسترجاع الكبريت، اضافة الى قيام الشركة بتطوير نظامها الخاص لخدمات الطوارئ وذلك بجهود الموظفين. وكذلك تقوم شركة ايكويت بتطبيق مجموعة متكاملة من قواعد ولوائح الصحة والسلامة والبيئة التي تتميز بكونها تفوق متطلبات الجهات الرقابية في دولة الكويت.

اتفاقية بين «العربية الأوروبية» و«الطاقة المتجددة»

د. المزيني: نسعى لنقل التقنيات البيئية لبلادنا

أعلنت المنظمة العربية الأوروبية للبيئة من خلال رئيسها الدكتور صالح المزيني، عن توقيع اتفاقية تعاون مشترك مع المنظمة الدولية للطاقة المتجددة، في الشأن البيئي واستخدامات الطاقة المتجددة وتطبيقاتها في مجال الحفاظ على البيئة.

وقال إن التعاون بين المنظمتين سيكون له أثر إيجابي كبير في دعم ومساندة وطننا العربي وتنفيذ العديد من المشاريع البيئية التي تعود بالنفع على المواطن العربي في كل مكان.

وأكد أن رئاسة الكويت للمنظمة العربية الأوروبية للبيئة مفخرة لأهل الكويت، لافتا إلى أنه تم قطع شوط طويل على مستوى المنظمات الدولية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، وبرنامج الإنسان التابع للأمانة العامة لدول مجلس التعاون، إضافة إلى عقد اتفاق آخر مع المنظمة العربية للسياحة التابعة لجامعة الدول العربية، واتفاق آخر مع مجلس وزراء البيئة العرب ونتطلع إلى عقد مؤتمرنا الذي يقام كل عامين في العاشر من أكتوبر المقبل في جمهورية مصر العربية.

وأوضح المزيني، أن المنظمة تهتم بالبيئة وشؤونها وهي منظمة ربحية وليست مدعومة حكوميا، مشيراً إلى أن أهم أهدافها نقل التقنية البيئية الأوروبية إلى الدول العربية وتوفير بعض المنح لتنفيذ مشاريع البيئة والمحافظة عليها.

صالح المزيني

الشايع: استخدام الطاقة الشمسية في المباني الحكومية للتخلص من المشاكل البيئية

اقترح عضو المجلس البلدي شايع الشايع استخدام الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية) في كافة مباني الحكومة، في خطوة مهمة للتخلص من المشاكل البيئية، وقال الشايع: إن توفير الطاقة الشمسية محليا من شأنه توفير استهلاك خام النفط مستقبلا، الذي يمكن تصديره بأسعار أفضل من الأسعار الحالية، ومن المعروف ان منطقة الخليج تعد أحد أكبر مستهلكي الطاقة بالعالم وتعتبر الشمس من الحلول المهمة لهذه المشكلة التي لا يمكن غض الطرف عنها، لاسيما أثناء شهور الصيف المتوهجة، وعلى الرغم من أن الشمس تزيد من الحاجة الى الطاقة بدرجة كبيرة حيث يتم استخدام 80 % من الطاقة من أجل تكييف الهواء إلا انها تجدد لتصبح مصدرا للطاقة موثوقا به لدرجة متزايدة فيجب ان تقوم الحكومات والشركات باستثمار هذه التقنية لجعلها بديلا رئيسيا للوقود الحفري، ذلك على الرغم من أن الطاقة الشمسية قد اشتهرت بكونها باهظة التكلفة ومعقدة للغاية إلا ان الكثير من الخبراء يؤكدون أن لها مستقبلا باهرا ومشرقا، ويكفي أنها ستساعد على التخلص من المشاكل البيئية وظاهرة الاحتباس الحراري، فالعمل من أجل مصادر طاقة بديلة له عدة أهداف من أهمها حماية البيئة والحماية من أي انبعاثات حرارية والملوثات الصناعية، فلابد من استخدام الطاقة الشمسية في جميع مباني وزارات الدولة ومؤسساتها العامة لتكون خطوة أولى نحو مصدر طاقة نظيف، مضيفا: وأضاف الشايع، لذا نقترح تخفيف الحمل الطاقي واستخدام تقنية الطاقة البديلة (الطاقة الشمسية) في جميع مباني الحكومة ومؤسساتها العامة.

شايع الشايع

فرض رسوم رمزية على المخيمات الربيعية

أحمد الصبيح

أصـدر مدير عام البلدية م.أحمد الصبيـح قرار تشكيل فريق عمل لدراسة وتنظيم المخيمات الربيعية برئاسة نائب المدير العام لشؤون بلديتي حولي ومبارك الكبير أسامة الدعيج.
ويتضمـن القـرار وضع نظم خاصة للخيـام الربيعية مع تحديد المواقع بصفـة مؤقتة تشمل المساحة وعدد الخيام إضافة إلى آلية للترخيص وإمكانية فرض رسوم رمزية.

سليم يقترح إعادة تنظيم حديقة الحزام الأخضر

عبدالكريم السليم

قـدم عضـو المجلس البلدي عبدالكريم سليم اقتراحا بشأن إعادة تنظيم حديقة الحزام الأخضر، التي تعد سورا لمدينة الكويت القديمة تمتد من بوابة الجهراء غربا وحتى إشارات الجسر المؤدي من منطقة شـرق إلـى الدسمة وبنيد القار شرقا، فقد كانت تلك الحديقة جميلة المنظر ذات البهجة وكانت مزارا للرواد يرتادها اهل الكويت خلال السبعينيات من القرن الماضي، بل وكان يقام فيها الاحتفالات بالعيد الوطنـي، أمـا الآن طمست معالمهـا وامتدت إليها يد العمران من بناء جسـور وتوسعة طرق فأصبحت مهملة ولا يوجد فيها مجال للترفيه ولم تعد مكانا للراحة والاستجمام.

الشايجي: 131 ألف إطار في إرحية

ناصر الشايجي

قـال مديـر إدارة شؤون البيئة في البلدية م.ناصر الشايجـي أن إجمالي كميات النفايات السكانية التي استقبلهـا موقـع ردم النفايات علـى طريق السالمي 40827 طنا و11052 طنا مـن النفايات الزراعية والتجاريـة فيما استقبل موقع الدائري السابع الجنوبي 129149 طنا من النفايات السكانية و67388 طنا من النفايات الزراعية والتجارية.
وأضاف الشايجي أن إجمالي كميات النفايات السكانية في موقع ردمها بالوفرة وميناء عبدالله 33847 طنـا إلـى جانب 17600 طن مـن النفايات الزراعية والتجارية فيما بلغ عـدد الإطارات المستعملة في منطقة ارحية جنوب الجهراء 131922 إطارا مختلفة الأحجام، مشيرا إلى أن كمية النفايات الإنشائية التي استقبلها مصنعا تدوير النفايات الإنشائية في منطقة جنوب الدائري السابع بلغ 454874 طنا.

العمر رعت مشروع إعادة تدوير النفايات الزجاجية

يسرى العمر

أكـدت مدير عام منطقـة الفروانية التعليمية يسرى العمر أن الأنشطـة التربوية والمسابقات الطلابية تساهـم فـي تعزيز الولاء للوطن لدى الطلاب من خلال المحافظة على موارده وبيئته جـاء ذلك خلال (إعادة تدوير النفايات الزجاجية) في مدرسة أبو موسى الأشعري المتوسطة في منطقة الأندلس، كما وضحـت أن المشروع جاء بجهود طلابية خالصة عبر مشروع مبتكر لإعادة تدوير الزجاجات بخطوات تربوية مدروسة مشيدة بالجهود التي بذلت لتحقيق الأهداف عبر هذا المشروع.

| أحمد أشكناني |

بحثت التعاون البيئي بين الكويت وفرنسا

أمثال الأحمد: الكويت تطالب بقوانين معالجة النفايات

خلال لقائها مع الطلبة الكويتيين

اجتمعت رئيسة مركز العمل التطوعي في الكويت الشيخة أمثال الأحمد في مجلس الشيوخ في باريس مع مدير إدارة البيئة في الخارجية الفرنسية « فيليب تيبو» وبحث معه ظاهرة الاحتباس الحراري والنفايات الإلكترونية حيث طلب الجانب الكويتي من الجانب الفرنسي تزويده بالقوانين المتعلقة بمعالجة النفايات الإلكترونية وكيفية تطبيقها من أجل عرضها على دول مجلس التعاون الخليجين، ثم بحث الأحمد أثناء اجتماعها مع رئيس لجنة الشئون الاقتصادية والتنمية المستدامة وإدارة الأراضي في مجلس الشيوخ «جون بول أمورين» الأمور البيئية وآفاق التعاون بين الكويت وفرنسا في ضوء توقيع البلدين على اتفاقية بيئية تتعلق بالتعاون والمشاورات بشأن الاستخدامات السلمية للطاقة النووية خلال الزيارة الأخيرة لسمو رئيس مدلس الوزراء، بالإضافة إلى تقديم دعوة على المستوى الشخصي للسيناتور «أمورين» لزيارة دولة الكويت العام المقبل وهو العام الذي تحتفل فيه الكويت باليوبيل الذهبي.

وفي ختام الزيارة تبادل الشيخة أمثال الأحمد والسيناتور «أمورين» الهدايا التذكارية حيث قدمت الأحمد مجسماً لوعاء شرب المياه في الكويت قديما مرصعا بالعملة الكويتية كما قدم السيناتور «أمورين» كتابا يحتوي على تاريخ مجلس الشيوخ.

أمثال الأحمد بحثت في باريس الاحتباس الحراري

ومع عضو مجلس الشيوخ الفرنسي

صفاء شمندي

رئيس معهد الهندسة الجيولوجية بجامعة «أخن» الألمانية

د.رفيق عزام: نبحث أوجه التعاون بين جامعة «أخن» ومركز الرقابة البيئية

سافر إلى ألمانيا عام 1969. ودرس الجيولوجيا في جامعة أخن، وحصل على تقدير امتياز، حصل على درجة الدكتوراه مع مرتبة الشرف الأولى في نفس القسم عام 1984، ثم عمل بجامعة جيمس كوك في نورث كوين سيلندر وهي مقاطعة في أستراليا حوالي سنتين ونصف السنة، عاد مرة أخرى إلى ألمانيا في عام 1987 وحصل على درجة بروفيسير 1992، قام بالتدريب في جامعة فرفاي بيرج لمدة عشر سنوات وكان مديرا لقسم الجيوتكنيكل، عاد إلى القسم في معهد الجيولوجيا الهندسية وجيولوجيا المياه في جامعة أخن عام 2002.

وفي إطار طرح أوجه التعاون بين جامعة أخن بألمانيا ومركز الرقابة البيئية بالهيئة العامة للبيئة التقت «بيئتنا» الدكتور رفيق عزام رئيس معهد الهندسة الجيولوجية (جيولوجية المياه والجيولوجية الهندسية) بجامعة أخن بألمانيا، وكان لنا هذا اللقاء:

• ما أوجه التعاون بين جامعة أخن بألمانيا ومركز الرقابة البيئية بدولة الكويت؟

يتلخص وجه التعاون بين جامعة أخن ومركز الرقابة البيئية لتحضير قاعدة معلومات أو بيانات عن البيئة والجيولوجيا والمياه والتربة، حيث أننا نتعاون مع مؤسسات ومعاهد وجامعات في جميع أنحاء العالم.

• وما مدى الاستفادة من هذا التعاون بالنسبة للجامعة وأيضاً بالنسبة لمركز الرقابة البيئية؟

بدورنا نحتاج إلى أن نتعرف على المشاكل البيئية في جميع البلاد ونتعلم من تجربة كل بلد، فكل بلد وله طرق مختلفة وتعامل خاص في التعاطي مع البيئة، نستفيد من الخبرات السابقة في مجال البيئة وأيضاً نعطي خبراتنا بالتعاون مع المؤسسات المختصة لهذا الشأن.

• وهل العالم العربي يملك المقدرة لمواجهة التحديات البيئية؟

العالم العربي عنده المقدرة ولكنه يحتاج إلى عدة أشياء مهمة أولها المساعدة من الخارج لكي لا يقوم بعمل الأخطاء التي وقع فيها الخارج للتقدم في حل مشاكل البيئة، ويحتاج العالم وبشدة إلى تربية بيئية للشعوب العربية وهذه هي النقطة الأساسية، ولكنها تحتاج إلى جهد كبير وخاصة من الحكومات العربية المسئولة ويحتاج أيضا إلى توصيه في هذا الاتجاه للبدء في تربية الأطفال تربية بيئية سليمة منذ الصغر، والشعب الألماني يمتلك التوعية البيئية، فلدينا الخبرة في توعية الشعب الألماني بالنسبة للنفايات

رغـم أنهـا استغرقـت وقتا طويـلا حتى تعود الشعب عليها، بالإضافة إلى إصدار القـرارات والقوانيـن البيئيـة الصارمـة وتطبيقها حيث أصدر القرار سنة 1990 وتـم تطبيقـه بالفعل في عـام 2000 وتم الالتزام به، ولم يكن التعليم في المدارس فقـط بل عملنا على توعيـة الشعب بعدم إلقـاء النفايات فـي أماكن غير مخصصة وتعريفهـم أن هذا سيعـود بمشاكل بيئية كبيرة على ألمانيا وشعبها.

• وماذا عن الوضع البيئي للكويت قياساً بالتجربة الألمانية؟

مـن وجهـة نظـري الكويـت تحتـاج إلى تأهيل المكبات، وهي الأماكن المخصصة للنفايـات ولا بد مـن دراسة ضررها على البيئـة وإذا كـان لهـا تأثيـر سلبـي لابد أن يؤهـل، بالإضافـة إلـى إعـادة تدوير النفايـات، وتأهيلهـا مهـم جـداً، ومـن الضـروري أن نبحث عن الأماكن القديمة للنفايات أولاً على أساس أن تقوم الكويت بتأهيل بيئي لها ثم تقوم ببناء مكبات لهذه النفايات تكون مبنيـة على أسس وقوانين بيئية مدروسـة بحيث لا يكون لها أثر في تلوث البيئة.

• بصـفتكم رئيـس معهـد الهندسـة الجيولوجيـة بجامعـة أخـن، هل يوجد شـكل معين للتعاون مـع المركز في هذا التخصص؟

بالنسبة لمركز الرقابة البيئية التابع للهيئة العامـة للبيئـة نستطيـع أن نقـدم تعاونا علميـا عـن طريـق متخصصيـن بالعمل البيئـي في تخصصات معينـة، بالإضافة إلى تقديم خطط التوعية، وإعطاء دورات تدريبيـة والعمل في المركـز كمستشارين لحـل المشـاكل البيئيـة، فضـلا عن نقل آخـر نتائج الأبحـاث العلمية في الجامعة بألمانيا للاستفادة بها في المركز.

• هل تسـتطيع الكويت من وجهة نظركم رغم التحديات الكبيرة التي تواجهها في مجال البيئة أن تنهض بهذه التحديات؟

تستطيع الكويت كدولـة لها نشاط واضح وملموس في الاهتمـام بالشئـون البيئية والعمـل على حل مشاكلها البيئية والسعي الدائم لهذا المجال أن تنهض، فالبيئة هي قرار سياسـي، لأن القرار السياسي يركز على البيئة، وأيضـاً البيئة لها ميزانية من الدولـة، ولا يكفي لدعم التحديات البيئية في أي دولة، لذلك لا بد من الدعم الدولي للبيئة، ويكون ذلك من خلال عدة اتجاهات وهـي تخصيص ميزانيـة تستطيع تحقيق المردود البيئي، والقوانين البيئية والأسس المفروضة لتحقيق التوازن البيئي.

من أخطر أنواع التلوث الناتج عن محطات تحلية المياه

• فلنتحدث عن تخصصكم في جيولوجية المياه والجيولوجية الهندسية:

هـذا التخصص يخـدم البيئة ويعمل على طـرق حفظها وخصوصـاً المياه الجوفية والتربـة بالنسبة لألمانيا من المعروف أن نسبة مياه الشرب تأتي من المياه الجوفية ومن المهم أن نحميها من التلوث، فالتلوث ممكـن أن يأتي مـن عدة جهات منها مثلاً النفايات سواء كيماوية أو صلبة أو سائلة، ويمكـن أن يأتـي التلـوث مـن المعامـل الكيميائيـة والمصانـع التـي تستخـدم

المـواد الكيماويـة منها معامـل الحديد والألمونيوم وأيضاً محطات البترول التي تؤثر في البيئـة البحرية والتربة والهواء والميـاه الجوفية وأيضاً يأتي التلوث من السمـاد العضوي والكيماوي والمبيدات الحشريـة التي تساعد على تلوث المياه والتربة.

• في اعتقادك، ما الـذي يتوقعه مركز الرقابة البيئية من الجامعة لتقديمه؟

أعتقد أن ما يتوقعه المركز من الجامعة لتقديمـه كمساعـدة فـي نطـاق البيئة يتركز في ثلاث نقاط رئيسية وهي:

1- تكوين قاعدة البيانات البيئية.

2- تقديم الأجهزة المتخصصة للرصد البيئي.

3- التعـاون في تأهيـل النفايات، وذلك عـن طريق تقديم الأبحاث والخبرة التي قامت بها ألمانيا في هذا المجال.

• مـن وجهـة نظرك مـا أخطـر أنواع التلوث البيئي؟

أخطـر أنـواع التلـوث البيئـي ناتج من المخلفـات الصناعيـة والكيميائيـة الخطـرة الصـادرة مـن المنشـات الصناعية ومحطات تحليه المياه وتوليد الطاقة ومخلفات الاسمنت، إذ أن آثارها السلبيـة تمتـد لتلـوث التربـة والميـاه الجوفية والشواطئ البحرية والهواء.

• لماذا تتفاقم مشاكل تلوث الهواء وما هي الأسباب؟

من أسبـاب تفاقم مشاكل تلـوث الهواء انتشـار الصناعات الملوثة للبيئة وزيادة وسائـل النقـل وتدنـي كفـاءة واحتراق الوقود بمحركاتها والوقود عالي الكبريت والبنزيـن المحتـوى علـى الرصاص، كمـا أثر عدم تطبيـق الشروط الصحية للمباني والمنشآت على تلوث الهواء في محيـط العمـل، بالإضافة إلـى أنشطة الإنسان الضارة بالبيئة.

• وكيف يتلوث سطح الارض؟

نتيجة لتراكم المواد والمخلفات الصلبة الناتجة من المصانع والمنازل والمنشآت الأخـرى حيث تختلـط الملوثات بالتربة الزراعية فتفقد خصوبتها وتتسبب هذه الملوثـات في قتـل البكتيريـا المسئولة عـن تحليـل المـواد العضويـة وتثبيـت النيتروجين كما تـؤدي إلى تمليح التربة وعدم صلاحيتها.

• هناك تلـوث طبيعي للمياه بعيداً عن التلوث الصناعي، كيف يكون ذلك؟

التلوث الطبيعي للمياه يكون نتيجة لتغير خصائصه الطبيعية مثـل اللون والطعم والرائحة فيصبح غير صالح للاستعمال الآدمـي، وهناك أيضاً التلوث الكيميائي والـذي ينتج من وجود مـواد سامة مثل مركبـات الرصاص أو الزئبق أو الزرنيخ أو الكادميوم أو المبيدات الحشرية.

• كانـت هناك تجربـة رائـدة لألمانيا في صـناعة الورق، نود أن تلقي الضوء عليها؟

ألمانيـا مـن أوائـل الدول التـي طورت طريقة طحن الخشب باستخدام الحجر لعمل عجينة الورق في عم 1840، وفي عـام 1883 اكتشف المخترع الألماني «كارل دال» أن إضافة كبيرتات الصوديوم إلى عجينة الصودا قد أنتج عجينة قوية جـداً من الـورق، وعرفت هـذه العملية باسم عمليـة كرافت (أي القـوة) باللغة الالمانية.

• وكيف اسـتفادت ألمانيا من استخدام الأوزون في العلاج؟

استفادت ألمانيا وقامت على الاستخدام العـلاجـي لـلأوزون وحـصـل العالـم الألماني (أوتو فاربورج) على جائزة نوبل 1931،1944 من أبحاثه في الاستخدام العلاجي للأوزون خاصة في حقل علاج السرطـان، ويستخـدم الأوزون كعـلاج للأعصاب وحالات ضعف الذاكرة وفتور الدورة الدموية.

• ألمانيـا من أوائل الـدول التي قامت بتصـنيف أنـواع النفايات وتخصـيص صـناديق لكل نوع من النفايـات، نريد التعرف على هذه التجربة.

تقسـم القمامـة فـي ألمانيا إلـى أربعة أقسـام، وكل نـوع مـن النفايـات لـه صنـدوق خاص يميـزه لـون محـدد، فالصنـدوق الأزرق مخصص لـلأوراق والـورق المقوى، أمـا الصندوق الأصفر فهـو للعبـوات البلاستيكيـة والمعدنية، أمـا الأخضـر فمخصص للفضـلات العضويـة وهـذا يعني المـواد الغذائية المطبوخـة وغيـر المطبوخـة حيث إن بقايـا الخضـراوات والفواكـه تستخدم كسماد. وللزجـاج أيضاً صناديق خاصة ويتم فرز الزجاج حسب اللون، فالزجاج الأبيض في صندوق والبني في صندوق آخر والأخضر وهكذا.

وغيـر مسمـوح إطلاقـاً رمـي الزجـاج بعـد الثامنة مسـاءاً حفاظاً على الهدوء والراحة فـي المنطقة، أمـا البطاريات فتلقـى في صناديق خاصـة في السوبر ماركـت، أما عن أجهـزة الحاسب الآلي فـلا تنتحي بقايـاه إلى هـذه الصناديق حيث أن له صندوقا خاصا ذا لون أحمر

ألمانيا تنتج الغاز الحيوي من روث الدجاج

نملك الخبرة لتوعية الشعب الألماني بالنسبة لحل مشكلة النفايات

لابد من الدعم الدولي وتخصيص ميزانية تحقق المردود البيئي

لكل نوع من النفايات لون خاص يميزه

تلقى فيه الاسطوانات والديسكات والأدوات الالكترونية الاخرى.

أما الفضلات الكبرى كأطقم الأثاث والاجهزة الكهربائية فهي تترك في الشارع في مواعيد التخلص من النفايات الكبرى وهذه المواعيد يحضر فيها رب الاسرة للتخلص من الاغراض غير المرغوب فيها في البيت وتكون هذه الفضلات في حالة جيدة فلذلك تترك على الارصفة ليوم كامل حتى تتاح الغرض لمن يحتاجها.

• ألمانيا البلد الأشد صرامة في العالم من ناحية القوانين البيئية فأنشأت صناعة متكاملة لإعادة تصنيع النفايات، كيف يكون ذلك؟

لدى ألمانيا نظام دقيق في فرز الفضلات، فالفرد ينتج في ألمانيا ما يعادل عشرة كيلو جرامات في اليوم من النفايات ويستهلك حوالي 6 لترات من المياه، وإذا تم التخلص من النفايات بالحرق وهذه الطريقة المعتادة في العالم فسيتلوث الجو كما ستهدر طاقة كبيرة من أجل الحرق، لذلك أنشأت ألمانيا صناعة متكاملة معتمدة على إعادة تصنيع النفايات، ويتطلب الأمر أن تصنع العبوات والمنتجات منذ البداية بطريقة تسمح بإعادة تدويرها وتصنيعها مرة أخرى.

وهذه العبوات تحمل علامة خضراء مميزة، وقد لا ينجح أو يتم هذا المشروع إلا بمساعدة أفراد المجتمع.

• من المعروف أن ألمانيا رائدة في مجال الطاقة كيف يتم ذلك؟ وما هي الخطط التي تتبعها ألمانيا لتكون هذه الطاقة خالية من المخاطر وآمنة بيئياً؟ وهل المحيطات فعلاً مصدر غير محدود للطاقة؟

يقوم العلماء الألمان بالجامعة الألمانية بالاشتراك مع بعض المؤسسات الألمانية على تصنيع ذراع توليد عملاق للطاقة بالإضافة إلى تصنيع وتطوير باقي أجزاء المحطة العملاقة تحت ما يسمى بمشروع مياه البحار (See Flow) ويتشارك في هذا المشروع العديد من المهندسين البريطانيين المتخصصين بالإضافة إلى إحدى الشركات السويدية المتخصصة في تكنولوجيا صناعة التوربينات (أي المحركات البحرية).

ويتنبأ الخبراء بأن الطاقة الجديدة سوف تكون نظيفة تماماً وخالية من أي مخاطر على صحة الإنسان والبيئة.

| عنود القبندي |

تشييدها يتأثر بـ15 عاملاً

المباني الخضراء..

الحكاية ليست جديدة في العالم

فـي الآونة الأخيـرة سمعنـا.. أو قرأنا في الصحف..أو المواقع الالكترونية..مصطلح المباني الخضراء، نعم هذا المصطلح غير مألوف للكثيرين، فهل هي خضراء اللون أم ما المقصود فيها؟!

تعتبـر المباني الخضـراء منظومة متكاملة مـن الإجـراءات والحلول التـي تطبق على مرافـق المبنى أو المشروع العقاري، فتقلل من مصروفات الطاقة والهدر، وتحولها إلى عناصر مفيدة للبيئة وللمبنى ولساكنيه، بل وتنقسم إلى ثلاثة أقسام تعرف بالتالي:

– حلـول الطاقـة: وهي عـدة حلول تخص الطاقـة التي يحتـاج إليها المبنـى وتوفير الاستهـلاك، كاستخـدام بعض منظمات الطاقـة الحديثـة، والاستفـادة من الطاقة البديلة كالرياح والطاقة الشمسية.

– حلول الميـاه والصرف: وهي عدة حلول لتوفيـر الميـاه التي يحتـاج إليهـا المبنى ومستخدمـوه ومعالجـة ميـاه الصـرف للاستفـادة منهـا في أمـور أخـرى كالري والنظافة.

– حلـول البيئة: وهي عـدة حلول تقلل من التلوث الصادر مـن المبنى وبعض مرافقه والتـي تؤثـر في المبنـى وفـي رواده وفي البيئة العامة.

والكثيـرون يجهلون أهمية هـذه المنظومة وخاصـة مـلاك العقارات فهـم لا يدركون بـأن لو طبقت هذه المنظمة على عقاراتهم لوجـدوا أنهـا توفـر عليهـم مـا بيـن 15 إلـى20% فيمـا يخص الكهربـاء والماء، بالإضافـة إلى أنها تساعد على زيادة عمر المبنـى فضلا علـى ما ستقدمـه من بيئة عمل أو سكن ملائمة لمرتادي هذا المبنى وأيضا البيئة العامة.

في كثير مـن دول العالم قاموا بإقرار هذا النظام بأنه نظام أساسي لاعتماد أي مبنى جديـد، أو مشـروع عقاري جديـد، وعلى سبيـل المثـال إمارة دبـي قامـت بإيقاف أي تصريـح لمبنـى لم يطبق هـذا النظام، بينمـا يجهل أهمية هـذا النظام الكثير من المطورين لدى بعض دول الخليج، بل وإن مجـرد ذكره لهم تجدهم يعتقدون خطأ أنه حمـل زائد وتكاليف ليسـت ضرورية، هذا فـي حـال المبانـي الجديدة التـي ستقام، ولكـن مـاذا عـن وضـع النظـام إذا كانت المباني قائمة؟

فـي هذه الحالة يمكن تطبيـق هذا النظام علـى كثير من مرافق البنـاء القائم ويعطي نتيجـة جيـدة، ولكـن يبقـى أن تكـون في بدايـة تصميـم البناء أفضـل بكثير، وهذه دعـوة لمـلاك المشاريع العقاريـة القائمة أن يستفيدوا من هـذه التقنية التي ستعود بالنفـع عليهم أولاً وعلـى المبنى ومرتاديه وعلى البيئة العامة.

وحكايـة المباني الخضـراء ليست جديدة فـي العالـم، وإن كانـت كذلك فـي العالم العربـي ودول الخليـج، لدرجـة أن معظـم المـدن الأميركيـة مثـل بوسطـن وسياتل ونيويـورك وشيكاغو أضحـت مجبرة على الحصـول على موافقة مسبقة قبل بناء أية مبان متعددة الأدوار، وذلك عبر مواصفات تمس أكثر مـن 70 عنصـرا ومـادة بناء، وتبـدأ من أنظمة التخلص من النفايات أو تخفيضها، إلى عمر المبنى وجودة المواد، إلـى نـوع الزجـاج العـازل ومـواد العزل، والتأكـد من مجـاري الهـواء والتوصيلات وتقديـم منتجات إضـاءة لا تبعث على رفع الحـرارة مثل السبوت لايت، للحصول على جو داخلي مريح وبأقل التكاليف للطاقة.

فكرة المباني الخضراء

وتعـد بوسطن الأميركيـة أول مدينة تطبق نظـام المبانـي الخضـراء هذا العـام لكل مبنـى بمساحة أكبر مـن خمسة آلاف متر مربع.

وترتكـز فكرة المـدن أو المباني الخضراء علـى محاولة الاستفادة من الطاقة البديلة والتـي لا تبعث غـاز ثاني أكسيـد الكربون فـي الجو وبذلك فإنها تحـاول التوفير في الطاقة بمحاولـة التخفيف من الاستهلاك عن طريق مواصفـات قياسية لبعض مواد البناء مثل الأسطح العازلة لحرارة الشمس أو بـرودة الجـو حسب موقـع كل دولة من خط الاستواء أو القطبين.

والمهمة الحالية للغلاف الخارجي للمباني ولتكنولوجيـا النظم المنزلية هي استخدام الطاقـة بكفاءة أكبـر، خصوصاً في تشييد

الهدف منه مبنى قادر على إنتاج طاقة أكثر من التي تستهلك

الخلايا الكهروضوئية يمكنها العمل حتى عندما تكون السماء غائمة

الثورة الصناعية غيرت من فكر الإنسان وأنسته الخبرات التي اكتسبها عبر آلاف السنين

المبانـي الجديـدة. الهـدف علـى المدى الطويـل هـو مـا يسمـى بـ«منـزل كاسـب للطاقـة»، أي مبنـى قادر علـى إنتاج طاقة أكثـر من التـي تستهلك. الموضـوع الأكثر أهميـة للرأي العـام، بالنسبة إلى الحد من انبعاثات CO2، هو تصميم وتنفيذ وإدارة المبانـي الجديدة بهذا المفهـوم، وتجديد المباني القائمـة: حوالي40% من مجموع الاستهـلاك النهائـي للطاقة فـي الاتحاد الأوروبـي تعـزى إلـى المبانـي القائمـة. اختيارات التصميـم لإنشاء البناء الاخضر تتأثر بنسبة قليلـة من مفاهيم مجردة مثل الفن وعلم الجمال. على سبيل المثال، فإن قيمة النقل الحـراري ستتوصل إلى تجاوز العناصـر الجماليـة للمبانـي. ولذلك فإن تخطيط وتشييد وتشغيل المباني الخضراء يتأثر بالعوامل التالية:

- مناخ.
- الاحتباس الحراري.
- الاحترار العالمي وتغير المناخ.
- دورة الكربون.
- بروتوكول كيوتو.
- اعتقال وعزل الكربون.
- التنمية المستدامة.
- البصمة الإيكولوجية.
- قدرة تحمل البيئة.
- حفظ وإدارة الموارد بهدف التنمية.
- تقييم دورة الحياة.
- الطاقة الرمادية.
- الموارد المتجددة.
- أداء الطاقة لغطاء المبنى.
- العـزل الحـراري والعازل الحـراري في البناء.
- إعادة التدوير لاستعمال مواد البناء.

المعالجات البيئية

تجاهلت كثير من المباني المعاصرة المناخ وعوامله، فهيمنت القشـرة الزجاجية على مبانيهـا وتوجهـت المساكـن إلـى الخارج بـدل الداخل وانكشفت فتحاتها على أشعة الشمس المباشـرة، والفتحات والمسحات الزجاجيـة تعتبر المصـدر الرئيسي لنفاذ الحـرارة إلى داخل المبنـى، فالزجاج يزيد مـن النفاذ الحـراري إلى الداخـل بمقدار يفـوق كثيـرا النفـاذ الـذي يحـدث خلال الأسطـح المعتمـة، إن القشـرة الزجاجية خاصـة فـي المبانـي التجاريـة والمكتبية والمحكمـة الإغـلاق والتـي تعتمـد علـى التكييف والتبريـد الميكانيكي تعرض هذه المبانـي للأشعـة المباشرة حيـث تتراكم وتتكدس تأثيراتها داخله مما ينعكس سلبا علـى الاقتصاد الوطني والقطاع الكهربائي على وجـه الخصوص، فالمبانـي المكتبية والتجاريـة بقشرتها الزجاجيـة والمساكن بفتحاتهـا الزجاجيـة والمباشـرة للشمس يمكن أن تنفذ أكثر من 70 % من الحرارة، فـلا شك بأن الحد من تسرب حرارة أشعة الشمـس المباشـرة يعتبر مـن أهم الطرق لتحقيـق الراحـة الحراريـة فـي المبانـي العالية وخاصة التي تحتوي على مسطحات زجاجية كبيرة، وبالتالي فإن محاولة تظليل المباني بواسطة كاسرات الشمس يعتبر من أهم العوامل المساهمة في جودة التصميم المناخـي، ولتأميـن التظليـل المناسـب للمبنـى يفضل استخـدام العناصر النباتية كالأشجـار والشجيرات والمتسلقات دائمة الخضرة في الواجهات الغربية ومتساقطة الأوراق في الواجهات الجنوبية، مع مراعاة توظيـف أدوات تظليـل المبنـى (كاسرات الشمـس) كـأداة جماليـة معماريـة تعطي شخصية مميـزة للمبنى، كما يمكن خفض استهلاك الكهرباء باستخدام:

الخلايا الشمسـية الكهروضـوئية Pv cells

تنتـج الكهربـاء مباشرة من ضـوء الشمس الساقط عليها بطريقة نظيفة غير ملوثة أو مؤثرة سلبا على البيئة، وغير مزعجة وبدون إشغال أي حيز داخل المبنى، بالإضافة إلى أنهـا تحتاج إلى القليل مـن الصيانة، نظرا لأنهـا لا تحتوي على أجـزاء متحركة، كما يمكـن تركيبها واستخدامهـا بدون عوائق، وهـي مصنوعة بشكـل أساسي مـن مـادة السيلكون (الرمـل) وهي مادة متوفرة على نطـاق واسـع، ولا يـؤدي استخدامهـا إلى الإضرار بالبيئة، ونظرا لأن الخلايا مجمعة

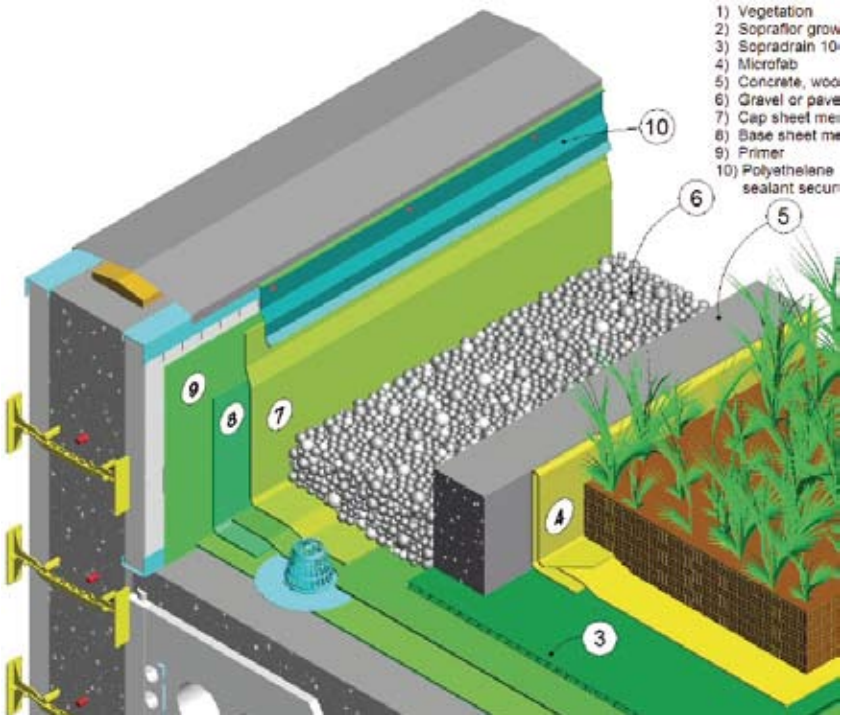
فـي وحدات فهي سريعـة التركيب، ويمكن زيادة عددها والتمدد فيها بسرعة، وكذلك تولد الوحـدات الكهروضوئية الكهرباء في مكـان الاستخدام لذلك لا يوجد فقد كبير في الكهرباء نتيجة التوصيل.

وتجمع هـذه الخلايا تحت طبقـة عازلة (غالبا من الزجاج) لتكوين لوحة كهروضوئية pv panel للحصـول على كميـة أكبر من الطاقة.

وتصنع الخلايا الكهروضوئية بأشكال وألوان ومواصفات مختلفة لتتناسب مع التطبيقات المختلفـة فـي المبانـي دون التأثيـر على طابعها المعماري، فمنها الشفاف والنصف شفـاف الذي يسمـح بنفاذ الضـوء والذي يستخدم بدل الزجاج العادي في الشبابيك والواجهـات الزجاجية والإضاءة السماوية، كذلـك لهـا ألـوان مختلفـة مثـل الرمادي والبني والأسـود والأخضـر بالإضافة إلى بعض الألوان المختلطة والمتدرجة، وبعض أنـواع الخلايا تكون مرنة قابلة للف والطي لتتناسب مع الأسطح المنحنية والدائرية.

وتستخـدم الخلايـا الكهروضوئيـة الضوء

خلايا PV الكهروضوئية



مكونات المباني الخضراء

المباشر، بالإضافة إلى الضوء المشتت والمنعكس من الأسطح المجاورة لتوليد الكهرباء، حيث يمكنها العمل عندما تكون السماء غائمة، على عكس ما قد يظن البعض من أن هذه الخلايا تعمل فقط عندما تكون الشمس ساطعة والسماء صافية، أما خلال فترة الليل عندما تغيب الشمس فإن الخلايا الكهروضوئية تتوقف عن العمل لذلك يمكن تخزين الكهرباء المولدة خلال النهار في بطاريات ليتم استخدامها في ساعات الظلام. ويمكن تركيب الأنظمة الكهروضوئية في المباني بطرق مختلفة، حيث يمكن تثبيتها على السقف أو على الحوائط الخارجية للمبنى، هذا بالإضافة لإمكانية استخدامها كمادة تشطيب خارجية أو كمظلة للمطر أو ككاسرات لأشعة الشمس.

التكيف مع المناخ

يجب أن يتكيف المبنى مع المناخ وعناصره المختلفة، ففي اللحظة التي ينتهي فيها البناء يصبح جزءا من البيئة، كشجرة أو حجر، ويصبح معرضا لنفس تأثيرات الشمس أو الأمطار أو الرياح كأي شيء آخر متواجد في البيئة، فإذا استطاع المبنى أن يواجه الضغوط والمشكلات المناخية وفي نفس الوقت يستعمل جميع الموارد المناخية والطبيعية المتاحة من أجل تحقيق راحة الإنسان داخل المبنى فيمكن أن يطلق على هذا المبنى بأنه متوازن مناخيا.

إن مشكلة التحكم المناخي وخلق جو مناسب لحياة الإنسان قديمة قدم الإنسانية نفسها، فقد حرص الإنسان على أن يتضمن بناؤه للمأوى عنصرين رئيسيين هما: الحماية من المناخ، ومحاولة إيجاد جو داخلي ملائم لراحته، لذا اضطر الناس في المناطق الحارة والجافة والدافئة الرطبة إلى استنباط وسائل لتبريد مساكنهم باستخدام مصادر الطاقة والظواهر الفيزيائية الطبيعيتين، وتبين أن هذه الحلول عموما، أكثر انسجاما مع وظائف جسم الإنسان الفيزيولوجية، من الوسائل الحديثة التي تعمل بالطاقة الكهربائية كأجهزة التبريد وتكييف الهواء.

العمارة المستدامة

المؤيدون للعمارة المستدامة الخضراء يراهنون على المنافع والفوائد الكثيرة لهذا الاتجاه. ففي حالة المباني الإدارية الكبرى، فإن إدماج أساليب التصميم الخضراء (Green Design Techniques) والتقنيات الذكية (Clever Technology) في المبنى، لا يعمل فقط على خفض استهلاك الطاقة وتقليل الأثر البيئي، ولكنه أيضاً يقلل من تكاليف الإنشاء وتكاليف الصيانة، ويخلق بيئة عمل سارة ومريحة، ويحسن من صحة المستخدمين ويرفع من معدلات إنتاجيتهم، كما أنه يقلل من المسؤولية القانونية التي قد تنشأ بسبب أمراض المباني، ويرفع من قيمة ملكية المبنى وعائدات الإيجار.

الأسقف الخضراء

مواد البناء

يلاحظ أن المباني في الحضارات القديمة كانت تستعمل مواد بناء شديدة الاحتمال متوافرة في البيئة كالحجر والطين والخشب والقش، ويعتبر الطين والطوب المحروق من أشهر وأقدم مواد البناء المستعملة، ولكي تكون مواد البناء صديقة للبيئة يجب أن يتوفر فيها شرطان أساسان:

1- ألا تكون من المواد عالية الاستهلاك للطاقة سواء في مرحلة التصنيع أو التركيب أو حتى الصيانة.

2- ألا تساهم في زيادة التلوث الداخلي بالمبنى أي أن تتكون من مجموعة مواد البناء والتشطيبات التي يطلق عليها مواد البناء الصحيحة وهي غالبا ما تكون مواد البناء الطبيعية.

كما يجب الاهتمام باستبعاد المواد والتشطيبات التي ثبت تأثيرها الضار على الصحة أو على البيئة، ومحاولة البحث عن بدائل لها، ومن هذه المواد والتشطيبات الضارة مادة P.V.C والفورمالدهيد والذي يستخدم كمادة لاصقة، ومادة الفنيل المستخدمة في الأرضيات و(الملدنات) التي يصنع منها الأثاث والستائر والأبواب والشيش والأرضيات حيث تنبعث منها غازات تضر بالصحة، لذلك يوصي العديد من الخبراء بأهمية استخدام المواد الطبيعية والدهانات التي تعتمد في تكوينها على الزيوت الطبيعية كزيت بذرة الكتان أو القطن مع استبعاد الدهانات الكيماوية الحديثة والتي ينبعث منها مركبات عضوية متطايرة تضر بالصحة.

العمارة الخضراء

إن المدخل الأخضر في العمارة ليس بجديد، بل يمكن ملاحظته أيضا في مأوي الكائنات الأخرى من الحشرات والطيور والثدييات الصغيرة التي تظهر مهارة فائقة في تصميم بيوتها وتغير مواقعها بما يتلاءم مع حياتها وحياة صغارها، فالنمل يبني بيوتا تتوافر داخلها الرطوبة والدفء، وهو يستخدم في سبيل ذلك مادة بناء خاصة يتخيرها من الطين الرديء الموصل للحرارة، والأرانب البرية تختار فتحات ومداخل بيوتها كلها إلى الجنوب لكي تتلقى أكبر قسط ممكن من الإشعاع الشمسي المباشر.

ولو تأملنا بيوت النحل والشكل المسدس للخلايا، لوجدناه الشكل الوحيد من بين الأشكال المضلعة والذي إذا جمع كل واحد منها إلى مثله لن يحدث بينهم مسافات خالية. وبذالك يعطينا النحل درساً في كيفية إقامة أكبر عدد من الخلايا أو البيوت في أقل مساحة متاحة.

هذه الكائنات تعطي للإنسان دروسا في العمارة الخضراء، وفي خلال تاريخ الإنسان مع العمارة والمباني نجد أمثلة واضحة

توفر من 15 - 20٪ فيما يخص الكهرباء والماء وتزيد عمر المبنى

إمارة دبي توقف أي تصريح لمبنى لم يطبق هذا النظام

دعوات لملاك المشاريع أن يستفيدوا من هذه التقنية لفائدة المبنى ومرتاديه والبيئة

بيوت النحل تقيم اكبر عدد في أقل مساحة

لاحترامه لبيئته والتجانس معها.
وفي مصر الفرعونية تم توجيه مداخل للمعابد بحيث تصل أشعة الشمس إلى داخل قدس الأقداس في شروقه يوما في السنة يطلق عليه يوم مولد المعبد.
أما اليونانيون القدماء فقد شيدوا معظم مبانيهم بمواجهة الشرق مع وجود فتحات كبيرة تجاه الجنوب.. وهذا الأسلوب في التشييد يسمح بالحصول على أكبر قدر من الأشعة الشمسية في الشتاء عندما تنخفض الشمس في السماء.
وفي العالم الجديد وبأمريكا الشمالية، فإن مدينة بابلو بونيتو Pueblo Bonito والتي يطلق عليها الآن (نيو مكسيكو) كانت مخططة على شكل شبه دائري على هيئة مدرجات موجهة بأسلوب يراعي زوايا الشمس في الصيف والشتاء، كما أن الحوائط السميكة من الطوب اللبن تمتص الحرارة والأشعة الشمسية أثناء النهار وتشعها أثناء إلى الهواء أثناء الليل مما يجعل المكان ذا حرارة معتدلة طوال اليوم، بينما الأسقف المصنوعة من القش والطين تعمل كعازل ضد حرارة الشمس في الصيف.
ولكن وفيما يبدو فإن الثورة الصناعية قد غيرت من فكر الإنسان وأنسته التجارب والخبرات التي اكتسبها عبر الآلاف من السنين في مراحل تطوره المختلفة، وبدأت الآلة تغير من الفكر الإنساني، وفقد مسكن الإنسان ارتباطه مع البيئة والطبيعة.
للأسقف الخضراء فوائد عديدة فهى تعمل على تنظيم حرارة المبنى فتقوم بتدفئته خلال الشتاء وتبريده خلال الصيف كما تساهم فى تقليل مياه الامطار المتسربة الى الأرض، ذلك لأنها تعمل كإسفنجة ماصة للمياه، وفي الوقت نفسه تستفيد النباتات من هذه المياه. كما تقوم الأسقف الخضراء على تقليل التلوث حيث تعمل كفلتر لتنقية الهواء ومن فوائد الأسقف قيامها بدور كبير فى تقليل الضوضاء والتى هي من مشاكل العصر الحديث خاصة فى المدن. كما لا ننسى أن للأسقف الخضراء فوائد اقتصادية عديدة فهى تزيد من عمر المباني حيث تعمل كعازل حراري بحجبها أشعة الشمس عن أسطح المبانى
كما تقلل من تكاليف تكييف الهواء خلال الصيف والتدفئة خلال الشتاء. كما ظهر بعض المعماريين في مناطق مختلفة خاصة بالدول والمناطق ذات الحضارات والتراث المعماري العريق يدعون لاحترام الطابع المحلي لعمارة كل منطقة، وكان من أبرزهم شيخ المعماريين المصريين الأستاذ حسن فتحي، حيث اشتهر باستخدام مواد محلية كالحجر والطين وكذلك استخدام الأساليب التقليدية في البناء من استخدام الحوائط الحاملة وتسقيف المباني بالقباب والأقبية.
وفي الستينات من القرن العشرين بدأت بقوة المناداة بحماية البيئة والطبيعة، كما بدأ الاهتمام يتزايد بفكرة المنزل الصحي وبدراسة تأثير الملوثات والسموم على صحة الأشخاص داخل المباني، وفي التسعينيات بدأ تزايد اهتمام الحكومات بقضايا البيئة بصفة عامة وبفكرة العمارة

استخدام الشجيرات المتسلقة للتظليل على المباني

هدف المشروع

يهدف مشروع المباني الخضراء، إلى توفير استهلاك الطاقة الكهربائية بشكل عام والطاقة المستخدمة للتبريد والإضاءة وتسخين المياه بشكل خاص، إضافة إلى ترشيد استهلاك المياه، مما يقلل من انبعاث الكربونات ويحسن من جودة البيئة الداخلية والهواء في المنزل، وبالتالي تحسين صحة المجتمع وزيادة العمر الافتراضي للمباني والحفاظ على النظام الإيكولوجي، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى رفع الإنتاجية ودعم الاقتصاد في مختلف القطاعات.
في دبي تتجه لإقرار مواصفات خاصة للمباني الحديثة فيها، وفقا لدراسة ناقشها المجلس التنفيذي للإمارة (الحكومة المحلية)، حيث اقترحت الدراسة عددا من السياسات والمعايير الصديقة للبيئة التي تعزز من جودة الحياة العامة وتحافظ على سلامة البيئة من مخاطر التلوث وظواهر الاحتباس الحراري.
وأوصت الدراسة بضرورة تعميم مفهوم المباني الخضراء على مختلف المباني والمنشآت في الإمارة لما لهذا المفهوم من دور فعال في حماية البيئة والحفاظ على الموارد المائية واستغلال الطاقة بكفاءة عالية وإعادة تدوير الموارد المستخدمة في بنائها بالإضافة إلى إمكانية استخدام الطاقة المتجددة. ووفقا لتقرير هيئة كهرباء ومياه دبي 2006 فإن دبي تملك أعلى معدل في العالم لاستهلاك المياه داخل المباني، حيث تبين أن دبي تستهلك 515 لترا لكل شخص في اليوم، مقارنة بمعدل استهلاك الفرد في الولايات المتحدة الأميركية إلى 360 لترا في اليوم، وهي من أعلى النسب مقارنة بدول أخرى مثل كندا ودول أوروبا واليابان.

مادة p.v.c من مواد التشطيبات الضارة التي لا توضع في المباني

ناطحة سحاب في لندن تستخدم 50% من الطاقة عن طريق التسخين الشمسي والتهوية الطبيعية

الخضراء بصفة خاصة حتى أصبح التحدي على مستوى العالم من أجل تحقيق هدف بسيط ومؤثر ألا وهو خلق منزل صحي وآمن لبني البشر.

الأسقف الخضراء

تعتبر الأسقف الخضراء طريقة تدفئة وتبريد طبيعية فهي عازل حراري جيد للمنشآت، إضافة إلى أنها تزيد العمر الإنشائي لهذه الأسقف، فعازل الرطوبة الذي يوضع على بلاطة السطح يطيل عمره الافتراضي لو تم تغطيته بالطين والنبات وذلك لأنه يحميه من التمدد والتقلص الحاصل من تغيرات درجة الحرارة ويحميه من الأشعة فوق البنفسجية. والسقف الأخضر بديل رائع عن العوازل الحرارية وأكثر فعالية فبدراسة من Drefahl بألمانيا عام 1995 أثبتت أن درجة حرارة الفراغ تحت السقف الأخضر بالطابق الأخير تكون تماماً كما هي بالطابق الأرضي.

هو كجهاز يفرش على السقف الأخير:

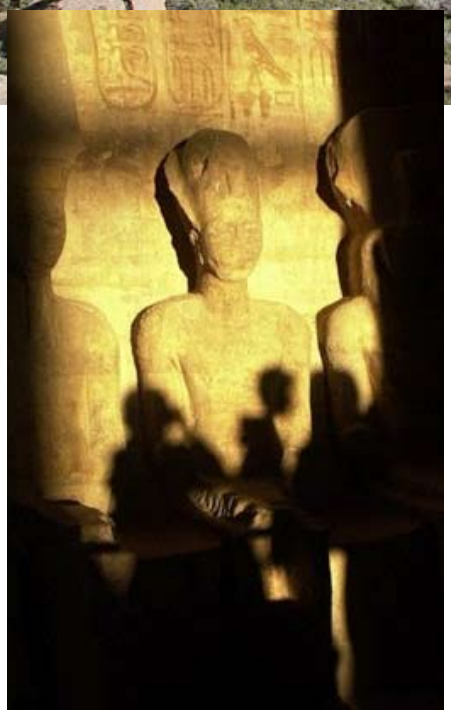
- يبث الأكسجين ويمتص ثاني أكيد الكربون والغبار وينقي المناخ الداخلي.
- يعتبر عازل حراري جيد للأسقف.
- يقلل من انعكاس الأشعة الشمسية إلى الفراغات المحيطة.
- يخفف صدى الصوت ويحسن العزل الصوتي لبلاطة السقف (وخاصة بالمنشآت التي تتعرض للضوضاء).
- ويزيد مساحة الاستخدام للساكن. فالحديقة الخضراء ممكن استخدامها كحديقة ورود للمنزل أو بستان صغير لزراعة خضار المنزل فيوفرها محلياً، يبث راحة نفسية وتحسينا للصحة العامة لا يقدر بثمن، إضافة لعامل الجمال الذي يضفيه على المدينة ككل. ليس المفهوم الاقتصادي هو المراد فحسب لكن القصد الأيكولوجي هو الأوسع والأعم ولكن فهمه من منظار المصالح الشخصية أصعب.

فلو نظرنا للكرة الأرضية وكأنها كرة للعب لها خاصية المرونة وأننا كل يوم نشمع مربعا صغيرا على هذه الكرة فبعد فترة قصيرة تصبح كرة من شمع لا يمكن استخدامها

مدينة بابلو بونيتو في امريكا الشمالية من المباني الخضراء القديمة

وتفقد خاصية المرونة. كذلك كرتنا الأرضية هي كرة لها خاصية إمكانية الحياة عليها، فطبقة الأرض المشكلة لها تسمح لماء المطر باختراقه إلى الآبار الجوفية لتتفجر الينابيع وبتشميع الأرض بالخرسانة تفقد الأرض خاصيتها، فيسكن الناس في قصور ولكن لا يجدون ماء يشربونه وهم من سبب ذلك ولكنهم لا يعلمون ﴿تتخذون من سهولها قصوراً وتنحتون الجبال بيوتاً فاذكروا آلاء الله ولا تعثوا في الأرض مفسدين﴾ (74 الأعراف)، فبعد معرفة العلماء المعادلة الخطيرة بالتعدي الحاصل على الأرض كان لابد من تعويض المساحات المشمعة من الأرض بأخرى تعطي مفعولاً مثيلاً أو مشابهاً. فتلك المساحات من الأرض هي الأسقف الخضراء (تراسات أسطح الأبنية السكنية والمعامل والمدارس، مداخل الأبنية، مواقف السيارات...الخ) التي يمكن أن تعيش عليها وفيها أعداد كبيرة من الأحياء الصغيرة التي تلعب دوراً مهما في تشكيل الحياة وتزيد نسبة الأماكن التي تجد فيها الطيور وغايتها ﴿وما من دآبة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء ثم إلى ربهم يحشرون﴾(38 الأنعام) وفيها تنمو النباتات الصغيرة التي تنتج وتبث الأكسجين اللازم للحياة، وبخار الماء، وتعطي مناخاً جيداً لمحيط البناء. والمجموعة المؤلفة من نباتات وكائنات وتربة يمكن تصورها كمصفاة لتنقية مياه الأمطار من تلوث الهواء والغبار، وهي اليوم لابد منها لتعيد للمدن مناخها الصحي.

والهدف من ذلك كله تهيئة الجو النظيف لأولادنا في المستقبل وللأحياء حولنا، فليعتبر كل منا أنه يملك مكعباً من الهواء يجاور منزله ألا ينقيه من التلوث؟ فالنخبة هي من ستبني السقف الأخضر لتطعم الطيور ولنزيد نسبة الأكسجين وكل الناس سيتبعونها حين تتشكل الكوادر التي تصنع من هذا المجال عالماً من المهن التي ستعيش عليها عوائل كثيرة.



تعامد الشمس في المعابد المصرية

المصادر

- جريدة الشرق الأوسط - العدد 10522
- Calton foundation - what is green buildings؟
- زراعة نت.

| دلال جمال |

ثدييات تأقلمت مع المياه الباردة

85 ألف بقرة تخاف من الإنسان فقط

بقر البحر حيوان ثديي مائي كبير ينتمي إلى مجموعة الثدييات ويعيش في المياه العكرة ويمتاز بسمعه القوي، بالإضافة إلى أنه غير قادر على مواجهة بنادق الصيادين أو القوارب البخارية، وتشير دراسات عام *1991* إلى أن العدد المتواجد في العالم من هذا البقر لا يصل إلى *85* ألف بقرة ويعتبر هذا النوع من أكبر الخيلانيات والوحيدة التي تأقلمت مع المياه الباردة، كما أن لديه القليل من الأعداء في الطبيعة.

ثلاثة أنواع

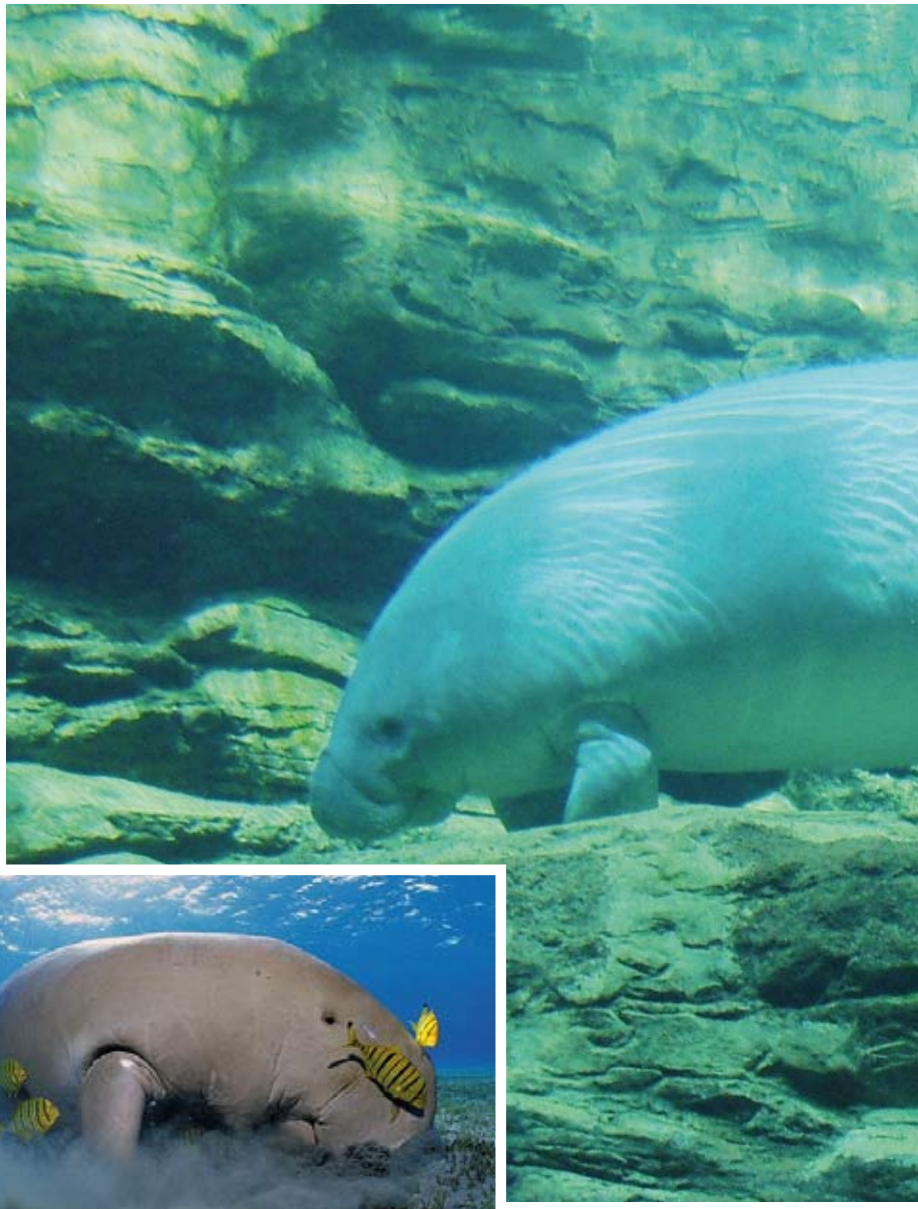
توجد ثلاثة أنواع من بقرة البحر، وهي بقـر البحر الهندي الغربي، ويعيش في البحـر الكاريبـي على طـول السواحل الشماليـة الشرقيـة لأمريكا الجنوبية، كمـا يوجـد أيضًـا في ميـاه الشواطئ الجنوبيـة الشرقية للولايـات المتحدة الأمريكيـة، ثم بقـر البحـر الأمازوني ويعيش في أنهـار الأمازون والأورنوكو، والنوع الثالث هـو بقر البحر الإفريقي الـذي يعيش فـي ميـاه شواطئ غرب إفريقيا، ويعد بقر البحر الهندي الغربي والأمازونـي مـن الحيوانـات المهدّدة بالانقراض، وذلك لأنه يتم اصطيادها من أجل اللحم والفرو والزيت.

بداية واكتشاف

اكتشفت البقـرة البحرية عام 1741م بالقرب من جزر كوماندر في بحر بيرنج وكـان عددها آنذاك يتراوح بين 1000 و2000، وقـد قام البحـارة بقتل هذه الحيوانات لأكلها، وانقرضت بحلول عام 1768م وعاشـت البقـرة البحريـة في الميـاه الضحلة بالقـرب من الشواطئ وكانـت تتغـذى بالطحالـب البحريـة. وتعد أكبر الخيلانيـات والوحيدة التي تأقلمت مع الميـاه الباردة، ونمت حتى وصـل طولها إلـى حوالـى 6-7 أمتار وبلـغ وزنهـا 10 أطنان متريـة تقريبًا، ويمتاز هذا البقر بجلد يتراوح لونه بين الرمـادي الفاتح والرمـادي الداكن مع وجود شعـر قصير وخشن، أما الأرجل الأمامية فهـي كالمجاديف وليس لديه أرجـل خلفيـة بل ذَنَـب مستدير فقط، أمـا جمجمة الرأس فتكون هائلة جدا. الانثى تلد كل 3 – 7 سنوات مره واحده وتضع عجـلا بطول 100 – 120 سم، يـزن 3 – 20 كيلو، والصغير يرضع من أمـه إلى سـن 18 – 24 شهـرا، وهي

من أنواعها: أمازوني وإفريقي.. والهندي مستهدف لفروه ولحمه وزيته

البقرة البحرية اكتشفت قبل 250 عاما بجزر كوماندر.. ويبلغ وزنها 10 أطنان



تعيش إما وحيدة أو زوجين أو في قطعان صغيرة تتضمن ما بين 3-6 حيوانات، حيث يمتد موسم تزاوج بقر البحر طوال العام، حيث أمكن رؤية عجولها الصغيرة شهرياً في مختلف مراحل التطور والأنثى لا تلد أكثر من عجل واحد كل حمل يستمر 11 - 13 شهراً. وتضع الأنثى صغيرها تحت الماء ثم تنقله على الفور للسطح كي يلتقط أول أنفاسه ثم تحمله بعدئذ على ظهرها وتتنقل به قريباً من السطح فترة طويلة حتى يتعلم كيف يأخذ أنفاساً طويلة لمدة دقيقة كل مرة. ولا تغفل عين الأم عن صغيرها طوال فترة رضاعته التي تمتد عامين. وعلى الرغم من أن بقرة البحر قد تعيش 50 عاماً، إلا أنه من غير المتوقع أن تلد أكثر من 5-6 عجول خلال حياتها.

أعشاب بحرية

ويتغذى خروف البحر بالنباتات المائية في المياه المالحة أو العذبة، وتنقسم شفته العليا إلى نصفين ينطبقان على النبات مثل الكماشة. ويمكن لبقرة البحر أن تلتهم أكثر من 45 كجم من النباتات المائية في اليوم وتختار الخضراء منها وتلفظ البنية اللون وهذه الميزة تمت الاستفادة منها في تنظيف الممرات المائية من الأعشاب والنباتات المائية في غايانا بغربي أمريكا الجنوبية، وخلال تناولها الأعشاب البحرية تصعد إلى السطح في أوقات غير منتظمة لتتنفس لكنها في المتوسط تتنفس مرة كل 3-5 دقائق. وبقر البحر بصورة عامة مهدد بالانقراض بسبب الصيد، فلحومه مرغوبة لأنها شهية، والزيت المستخرج من شحومه ثمين لاستخدامه في أغراض علاجية طبية متعددة. ففي مدغشقر مثلاً، يستخدم مسحوق القواطع العليا علاجاً للمصابين بالتسمم الغذائي، أما شحمه فيفيد في علاج الصداع، كما أن نوعاً من شحمه يستخدم ملينا.

| أحمد أشكناني |

1 الصين

كشف علماء صينيون بأكاديمية العلوم الصينية، أن هناك احتياطياً جليدياً تحت أرض المنطقة المتجمدة الواقعة في هضبة تشينجهاي التبت جنوب غرب الصين يبلغ 9528 كيلومتراً مكعباً، وفقاً لتقديراتهم

2 روسيا

أمر رئيس الوزراء الروسي فلاديمير بوتين بإزالة مليون برميل من الوقود متخلفة من الحقبة السوفيتية من القطب الشمالي لأنها تلوث البيئة، وزار بوتين ارخبيل (فرانز جوزيف لاند) الروسي الواقع على بعد 1000كم من القطب الشمالي في إطار مساعى روسيا لإعادة تأكيد وجودها بالمنطقة الغنية بالموارد الطبيعية والانفتاح الآن على الاستكشافات التجارية نتيجة ذوبان الجليد.

3 ألمانيا

دشنت ألمانيا مؤخرا أكبر محطة للطاقة الشمسية في العالم بمساحة تبلغ 40 هكتارا ولتزود 3400 منزل بحاجتها من الطاقة الكهربائية، وتضم المحطة الشمسية 147 ألف لوح شمسي وتقع في مدينة هاسبورن في غرب ألمانيا.

4 واشنطن

عثر علماء أمريكيون وبرازيليون على آثار من مادة اليورانيوم في عينة من الجليد من المحيط المتجمد الجنوبي. ويتوقع العلماء أن ذلك نتج عن هبوب رياح عاتية في عام 1995 من مناجم استرالية استقدمت معها اليورانيوم.

5 بيرو

زلزال بقوة 5.9 درجة هز جنوب بيرو وأن مركز الزلزال كان على بعد نحو 82 كيلومترا جنوبي اياكوتشو في بيرو وعلى بعد 356 كيلومترا جنوب شرقي العاصمة ليما. ووقع الزلزال على عمق 110 كيلومترا.

6 كوستاريكا

زلزال قوته 6.1 درجة هز ساحل كوستاريكا على المحيط الهادي، وكان مركز الزلزال على بعد 74 كم إلى الجنوب الغربي من العاصمة سان خوسيه وعلى عمق 29 كم تحت سطح البحر.

7 تشيلي

هز زلزال بقوة 5.8 درجة وسط تشيلي وشعر به سكان العاصمة سانتياجو وقالت هيئة المسح الجيولوجي الأمريكية أن مركز الزلزال يقع على مسافة حوالي 135 كيلومترا جنوب غربي سانتياجو.

8 مصر

تسعى حالياً لإنشاء أول محطة توليد كهرباء حرارية، وذلك في إطار برنامج يسهم في توفير الإمدادات الكهربائية للبلاد. وتشمل هذه المحطة دورة مركبة بنظام الوقود المزدوج (الغاز الطبيعى والسولار) لوحدتين بقدرة 750 ميجاوات للوحدة الواحدة مع إمكانية إنشاء وحدة ثالثة.

9 الأردن

أظهر تقرير طرحته منظمات لحماية البيئة أن نهر الأردن يواجه بدءاً من العام المقبل وأن 98 % من مياه النهر الواقع على الحدود بين إسرائيل والأردن يتم تحويلها إلى إسرائيل والأردن وسوريا. كما أن مياه النهر تلوثت بشكل كبير بفعل مصارف المرافق الصحية، فضلاً عن ملوحة المياه والرائحة العفنة الصادرة.

10 الهند

عاصفة مدارية ضربت الساحل الجنوبي للهند برياح سرعتها 120كم في الساعة حيث توقفت عمليات الموانئ.

11 بنغلادش

اجتاحتها عواصف شديدة وصاعقة قتلت 15 شخصا، كما شرد عدة آلاف من الأشخاص عندما ضربت مئات المنازل بالعواصف التي اجتاحت أربع مناطق في إقليم ميمنسينغ الشمالي. وتعرضت قطاعات كبيرة من الأراضي المزروعة بالمحاصيل لأضرار واقتلعت الأشجار وأعمدة الإنارة في العواصف.

12 أندونيسيا

زلزال بلغت قوته ست درجات ضرب الملوك الشمالية الواقعة على بعد نحو 200 كيلومتر شمالي جزيرة امبون الاندونيسية لكن لم يصدر تحذير من امواج مد عاتية ولم ترد تقارير فورية عن وقوع اضرار.

13 أستراليا

تأجيل خطط حكومية تتعلق بخفض التلوث الصناعي في استراليا مدة عامين ما يوقف الجهود التشريعية الهادفة لخفض كمية الغازات المسئولة عن التغير المناخي إلى ما بعد الانتخابات العامة.

| فرح إبراهيم |

بعد تعطيل مطارات أوروبا وإلغاء مئات الرحلات الجوية

رماد بركان آيسلندا:

الجرام بدولار.. والتوصيل «مجاني»!

أعلنت حالة الطوارئ جنوب (آيسلندا) بعد ثوران بركان للمرة الأولى خلال 200 عام، لقد ثار البركان تحت سطح النهر الجليدى ما أسفر عن ذوبان الجليد لمسافة 500 متر، وذكر أحد خبراء الجيولوجيا بعد أن تفقد المنطقة بواسطة طائرة مروحية أن البركان ثار في البداية تحت سطح النهر الجليدى حوالي منتصف الليل ما أسفر عن ذوبان الجليد لمسافة 500 متر، ولم ترد تقارير بوقوع خسائر في الأرواح، ولكن السلطات أجلت حوالي 500 شخص وسط مخاوف من احتمال ذوبان الجليد وحدوث فيضانات، وألغيت جميع الرحلات الجوية بمطار كيفلافيك الدولي ومطاري ريكيافيك وأكوريري، وتم تحويل مسار الرحلات الجوية عبر الأطلسي لتفادي المجال الجوى فوق الجزيرة.

وتكونت الجزيرة في الأصل بفعل أنشطة بركانية، حيث استمر نشاط عدد من البراكين في أساس الجزيرة، وأشهر هذه البراكين هو هيكلا وكانت آخر ثورة له منذ 10 أعوام، ومنذ بدء ثوران البركان، قدر ان 250 مليون متر مكعب من الرماد البركاني والمقذوفات الاخرى غير الحمم قد قذفت حتى الان.

وأدى ثوران بركاني، هو الثاني في ايسلندا في اقل من شهر الى ذوبان قسم من كتلة جليدية ما تسبب في فيضان ما أرغم نحو 800 شخص على إخلاء منازلهم، فضلا عن غيمة من الرماد البركاني أدت إلى إغلاق مطارات في أنحاء واسعة من الدول الأوروبية بسبب سحابة الرماد البركاني، التي تشكل خطراً على الطائرات من جراء قدرتها على تعطيل محركاتها من دون أن تؤثر في الطقس باستثناء احتمال تبريد المناخ.

وبعد ثوران البركان الذي بدأ نحو الساعة الواحدة صباحا (01.00 تغ) تم اخلاء ما بين 700 و800 شخص من منازلهم في منطقة نائية وقليلة السكان على بعد 125 كلم شرق ريكيافيك، كما حدثت فيضانات شديدة على جانبي البركان والطرق مغلقة والمنطقة بأسرها معزولة بسبب الفيضانات. وهناك مخاوف من انهيار جسر كبير.

وطبقا لعالم الفيزياء الجيولوجية غونارسون من معهد ايسلندا للارصاد الجوية فان ثوران البركان وقع في «الجزء الجنوبي الغربي من فوهة بركان ايافيالايوكول»، وأن الدخان المتصاعد من فوهة البركان يرتفع إلى أكثر من 6000 متر في الجو، كما أن تدفق المياه في لسان كتلة غيغيوكول الجليدية في الجزء الشمالي من ايافيالايوكول ارتفع بمقدار 2.5 م ولا يزال يرتفع، وذكرت اذاعة ايسلندا العامة ان صدعا بطول 500 متر ظهر في فوهة البركان، مشيرة الى انه يتم نقل السكان إلى مراكز الصليب الاحمر.

الصحة العالمية

فيما أعلنت منظمة الصحة العالمية أن سحابة الرماد المنبعث من بركان آيسلندا لا تشكل تهديدا على صحة البشر في أوروبا طالما ظل الرماد في الغلاف الجوي العلوي، كما ذكرت أن سحاب الرماد الناجم عن ثورة البركان في آيسلندا يحتوي على جسيمات صغيرة مماثلة للجسيمات المنبعثة من المصادر الأخرى، مشيرة إلى ان مخاطر التعرض للآثار الصحية لن تشهد زيادة طالما بقي الرماد في الغلاف الجوي العلوي.

إن الجسيمات تحدد حسب قطرها. والجسيمات التي يقل حجمها عن 10 مكرونات تعد أكثر خطورة لأنها قادرة على التغلغل بشكل أعمق داخل الرئتين».

وقد تبين حتى الآن أن 25 % من الجسيمات يقل حجمها عن 10 مكرونات».

ويتعرّض المصابون بأمراض تنفسية مزمنة مثل الربو أو النفاخ أو التهاب القصبات للتهيج أكثر من غيرهم في حالة وجود الرماد بتركيزات عالية في الغلاف الجوي السفلي.

إن التأثير الأكبر على الصحة يمكن أن ينحصر في المنطقة المجاورة، بشكل مباشر، للبركان في ايسلندا. كما أنه لم يصل إلى مستوى الأرض في أوروبا تلوث خطير، ففي حال هبط الرماد إلى مستويات منخفضة، سيمثل ذلك تهديدا للأشخاص الذين يعانون مشكلات في التنفس.

البركان يثور للمرة الأولى خلال 200 عام تحت سطح النهر الجليدي

رماد للبيع

ويذكر أن رماد بركان ايسلندا الذي تسبب في تعطيل رحلات السفر الرئيسية في أوروبا يباع عبر شبكة الإنترنت حاليا، ففي أحد المواقع الالكترونية والخاصة بالتسوق الالكتروني يقومون بتوصيل الرماد لكل مناطق العالم، حيث تقدم الشركة الرماد البركاني الأبيض بسعر 108 دولارات للجرة والتي يبلغ وزنها 160جم، حيث ساعدت هذه الأموال المتطوعين ومنظمة الدفاع المدني المشاركين في عمليات التنظيف بعد الإنفجار.

المصادر

- جريدة الرياض
- Bbc
- France prees
- رويترز

| أمل جاسم |

يسبب تهيجاً وهلوسة وورماً حميداً

طنين الأذن: أسألوا الدماغ عن تلك الأصوات

يسمع بعض المصابين بطنين الإذن *Tinnitus* أصواتا مثل قرض صرصار الليل أو هدير البحر، والبعض الآخر يسمع أصوات الازيز والهسهسة، ويمكن أن تكون هذه الأصوات مستمرة أو متقطعة، وقد تسمع في أذن واحدة أو كلتا الأذنين، ويمكن لطنين الأذن أن يشتت انتباه الشخص، وفي بعض الأحيان يكون مرتفعا بحيث يستيقظ الشخص من النوم. بيتهوفن، مايكل أنجلو، أدولف هتلر، رونالد ريغان، فان غوغ، جان دارك، جاك سترو، مارتن لوثر، وباربرا سترايسند وغيرهم من الشخصيات المشهورة يشتركون بصفة واحدة، وهي الإصابة بطنين الأذن.

أسبابه

● تقدم العمر أو شيخوخة السمع: عادة يحدث نقص في السمع بعد عمر الستين وذلك بسبب ضعف الخلايا السمعية العصبية مع التقدم بالعمر، يصاحب ذلك عادة طنين مزعج في الأذن يتزايد بالتدريج وببطء ليصيب كلتا الأذنين، كما يصاحب ذلك الطنين نقص تدريجي في السمع.

● التعرض للضوضاء: تسبب تلفا في خلايا الأذن الداخلية المرتبطة بالعصب السمعي. يظهر نقص السمع والطنين فجأة في حالات التفجيرات والقنابل بسبب شدة وحدة الصوت، وأما في حالة الضوضاء المزمنة يظهر الطنين بعد سنوات طويلة من التعرض للضوضاء ويصاحب ذلك نقص في السمع للترددات العالية في البداية ثم يصبح نقص السمع لباقي الترددات مع التقدم في العمر.

● إصابات الرأس وكسور الجمجمة والأذن: تسبب غالبا ارتجاجا في الأذن الداخلية أو إصابة في أعصاب السمع، مما يتسبب في طنين الأذن الذي قد يكون مؤقتا أو دائما، كما يصاحب ذلك في الأغلب نقص سمعي عصبي حسب موقع الإصابة وشدتها.

● انسداد قناة الأذن وذلك بسبب مادة الشمع، عادة يختفي الطنين بعد تنظيف الأذن.

● انثقاب طبلة الأذن، ثقب طبلة الأذن يؤدي لدخول الهواء بشكل غير منتظم إلى الأذن الوسطى مما يسبب نقصا في السمع والطنين وعادة يتم رقع طبلة الأذن بعملية جراحية ويختفي بعدها.

● تصلب عظمة الركاب، والتي تقع في الأذن الوسطى والتي تنقل الذبذبات إلى الأذن الداخلية وهي تتميز بمرونة الحركة وعندما تتكلس عظمة الركاب تصبح حركتها محددة فتسبب بعض الأعراض وهي الطنين ونقصا في السمع، كما يحدث في بعض الأحيان دوخة ودوار. بعد استبدال عظمة الركاب بعظمة صناعية يختفي الطنين.

● متلازمة منييرز، تحدث بسبب ارتفاع ضغط السوائل في الأذن الداخلية ويتسبب في الدوران ونقص السمع والطنين، وتحدث

هـذه الحالـة علـى شكـل نوبـات متقطعة يصاحبها قـيء، وفي بعض الحالات يفقد المريض توازنه وهي مرض مزمن، تعالج 20 % من حالاته بالجراحة، ونسبة الشفاء الكامـل منـه تكون في ثلـث الحالات فقط. والعلاجـات المتوفـرة تقلـل مـن حـدوث النوبات فقط.

● أسباب أخرى ومتعددة منها:

– بعض المضـادات الحيويـة والمهدئـات وبعض الأدوية.

– ارتفـاع ضغـط الـدم ومرض السكـري وإضطرابات الغدة الدرقية.

– أورام قـاع الجمجمـة وشرايـين العنـق والدمـاغ، ورم عصب التوازن والذي يقع في قاع الجمجمة يكون الطنين من أول أعراضه ويكـون في جهة واحدة فقط، هو ورم حميد قابل للشفاء الكامل.

ترمومتر الضوضاء

– تصلب شرايين العنق والدماغ، يحدث في الأعمـار التي تجاوزت الستين ويكون بسبب تراكم الدهنيات في الشرايين.

بإمكـان الطبيـب في حـالات نـادرة سماع الأصـوات الصـادرة عـن إذن المريض بوساطـة سماعتـه الطبيـة أو أنبوب خاص للسمع يدخل في الأذن.

العلاج

يبـدأ علاج الطنيـن بمحاولـة معرفة سبب الطنيـن، حيـث أنه إذا كـان السبب انسداد قنـاة الأذن بالشمـع يتـم إزالتـه، وإذا كـان السبب ثقب طبلة الأذن يتم رقع الثقب، كما يمكن إيقاف الأدوية المسببة للطنين وأيضا التحكـم في معـدل ضغط الـدم والسكري، ويمكـن معالجة أغلب الأمراض الجراحية لـلأذن بنسبـة نجـاح كبيـرة جـدا. وتكمن الصعوبة في معالجـة طنين الأذن في حالة إذا كانـت المشكلة في الأذن الداخلية وعلى مستوى الخلايا العصبية والعصب السمعي، لأن هـذه الخلايـا غيـر قابلـة للتجديد ولا يوجد شفاء للطنين في هذه الحالات.

حذرت لجنـة الصحة بالاتحاد الأوروبي من الأضرار السمعية المحتملة نتيجة استخدام الشبـاب مشغلات الموسيقـى (أم بي ثري) بصـوت مرتفع للغايـة لفتـرات طويلة، لأن ذلـك قـد يتسبب فـي حدوث طنيـن الأذن وفقدان السمع.

الوقاية

بالإمكان الوقاية مـن الإصابة بطنين الأذن أو حتـى التخفيف منه في حالـة الإصابة وعدم القدرة على المعالجة بالآتي:

– الابتعـاد عن الضوضاء العاليـة أو التعرض لمستويـات الضوضـاء المنخفضـة لفتـرات طويلة.

– السيطرة على ضغط الدم.

– تقليل الملح في الطعام.

– الابتعـاد عـن المنشطات كالقهـوة والشاي والتدخين.

– محاولة التقليل من التوتر والإجهاد.

– فحص الأدوية لاحتمال التسمم الأذني.

– استعمـال سدادات الأذن للحد من التعرض للضوضـاء للأشخاص العاملين بالأجهزة التي تصدر أصوات عالية.

– عدم التفكير بالطنين.

المصادر

– موسوعة الجياش

– الموسوعـة العربيـة العالمية، مؤسسـة أعمال الموسوعـة للنشـر والتوزيـع، المملكـة العربية السعودية 1999

– موقع جامعة أم القرى

– موقع وكالة رويترز

– مجلة احتياجات خاصة

| أحمد أشكناني |

ماذا لو تجاهل الفترة المسموحة له تحت الماء؟

8 مؤثرات لإصابة الغواص بانخفاض الضغط

يعد انخفاض الضغط من أخطر الأمراض التي تصيب الغواص، والسبب الرئيسي لهذا المرض هو غاز النيتروجين، وهناك العديد من الخواص الفيزيائية والكيميائية لغاز النيتروجين ومنها أنه غاز عديم اللون والطعم والرائحة وأخف من الهواء وأقل ذوبانية في الماء، وبالنسبة للتوصيل للحرارة فهو يقترب من الأكسجين بالنسبة لتوصيله للحرارة، ولكنه ضعيف وأقل كثيراً من توصيل الهيدروجين، والنيتروجين غاز خامل في درجات الحرارة العادية. أما في الدرجات المرتفعة فإنه يتفاعل مع بعض المواد، وفائدة النيتروجين في الجو تكمن في أنه يعمل كمذيب ومخفف للأكسجين الذي يضر بالإنسان إذا ما استنشق نقيا.

أسباب الإصابة به عند الغواص

تعتمد كمية النيتروجين الممتصة في جسمك عند كل غوصة على العمق والزمن الذي تقضيه فيه، فكلما زاد العمق زاد الضغط وكلما زاد الضغط امتص الجسم كمية أكبر من النيتروجين، وبالتالي فان ضغطه الجزئي يزيد داخل الجسم، وبخلاف غاز الأكسجين والذي يستهلك في عمليات التمثيل الغذائي (الأيض أو عمليات الهدم والبناء) فان النيتروجين غاز خامل لذا فهو يسبب مصدر قلق، ومع مرور الوقت يمتص الجسم كامل النيتروجين الممكن امتصاصه عند هذا العمق حتى يصل لمرحلة التشبع، لذا فان جداول الغوص مصممة لتكون الغوصات اقصر من أن يمكن الوصول لمرحلة التشبع، فعند صعود الغواص يكون الضغط الجزئي للنيتروجين أعلى من الضغط المحيط وهو ما يطلق عليه التشبع المفرط فلو كان الفرق بين الضغط الجزئي للنيتروجين داخل الأنسجة والضغط المحيط بسيطا فان النيتروجين يذوب خارج الجسم دون التسبب بأي ضرر، لذا وجدت وقفات السلامة عند كل غوصة وذلك لمحاولة تقليل الفارق بين الضغط .

• ماذا يحدث لو تم تجاهل الغواص الفترة المسموحة له تحت الماء وتجاهل وقفات الطوارئ؟

سوف ينخفض الضغط الجزئي في محاولة للوصول لمرحلة التعادل والاستقرار مع الضغط المحيط مما سيؤدي لخروج الغاز المذاب على شكل فقاعات بشكل عشوائي، حيث إنه إذا تعدى الضغط الجزئي للنيتروجين الضغط المحيط بشكل مفرط فانه يخرج من المحلول بشكل أسرع من أن يتمكن الجسم من التخلص منه بشكل آمن فتتكون الفقاعات الصغيرة في الأنسجة والتي بدورها تكون فقاعات اكبر والتي تتسبب في مرض انخفاض الضغط.

والعوامل المؤثرة والتي تساعد على الإصابة بهذا المرض

1- النسيج الذهني: حيث يقوم الدهن بالتخلص من النيتروجين ببطء، والغواص الذي لديه كميات دهنية كبيرة يصبح لديه نيتروجين ذائب أكثر بعد الغوصة.

أنواع مرض انخفاض الضغط DCS

1- النوع الأول: وهو ألم في الأطراف وهو الأكثر شيوعاً وقد يكون في منتصف الطرف أو في المفاصل ويظهر العارض الأول أو الثاني في 60 % من الحالات.
- حت الجلد (الالتواءات الجلدية) وأعراضه طفح جلدي أو بقع حمراء تكون عادة على الكتفين أو أعلى الصدر.

2- النوع الثاني: أعراضه تكون مهددة للحياة أو تسبب إصابات فورية تشمل المخ والنظام العصبي والرئتين وأعراضها كالتالي:
- التنميل أو الشعور بالوخز، والشلل، والضعف والتعب، وفقدان الوعي والوفاة.

غرفة الضغط

2- السن: كلما تقدمنا في السن قلت كفاءة أنظمتنا وهو ما من يقلل سرعة استبدال الغازات لدينا.

3- الجفاف: يقلل الدم في الدورة الدموية وهو ما يقلل من سرعة التخلص من النيتروجين.

4- المشروبات الكحولية قبل وبعد الغوص: قد تغير شكل الدورة الدموية وتتسبب في تمدد الحويصلات وتساعد على الجفاف، وكلها قد تعيق القدرة على التخلص من النيتروجين وتكوين الفقاعات.

5- الماء البارد: فكلما برد الغواص تقل الدورة الدموية عند أطرافه وهو ما يبطئ التخلص من النيتروجين عند تلك المناطق.

6- المجهود الشديد أثناء الغوصة يقوم بزيادة الدورة الدموية متسببا في إذابة كميات اكبر من النيتروجين في الجسم أكثر من المعتاد، وبعد الغوصة يقوم المجهود بإسراع الدورة مغيراً معدل التخلص من النيتروجين.

7- المرتفعات والطيران: حيث ان التعرض لضغط أقل يزيد من الضغط الجزئي داخل الأنسجة وقد يتسبب ذلك في تكوين الفقاعات، لذا لا ينصح أبدا الغوص مباشرة بعد الطيران أو الطيران بعد الغوص مباشرة.

8- وهنالك عوامل أخرى مثل زيادة ثاني أكسيد الكربون والإصابات العلل مثل بعض الأمراض المزمنة كالسكر وارتفاع الضغط الإسعافات الأولية في حالات مرض انخفاض الضغط.

وفي حال الإصابة بهذا المرض يجب عمل بعض الأمور للحد من هذا المرض:
- قم بإعطاء المصاب أكسجين نقي (ويفضل أن يكون 100%).
- قم بتمديد المصاب أفقيا على جانبه الأيسر وقم بسند الرأس (ويطلق على ذلك وضع الإنعاش) حيث ان ذلك يساعد:
- الاحتفاظ بممرات الهواء مفتوحة وخالية إذا ما تقيأ المصاب.
- الرقود أفقيا يساعد على التأكد من تدفق الدم إلى المخلص.
- انصح المصاب بأن لا يجلس أو يتحرك حتى أثناء النقل أو إذا شعر بتحسن.
- ضع المصاب الذي لا يتنفس على ظهره للبدء في إعطائه أنفاس الإنقاذ.
- راقب ممرات الهواء والتنفس والدورة الدموية واتصل برجال الطوارئ الطبية.

أجعل المصاب في وضع ممداً افقياً على جانبه الأيسر وقم بسند الرأس ويطلق على ذلك (وضع الانعاش)

علاج مرض DCS

- يطلب العلاج عادة وضع المصاب في غرف إعادة الضغط حيث أنها تقلل حجم الفقاعات إلى حجم صغير.

| ليلى غفران فضل |

دافع للنجاح في العمل والحياة

الذكاء الوجداني..

كيف يعمل الناس بهدف مشترك؟

يجب أن ندرك أن الوظيفة التي نمارسها يوميا تؤثر بشكل مباشر على مشاعرنا وأحاسيسنا، والذكاء الوجداني أحد أهم العناصر النفسية التي يجب أن يتحلى بها الإنسان ولا بد أن يدفعه للنجاح في العمل والحياة، ولا بد أن ننظر إلى الواقع بصدق وشفافية حتى نصل إلى الاستنتاج والتحليل الصحيح، والذكاء الوجداني أيضا أصبح جزءا مهما من فلسفة أي مؤسسة في اختبار وتدريب أفرادها لأنه يعلم الناس كيف يعملون معا من أجل الوصول إلى هدف مشترك.

أهداف الاتصال

يعرف الاتصال بكيفية نقل المعلومات المحددة من طرف إلى آخر بهدف إحداث تغيير، وعليه يجب تحديد الهدف وأطراف الاتصال وموضوع الاتصال والوقت المناسب للاتصال، ولتحقيق الهدف من الاتصال يجب أن تتوفر المهارات التسع للاتصال وهي: استخدام الكلام المباشر، وضع الوقوف والحركة الاستقامة في الوقوف وعدم الثبات في نفس المكان وأيضا عدم السير في اتجاه معاكس للمستمعين الإيماءات وتعابير الوجه، نبرات الصوت (تكون مختلفة لكسب الانتباه). اشراك المستمع في الحديث، استخدام الدعابة، الأناقة والمظهر وكذلك عدم التصنع بالإضافة إلى لغة العيون.

فن التعامل مع الآخرين

يجب أن تكون هناك علاقات متوازنة تحقق المصلحة والمنفعة لمختلف الجماهير التي تتعامل معها المنظمة وذلك حتى تظهر المنظمة في أفضل وضع وصورة، ويعتبر فن التعامل مع العملاء له دور في المحافظة على علاقات متناسقة بين المنظمة ومختلف الجماهير.

وتعتبر القدرة على الاتصال إحدى المتطلبات الأساسية لشاغلي المناصب القيادية العليا حتى يتسنى لهم التعامل مع الأنواع المختلفة من العملاء فيها العميل الصديق، العميل المتشكك، العميل العصبي، العميل ذو العقلية المغلقة، وكذلك المتذمر والمتردد والمتعجل.

وحتى تبرز المنظمة بصورة مشرفة يجب إلى جانب معرفة كيفية التعامل مع العملاء، كسب ثقة العاملين من خلال إرساء أسس العلاقات العامة

الإنسانية في مجال إدارة الموارد البشرية والتي تبدأ من داخل المنظمة عن طريق الأخذ بآراء العاملين وتحقيق الوعود لهم وتوليد الشعور بالمسئولية وضرورة أن يكون العاملين على علم بما يحدث بالمنظمة عن طريق دعم وتحسين الاتصال الداخلي بالعاملين، وأخيرا يجب الوضع بعين الاعتبار أن الموظفين يريدون أن يعاملوا كبشر وليس كأدوات وآلات.

فن التعامل مع الذات

يجب على كل إنسان واع إن يعرف ذاته لأن هذه المعرفة تساعده على تطوره وتقدمه في مجالات الحياة كافة ولعدم معرفة الذات سلبيات عديدة منها عدم السلامة النفسية وعدم القدرة على اتخاذ المواقف الايجابية، الإصابة بالصدمات والحيرة والاستغلال من قبل الآخرين، وعدم معرفة الذات ينشأ من عدة عوامل نذكر منها:

- التربية الزائدة من قبل الوالدين سواء بالدلال الزائد أو التوبيخ المفرط.
- الإحباط والتشاؤم.
- الإفراط في المسائل العاطفية.
- الاتكالية والإعجاب المفرط بالغير.

أنواع الشخصية

يجب علينا أن ندرك نوع الشخصية التي تقف أمامنا ونتعامل معها، حيث ينقسم الناس إلى ثلاثة أنواع من حيث الشخصية:

1- الشخصية الإيجابية: وهي الشخصية المنتجة والمنفتحة والمتوازنة، وتمتلك أساسيات الصحة النفسية، تتعامل مع الجانب المادي والمعنوي، وتعمل على تطوير الموجود من الايجابيات وإزالة السلبيات، تتعامل مع كل شخص حسب حالته، وترعى مقومات الاستمرارية (التصرف الحكيم- احتساب الأجر عند الله- الاستعانة بالله- المراجعة للتصحيح- الدعاء للتوفيق)، وتعتبر هذه هي الشخصية الإيجابية المقبولة عند الرحمن وعند الناس.

2- الشخصية السلبية: وهي الشخصية ذات النظرة التشاؤمية، مملوءة بالانتقام، ضعيفة الفعالية، غير منضبطة أو ملتزمة، مطعمة بالحجج والأعذار، دائمة الشكوى والاعتراض، ذات نقد هدام ومنحازة لمصلحتها وذاتها

القدرة على الاتصال أحد المتطلبات الأساسية لشغل المناصب القيادية

دعم وتحسين الاتصال الداخلي يولد الشعور بالمسئولية

الوظيفة اليومية تؤثر بشكل مباشر على مشاعرنا

الذكاء الوجداني في مقاومة الإحباط الوظيفي

وتعتبر شخصية مريضة وضارة تنعكس صفاتها على أساليب حياتها.

3- الشخصية المزدوجة: تتصف بازدواجية التعامل حسب ذوقها ومصلحتها، تتقمص في لباس الحيل والخدع، تحب المدح، تتقرب إلى أصحاب القرار لذاتها، تستغل الفرص بكل الوسائل المشروعة والممنوعة، نظرتها تآمرية في الغالب، ذاتها تتكون من نقيضين (عدو وصديق) ينفعل بهما حسب الضرورة ومفرطة في ذم الآخرين وهي من أفسد الشخصيات ضارة بوجودها منحرفة في أساليبها ومريضة في حقيقتها.

كيفية مقاومة الاحباط الوظيفي

الإحباط هو مجموعة من المشاعر المؤلمة تنتج عن عجز الإنسان للوصول إلى هدف ضروري لإشباع حاجه ملحة لديه، ويعتبر الإحباط السلبي أولى خطوات المرض النفسي إن لم يتغلب عليه الفرد حيث يقوم الشخص بلوم ذاته وتحقيرها وإزالة الاحباط والتغلب عليه تتم بالطرق الآتية:

1. تحديد حجم العائق ومحاولة إزالته أو التغلب عليه أو التكيف معه.
2. تحويل الموقف المحبط إلى موقف دافع للاستمرار والنجاح.
3. تعديل الأهداف بما يتماشى مع الإمكانيات.
4. الاستفادة من المواقف المشابهة السابقة في حل الموقف الحالي.
5. تعديل الأفكار لدى الفرد بمساعدة اخصائي نفسي.
6. الإيمان بالقدر خيره وشره.

كيفية دعم التفكير الإيجابي

التفكير الإيجابي هو القدرة العقلية على التفكير بطريقة مفيدة مع النفس من خلال استغلال أطروحات العقل الباطن بطريقة ايجابية، وهناك عدة قناعات تدعم التفكير الايجابي وهي:

- الخارطة ليست الحدود.
- التحقق والتثبت دائما ما يوصلك للحقيقة الإيجابية.
- إن ما في عقلك ليس دائما هو الصحيح.
- لا تحكم على الأحداث بسطحية.
- ليس هناك فشل بل تجارب مفيدة.
- الفشل دليل على العمل والذي لا يعمل لا ينجح ولا يفشل.
- استمع ثم استمع ثم استمع.
- البلاء والاختبار والفشل من سنن الحياة فلماذا لا نتقبلها ونستفيد منها.
- فسر الأحداث بايجابية.
- مكافأة النفس.
- الجهاز العصبي لا يفرق بين الحقيقة والخيال لذا تذكر دائما الأحداث السعيدة وحاول أن تعيش تفاصيلها فالتحكم بالخيال هو قائد الإيجابية.

وتذكر دائما من يستطيع أن يغيرنا إن لم نفعل نحن ذلك، وقد ذكر الله سبحانه وتعالى في كتابه الكريم، سورة الرعد ﴿إن الله لا يغير ما بقوم حتى يغيروا ما بأنفسهم﴾، وتذكر أيضا أن التفكير بنوعيه الإيجابي والسلبي مطلوب دائما لأننا نريد أن ننظر للواقع بصدق وشفافية حتى نصل إلى الاستنتاج والتحليل الصحيح.

المراجع

- برنامج الذكاء الوج`داني وتوظيفه بالعمل (الأستاذ/ وليد الأنصاري)
- Google image

الماشية تحارب غازاً أخطر من الكربون بـ300 مرة

أحمد أشكناني

تمكن العلماء من إثبات الدور الإيجابي للماشية وعمليات الرعي على صعيد الحد من الاحتباس الحراري فرغم مسئولية الأبقار وروثها الغني بالميثان عن نسبة 4% من انبعاثات الغازات الضارة بكوكب الأرض إلا أنها تحد من خطر غاز أكسيد النايتروس الآخر من أكسيد الكربون على الطبيعة بثلاثمائة مرة. وكانت الدراسات العلمية السابقة تحمل الماشية والرعي مسئولية تزايد هذا الغاز الشديد الخطورة في الجو باعتبار الماشية تأكل الأعشاب وتحول دون قدرتها على امتصاص أكسيد النايتروس وإعادته إلى التربة، ولكن الأبحاث الجديدة أثبتت أن الرعي في المناطق الباردة أو خلال الشتاء يؤدي إلى وقف انبعاث الغاز وقد جرت الدراسة في سهول منغوليا التي تمتاز بشتاء شديد البرودة معتدل، وقد كانت نتائجها مثيرة للدهشة.

ويكمن السر في هذا الدور الإيجابي للماشية في طبيعة غاز أكسيد النايتروس وطريقة تشكله، فهو ينجم عن نشاط لأنواع من الميكروبات والفطريات التي تعيش في التربة كما أن العشب الطويل في المناطق الباردة يشكل طبقة تحول دون وصول الثلوج إلى التربة، ما يبقيها دافئة وقادرة على احتضان تلك الأنواع من الميكروبات في حين أن غياب العشب الصغير الذي تتركه الماشية بعد الرعي لا يمنع وصول الثلج للأرض، ويعرضها للرياح الباردة والجليد، الأمر الذي يقتل الميكروبات فالعشب الطويل يبقي الأرض دافئة، ما يدفع الميكروبات للتكاثر وعند بدء الصيف، ستكون الأعشاب مشبعة بالمكروبات التي ينبعث منها غاز أكسيد النايتروس بكميات كبيرة، ويزداد الوضع سوءا مع ذوبان الثلوج وتوفر المياه بكثرة في التربة.

وتفيد هذه الدراسة في تحديد المناطق المسئولة عن انبعاثات أكسيد النايتروس، وبالتالي توفر فرصة أفضل لمعالجتها.

وحذر العلماء من اعتبار هذه النتائج سبباً لزيادة عمليات الرعي وتربية الماشية، خاصة وأن الأبقار مسئولة عن إنتاج غازات أخرى مسببة للاحتباس الحراري، إلى جانب أن الرعي الزائد قد يؤدي إلى تآكل التربة والإضرار بالتوازن البيئي.

اختفاء بعض جزر الكاريبي

أكدت دراسة ألمانية حديثة اختفاء بعض جزر الكاريبي غرقاً تحت الماء منذ أربعين أو خمسين مليون سنة. واكتشفت خبراء بجامعة جريفسفالد شرق المانيا أثناء قيامهم بمهمة لتصوير أعماق البحار في المنطقة لصنع الخرائط بقايا شُعب مرجانية مهترئة على عمق ألف متر، ما يشير إلى أن هذه المنطقة كانت فيما مضى قريبة جداً من سطح الماء. وعثر الخبراء أيضاً على حصاة ملساء مستديرة في العمق نفسه، مؤكدين أن مثل هذه الحصاة لا يتكون إلا في مجاري المياه المتدفقة أو على طول الشاطئ، كما اكتشفت البعثة ثلاثة جبال تحت سطح البحر في المنطقة الوسطى من الكاريبي.

ويرجح العلماء أن اختفاء هذه الجزر نتج عن انخفاض سهل بازالتيا الموجود الآن على عمق يتراوح ما بين 1600 و1800 متر.

ماجدة أبو المجد

مدير شئون البيئة بالمؤسسة العامة للرعاية السكنية

م . مبارك العازمي:
نقوم بدراسة المردود البيئي لأي مشروع قبل تنفيذه

أكد مدير شئون البيئة بالمؤسسة العامة للرعاية السكنية المهندس مبارك العازمي على مدى تعاون المؤسسة مع الهيئة العامة للبيئة فيما يخص المشاريع الإسكانية الجديدة من حيث الدراسات البيئية المتعلقة بها وذلك من خلال المشاركات والاجتماعات وأيضا المراسلات الرسمية بين الطرفين، مشيرا إلى توصيات الهيئة العامة للبيئة فيما يخص توزيع قسائم سعد العبد الله بالإضافة إلى ما يخص منطقة السكراب وجعلها حديقة عامة وما تم من إغلاق مردم الصليبية، ولفت أيضاً إلى مكب النفايات السائلة بمدينة صباح الأحمد ومطالبة المؤسسة للجهات المتسببة بالإغلاق الفوري والقضاء على الآثار المترتبة مثل تلوث التربة وتلوث المياه الجوفية، كما أوضح العازمي أن المشكلة الإسكانية الآن أصبحت في وضع أفضل بالإضافة إلى أنها تتماشى إلى حد كبير مع الوضع البيئي، وبقية آراء العازمي في هذا اللقاء:

• ما طبيعة عمل إدارة البيئة في الرعاية السكنية؟

طبيعة العمل في إدارة البيئة الموجودة داخل المؤسسة السكنية معاونة إدارات المؤسسة المختصة والتنسيق معها عند مباشرة أنشطتها التنفيذية المتعلقة بالبيئة وكذلك تمثيل المؤسسة في اللجان وفرق العمل ذات العلاقة بشئون البيئة، بالإضافة إلى مراجعة التقارير الشهرية المتعلقة بالمشاريع الإسكانية للتأكد من مطابقتها والتزامها بالمعايير والمواصفات البيئية المحددة بالتعاون مع الهيئة العامة للبيئة، وكذلك الالتزام بتنفيذ القرار (2010) وتفعيله مع أي منطقة سكنية، ولا بد أولاً من موافقة الهيئة العامة للبيئة ودراسة المردود البيئي بمعنى الدراسة الأولية لصلاحية الموقع مثلاً، ومن ثم دراسة المردود البيئي في المرحلة الثانية وذلك بعد أخذ موافقة الهيئة العامة للبيئة، والدراسة تتم عن طريق مكتب استشاري معتمد لدى الهيئة العامة للبيئة.

• ماذا قدمت إدارتكم للحفاظ على البيئة؟

العمل على تفعيل القرار (210 لسنة 2001) والخاص بدراسة المردود البيئي ومتابعة المشاريع الإسكانية وإزالة كافة التعديات والعوائق التي تعيق المشاريع ومنها المشاكل البيئية.

• وما مدى التعاون بين إداراتكم والهيئة

مدينة سعد العبدالله السكنية

العامة للبيئة؟

يتـم التعـاون مـع الهيئـة العامـة للبيئـة بالمشاريع الإسكانيـة الجديدة والدراسات البيئيـة المتعلقـة بهـا، وذلـك عـن طريـق المراسـلات الرسميـة أو عقـد اجتماعات بالتنسيـق والمشاركـة بيـن كل مـن ممثلي المؤسسـة العامة للرعايـة السكنية والهيئة العامـة للبيئة وباللجان المتعلقة بالدراسات البيئية للمشاريـع الإسكانية، ودائماً في كل دراسة مـردود بيئي يكون معنـا ممثلين من الهيئة العامة للبيئة بشكل رسمي.

• مـا تعليقك فيمـا يخص توزيع قسـائم مدينة سعد العبدالله على المواطنين على الرغم من تحذير الهيئة العامة للبيئة بشأن الانبعاثات الغازية الملوثة في المدينة؟

فيمـا يخص توزيـع قسائم سعـد العبدالله قامت المؤسسة بالعمل على توصيات الهيئة العامـة للبيئة مثل مخاطبـة وزارة الأشغال بخصوص محطـة تنقية الصـرف الصحي وتـم عمل اللازم بجعلهـا محطة ضخ وذلك بالتعاون مـع وزارة الأشغال، وتمت مخاطبة وزارة الكهربـاء بخصوص تركيب فلاتر في محطة الدوحة، وتـم إرسال عدة مراسلات وكتـب بشأن نقل منطقـة السكراب وجعلها حديقـة عامـة أو للخدمـات، وتـم إغـلاق مـردم الصليبية وجاري العمـل على تأهيله مـن قبل لجنة تأهيـل مواقع الـردم التابعة لمجلس الوزراء، وقد تم هذا العمل بناء على توصيات الهيئة العامة للبيئة.

• مـاذا تم بشـأن مكـب النفايات السـائلة بمدينة صـباح الأحمـد؟ وماذا عـن الأثر البيئي على صحة المواطنين؟

فيما يخص مكب النفايـات السائلة بمدينة صبـاح الأحمـد، فقد تمـت مخاطبة جميع الجهـات المختصـة بمشكلـة النفايـات الصناعيـة السائلـة، وطالبـت المؤسسـة بالإغـلاق الفـوري ومعالجة المكـب والآثار المترتبـة علـى تلـوث التربة وتلـوث المياه الجوفية من الجهة المتسببة بوضع وترخيص الموقع بالقرب من المشاريع الإسكانية.

• كيف تنظر إلى المشـكلة الإسـكانية في دولة الكويت؟

أصبحـت المشكلة الإسكانية الآن في وضع أفضل بعد أن بدأت عجلة التنمية تسير في البلاد إلى الأفضل ونأمل المزيد.

• هل ترى أن القوانين الإسـكانية تتماشى مع الوضع البيئي؟

تتم عن طريـق دراسة المـردود البيئي لأي مشروع إسكاني جديد قبل البدء في مرحلة تنفيـذه وتطبيـق كافة الشـروط، مع الأخذ بعين الاعتبار ملاحظات الهيئة العامة للبيئة على الدراسيـة إن وجدت ووفق القرار رقم (210) الخاص بدراسـة المـردود البيئي للمشاريع التنموية.

• وما أصـعب المشـكلات التـي واجهتكم ودقت ناقوس الخطر في الرعاية السكنية؟

يتم تخصيص المواقع من قبل البلدية بدون أن يتـم عمـل الدراسـات الأوليـة عن مدى صلاحية الموقع لإقامة المشروع ويتم تسليم الموقـع بعوائقه، وبدون عمل دراسات أولية للمـردود البيئي مما يجعـل المؤسسة تقوم بدراسـة الموقـع وتحديد مـدى صلاحيته، والمفروض من بلدية الكويت أن تقوم بتسليم الموقع للمؤسسة بعد دراسة مدى صلاحية الموقـع لإقامـة مشاريع تنمويـة، وهذا يعد مـن أصعب المشـكلات التـي نواجهها في المؤسسات العامة للرعاية السكنية.

المشكلة الإسكانية في وضع أفضل بعد دفع عجلة التنمية

التعاون مع الهيئة العامة للبيئة يتم بالمشاريع الإسكانية الجديدة

| عنود القبندي |

تسرّب 5 آلاف برميل يوميا يهدد 4 ولايات أمريكية

انفجار منصة نفطية.. حرب خاسرة

بعد غرق منصة لاستخراج النفط، تسرب خمسة آلاف برميل من النفط يوميا في مياه خليج المكسيك جنوب الولايات المتحدة، وبذلت جهود جبارة لمحاصرة بقعة النفط التي باتت على مشارف السواحل الأمريكية، منذرة بـ«كارثة بيئية». ويحذر كثيرون من أن انفجار المنصة النفطية «ديبووتر هورايزون» التي كانت تحوي 2.6 مليون لتر من البترول الخام وغرقها في الـ22 من ابريل الماضي يمكن أن يسفر عن كارثة بيئية للخط الساحلي على امتداد خليج المكسيك.

وتمثل سواحل لويزيانا ملاذا للحياة البرية وخاصة للطيور البحرية، وتخشى الولايات الأخرى المحاذية وخاصة فلوريدا وألاباما ومسيسيبي أن تصل البقعة النفطية إليها شواطئها وتلوث أحواض تربية الأسماك، القطاع الإستراتيجي لاقتصادها المحلي. كما أن زحف التسربات البترولية يهدد سواحل ولاية لويزيانا جنوب الولايات المتحدة ما أدخل شركة «بريتيش بتروليوم» في سباق ضد الزمن لتطويق التسرب ثم وقفه في أعماق المحيط، والتحقيقات مازالت متواصلة لكشف أسباب الانفجار الذي وصف بالنادر بالنظر إلى حجمه، مستفيدة من شهادات من كانوا قرب المكان لحظة وقوعه، فأكثر شهود عيان اتفقوا على أنهم شاهدوا من بعيد كتلة نار على سطح البحر ثم سمعوا دوي انفجار ضخم بعد نحو عشرين ثانية، كان الصوت قويا جدا وكان دويا مرعبا رغم بعد مصدره.

إشعال نار

بدأ حرس السواحل الأمريكية بإشعال نار في قسم من بقعة نفط تطفو على سطح مياه خليج المكسيك في محاولة لمنع اتساعها واحتواء أضرار بيئية كبيرة، عملية التسرب تسببت في انتشارٍ حوالي 160 ألف لتر من النفط الخام يومياً في المياه قبالة ساحل ولاية لويزيانا مما يهدد بخسائر فادحة في حال انتشارها لأربع ولايات مطلة على ساحل خليج المكسيك، ويتوقع أن تتحول البقعة النفطية إلى إحدى أسوأ الكوارث في التاريخ الأميركي إن لم تنجح جهود معالجتها

40 % من الصيد البحري المستهلك في الولايات المتحدة الأمريكية يستورد من ولاية لويزيانا حيث تهدد البقعة السوداء الناجمة عن غرق المنصة النفطية على الثروة السمكية في تلك الولاية التي تعتبر أيضا موطنا للطيور المائية، والبقعة النفطية السوداء تزداد اتساعا، وتتزايد إمكانية تحركها تجاه نهر المسيسيبي، ما يهدد الحياة البحرية في المنطقة، وقد نشرت سدود عائمة على امتداد عشرين ميلا بحريا لمنع انتشار البقعة. فيما رفع مربو الروبيان في لويزيانا دعوى بحق بريتيش

بتروليوم بتهمة «الإهمال والتلويث»، مطالبين بتعويضات بقيمة 5 ملايين دولار.

طبقات رقيقة

ويتسرب 800 ألف لتر من النفط من المنصة يوميا، أي خمسة أضعاف الكمية المقدرة سابقا، بحسب خفر السواحل الأمريكي، فيما يبدو أن هذه الكارثة ستتجاوز حجم تلك التي أحدثتها ناقلة النفط إكسون فالديز في الولايات المتحدة العام 1989، وثمة أمواج تحمل طبقات رقيقة من النفط ترتطم بالحواجز الواقية على طول الشريط الساحلي لولاية لويزيانا الأمريكية، ومحاولات احتواء البقعة النفطية ما تزال جارية وان بدا حجم الأزمة كبيرا كما يقول فرانك كولي العالم في الموارد الطبيعية.

ويأتي هذا في وقت انضمت فيه ولايتا ألاباما ومسيسبي إلى جارتيهما لويزيانا وفلوريدا في إعلان حالة الطوارئ لمواجهة البقعة النفطية التي تقترب من سواحلهما، فيما تراقب ولاية لويزيانا الأمريكية كل حركة مد أوجزر، وأولى ضحايا الكارثة البيئية على سواحلها لفظتها أمواج البحر: عدد من السلاحف التي نفقت جراء تلوث مياه المحيط بمئات آلاف اللترات من النفط المتسربة من بئر تقع على عمق 1500م تحت سطح البحر.

كما أن البقعة النفطية توسع رقعتها وباتت تهدد كل الشريط الممتد بين ولاية لويزيانا

حرب خاسرة

على ما يبدو أن الحرب لوقف امتداد البقعة النفطية هي حرب خاسرة حيث أن تدفق النفط من المنصة الغارقة لم يتوقف بعد،ما أثار خشية الولايات الأخرى المجاورة كفلوريدا وألاباما وميسيسيبي، أن تصل البقعة النفطية إلى شواطئها وتلوث الثروة السمكية التي تعتبر أساس اقتصادها المحلي. وتقوم الأمواج بتحريك البقعة النفطية باتجاه مصب نهر المسيسيبي، هذه الأمواج تجلب معها الموت للكائنات البحرية جراء بقعة نفطية ضخمة تسربت في خليج المكسيك. إن الشركة البريطانية التي أكد الرئيس الأمريكي أنها ستتحمل تكاليف عملية التطهير ما تزال تبحث في الأزمة وأسباب تفاقمها. وتشكل سواحل لويزيانا موطنا للحيوانات ولاسيما منها للطيور المائية، بينما تخشى الولايات الأخرى في المنطقة، وهي فلوريدا وألاباما وميسيسيبي، أن تصل البقعة النفطية إلى شواطئها وتلوث مزارع السمك الأساسية لاقتصادياتها المحلية.

محاولات لمحاصرة البقعة النفطية

تضرر الطيور البحرية

عند مصب نهر المسيسيبي وخليج بنساكولا في ولايـة فلوريدا، ما دفع الرئيس الأمريكي إلى وصفها بكارثة بيئية غير مسبوقة.

صندوق فولاذي

قامت شركة بريتش بتروليوم البريطانية ببناء صنـدوق فولاذي ضخم لوضعه على فم البئر النفطي من أجل إغلاقه ومنع تسرب المزيد مـن النفط، وتأتي تلك الخطـوة تأتي بعد أن أعلنـت الشركـة تحملها المسؤوليـة الكاملة عـن التسرب النفطـي في خليـج المكسيك وتعهدها بسـداد كافة تكاليف التطهير ودفع التعويضات المطلوبة.

ويـزن الصنـدوق 98 طنـاً، والصنـدوق المستطيـل الشكـل سيوضـع فـوق فتحـة التسرب الرئيسية تحت المياه، وسيتم حصر النفط من خلاله، وضخه من خلال الأنابيب إلـى السطح حيث ستكون هناك سفينة تقوم على تجميعه وحصره والتقليل من تأثيره على البيئة، كما بـدأت الشركة بحفر بئر مجاورة لتخفيـف الضغط عن البئـر الرئيسي الذي يتسـرب منـه النفط، وبعد سواحـل لويزيانا والمسيسيبي تهدد البقعـة النفطية شواطئ ميامـي الشهيرة وكارولينا الشمالية في حال حملتها التيارات البحرية.

والسلطـات الأمريكيـة تفتقد إلـى الوسائل الكافية لإزالة التسرب لأن 800 ألف لتر من النفـط يتسرب يوميا فضلا عن أن الحواجز المانعـة للتسـرب غيـر ناجعـة، فالحواجز المانعـة مـع ارتفـاع البحـر ليسـت فعالة، والحواجـز المانعـة علـى الساحل هي فقط مفيدة لحماية مناطق معينة، لكن يجب إزالة النفـط والظاهـر أنهـم يفتقـدون لمثل هذه المسائل.

غرفة مخروطية

وفـي هذه الأثنـاء تعمل الشركـة البريطانية بريتيش بتروليوم علـى بناء غرفة مخروطية بزنـة 98 طنا وتشبه صاروخـا فضائيا تعلو قمتـه فتحة لتمرير النفط مـن خلال أنبوب حيـث يمكن جمعـه، كما أن مجـال آخر من تهديـد البقعة النفطية أصـاب الحياة البرية والبحرية وبـدأت مراكز إنقاذ الأحياء البرية كهـذا المركـز فـي لويزيانـا، حيـث يقـول المسئولون فيه أن البقعة النفطية غطت نحو 80 % من الطيور.

فيمـا أعلنـت شركـة بريتيش بتروليـوم انها نجحـت فـي سـد ثلاثـة منافـذ فـي البئر المتسبب في تسـرب النفط، وهي قد بذلت جهودا غير مسبوقة لاحتواء التسرب النفطي في خليج المكسيك وذلك بنقل غطاء متطور لاستخدامه لسد منفـذ البئر، والعملية تمت عـن طريق مـا يسمـى «روموتلـي أوبيرايتد فيهكـل»، أي باستعمـال روبـوت أرسـل في أعماق البحر كما تم تصميم غطاء وهو عبارة عن هيكل معدني ضخم أعلاه قبه.

وهـو عبارة عن علبة مستطيلة وزنها 98 طنا لوضعهـا فـوق مصـادر التسرب بمـا يسمح بجمع النفط وتمريره من خلال شبكة أنابيب إلـى سفينـة حفـر تقف علـى سطـح الماء ستعمـل الشركة على ربـط الأنظمة ببعضها من أجل احتواء النفط أولا عن طريق الغطاء الرئيسـي الـذي وضع فوق مصـدر التسرب الأول وغطاءيـن آخريـن لمصـدري التسرب الأخريـن وتمرير النفط إلـى السفينة التي تنتظر على سطح الماء.

ويعـد وضـع هـذه الغطـاء على عمـق نحو 1524متـرا صعبا للغاية نظـرا للظلام الذي يسود المكان، وينبغـي حفر 3956 مترا في عمـق قاع البحر للوصول إلـى الآبار والقيام بعـد ذلـك بسدهـا، والعمليـة تستغـرق 3 أشهـر، وتهدد البقعة النفطية التي تتجه إلى السواحـل الجنوبية للولايـات المتحدة بفعل الرياح والناجمة عن تسرب نفط من المنصة البيئـة والاقتصاد المحلـي خصوصا الصيد البحري والسياحة.

قباب حديدية

خطـة وضـع قبـاب حديديـة عملاقـة على منافـذ البئر النفطيـة في خليـج المكسيك تجـري على قـدم وسـاق، السفـن الضخمة أخذت مواقعها في منطقة هيوستن روكتس، والجهـود ترمـي إلـى السيطرة علـى منافذ التسـرب ووقف امتداد البقعـة النفطية إلى السواحل الأمريكية.

وكانت شركـة بريتيش بتروليـوم أعلنت أنها نجحت فعلا في سـد ثلاثة منافذ في البئر، باستخـدام غطاء حديـدي ضخم على شكل قبـة لتغطيـة هـذه المنافـذ، والعملية تمت عـن طريق مـا يسمـى روموتلـي أوبيرايتد.

محاولات لمحاصرة البقعة النفطية

جمع النفايات النفطية من الشواطئ

وأوضحت الشركة بأنها في حال انتهت من وضع القباب الحديدية فوق مصادر التسرب ما يسمح بجمع النفط وتمريره من خلال شبكة أنابيب إلى سفينة حفر تقف على سطح الماء، وإذا سارت الأمور على ما يرام، سيتم وقف التسرب.

والأحوال الجوية المواتية ستساهم في إبطاء حركة البقعة النفطية في خليج المكسيك بحسب ما أفاد به المشرفون على احتواء البقعة، فيما أعلنت هيئة الحماية البيئية أنها ستواصل مراقبة جودة الهواء وقياس معايير سلامة الكائنات البحرية، يقوم رجال خفر السواحل الأمريكيون بإنزال غطاء ضخم يبلغ ارتفاعه 12متراً، ويزن قرابة 100 طن يسمح بجمع النفط الذي تسرب على عمق 1500متر تحت سطح البحر وضخه إلى ناقلة نفط لمعالجتها، وعملية الإنزال، تستغرق أكثر من عشر ساعات ليصل هذا الغطاء إلى العمق المطلوب ومن المتوقع أن يكون جاهزا للاستعمال،البقعة النفطية التي انتشرت في خليج المكسيك اقتربت بشكل كبير من اليابسة وبالتالي ارتفعت درجة تهديدها للثروتين الحيوانية والنباتية.

أول محاولة

فشلت أول محاولة لاحتواء التسرب النفطي في خليج المكسيك بعدما انزل خفر السواحل الأميركية أنبوبا عملاقا إلى قاع البحر بطول يبلغ 5000 قدم، وأوضح الرئيس التنفيذي لشركة بريتش بيتروليوم أن درجات الحرارة المنخفضة والضغط الموجود في هذا العمق أدى إلى خلق بلورات من الهيدروجين أدت انسداد الأنبوب. وفي الوقت نفسه سمح الطقس الجيد لسلطات الولايات المتحدة استئناف الحرق المتعمد لبعض البقع النفطية التي وصلت الى سطح البحر.

وبعد فشل كل محاولات احتواء البقعة النفطية في خليج المكسيك، لا يزال العالم ينظر ويراقب بقلق خطر انتشارها على البيئة والكائنات الحية في أعماق المياه وعلى سطح الشواطئ المجاورة، وخاصة على مصب نهر المسيسيبي القريب، الذي يشكل نظاماً بيئياً في غاية الأهمية، للعديد من الكائنات الحية حيث تلتقي المياه العذبة مع المالح. والمشكلة هنا أن النفط المتسرب وصل إلى الطرف الجنوبي من ولاية المسيسبي وأصبح موجودا على الأرض، ولعل توقيت حدوث هذا التسرب الضخم للنفط الخام بمواده السامة يزيد الأمور سوءا، ليس فقط لحرمان المستجمين من حمامات شمس نظيفة، بل أيضا لتزامنه مع موسم التكاثر والحضانة لطيور وزواحف عديدة.

نجاح جزئي

أعلنت شركة بريتيش بتروليوم أنها نجحت في الحد من تدفق النفط المتسرب في خليج المكسيك بنسبة الخمس يوميا بفضل أنبوب يقوم بضخ ألف برميل من النفط ويحوله إلى ناقلة نفط كحل مؤقت في انتظار إيجاد حلول أخرى أكثر نجاعة.

وتتزايد الضغوط على الشركة البريطانية منذ أن عثر الخبراء الامريكيون على بقع نفطية ضخمة بلغ طول احداها ستة عشر كيلومترا وعرضها خمسة كيلومترات، ويخشى الخبراء من ازدياد بقع النفط التي ققد تتقاذفها الامواج نحو السواحل وهو ما ينبؤ بكارثة بيئية حقيقية، وقد تمكن عشرات الصيادين من استئناف نشاطهم بعد ان سمحت لهم السلطات مجددا بالصيد والجميع يامل في ان تنجح بريتش بيتروليوم في السيطرة وبسرعة على منطقة تسرب النفطة في المحطة البحرية.

والبقع النفطية العملاقة لا تزال بعيدة حتى الان عن السواحل الامريكية الا انه تم في المقابل رصد بعض البقع الصغيرة قبالة شواطئ ألاباما ولويزيانا والميسيسيبي ما يمثل تهديدا حقيقيا للنباتات البحرية في هذه المناطق.

المصادر

- محيط
- BBC
- CNN
- رويترز

«ديبو وتر» كانت تحوي 2.6 مليون لتر نفط خام.. وانفجارها كارثة بيئية بخليج المكسيك

الأمواج تحمل طبقات نفطية رقيقة لترتطم بالحواجز الواقية على الشريط الساحلي

| دلال جمال |

استخدمها الصينيون كطقوس بوذية

الألعاب النارية..

ألوان براقة من بارود وصوديوم

يعود تاريخ ارتباط اشتعال النيران بمفرقعات وأوراق محشوة بالبارود الخفيف إلى الصينيين قبل مجيء الاستعمار الهولندي، حيث يعرف عن تقاليد العبادة والمناسبات في الحضارة الصينية استخدامها للمفرقعات ضمن الطقوس الصينية البوذية، وقد دخل هذا التقليد إلى دول جنوب شرق آسيا، وامتزج بعادات أعياد خاصة عند الأطفال مع عدم وجود أي اعتقادات ترتبط بها والألعاب النارية هي مفرقعات ومتفجرات ضعيفة الانفجار تصنع من مواد كيميائية شديدة الاشتعال وينتج من اشتعالها العديد من الألوان.

تصنع معظم الألعاب النارية بحشو البارود في أنابيب مجوفة من الورق، وإذا ما عُبئت ببارود من نوع خشن وبإحكام، فإنها تُستخدم لدفع الصواريخ في الهواء. وأما إذا عُبَّئت ببارود من نوع غير متماسك فإنها تُفجر الصاروخ بمجرد صعوده في الجو، ويضيف المصنعون مقادير صغيرة من بعض المواد الكيميائية الخاصة إلى البارود لإحداث الألوان البراقة فيضيفون مركبات الصوديوم لإنتاج

تصنع بحشو البارود في أنابيب ورقية مجوفة.. والبارود الخشن يدفع الصواريخ بالهواء

مركبات وألوان: الصوديوم لإنتاج اللون الأصفر.. والسترونتيوم اللون الأحمر.. والأزرق والأخضر من النحاس والباريوم

اللون الأصفر، ومركبات السترونتيوم للون الأحمر، ومركبات النحاس والباريوم للونين الأزرق والأخضر. ويمكن إضافة الفحم النباتي إلى البارود ليعطي الصاروخ ذيلاً ملتهبًا براقًا.

تستخدم هذه الألعاب النارية عادة في المناسبات والأعياد والاحتفالات وقد تكون احتفالات وطنية أو دينية أو غيرها. وقد أقيم أكبر عرض للألعاب النارية على مستوى العالم في جزر ماديرا في البرتغال خلال الاحتفال بالعام الميلادي الجديد وقد سجل في موسوعة غينيس للأرقام القياسية.

خطورة الألعاب النارية

باتت هذه المواد تشكل خطرا ليس على مستخدميها فقط بل كذلك على الآخرين المتواجدين في محيط استخدامها لما تسببه أحيانا من حروق وتشوهات مختلفة تؤدي إلى عاهات مستديمة أو مؤقتة، كما تحدث أضرارا في الممتلكات جراء ما تسببه من حرائق، إضافة إلى التلوث الضوضائي الذي يؤثر على طبلة الأذن وبالتالي يسبب خللا وظيفيا في عمل المخ قد يستمر لمدة شهر أو شهرين .

والشرر أو الضوء والحرارة الناجمة عن استخدام المفرقعات كل ذلك يعد سببا رئيسيا للإضرار بالجسم، خاصة منطقة العين الحساسة، والرماد الناتج عن عملية الاحتراق يضر بالجلد والعين إذا ما تعرض له الطفل بشكل مباشر، حيث تصاب العين بحروق في الجفن والملتحمة وتمزق في الجفن أو دخول أجسام غريبة في العين أو انفصال في الشبكية وقد يؤدي الأمر إلى فقدان كلي للعين.

وتعتبر الألعاب النارية من أسباب التلوث الكيميائي والفيزيائي وكلاهما أخطر من الآخر، فالرائحة المنبعثة من احتراق هذه الألعاب تؤدي إلى العديد من الأضرار الجسيمة، هذا بالإضافة إلى الأضرار الكارثية التي قد تنتج عن انفجار الألعاب النارية إذا كانت مخزنة بطريقة خاطئة.

كما أن استخدام الألعاب النارية أصبح عادة سلوكية سيئة عند بعض الأطفال تلحق الأذى بالآخرين وتعكر حياتهم مما يقوض راحة الناس وسكينتهم ويثير الرعب والفوضى في الشوارع والأسواق، خاصة في الأماكن المزدحمة، كما تؤدي إلى ترهيب الأطفال النائمين الذين يستيقظون على أصوات هذه المفرقعات التي تسبب لهم الهلع والخوف والانزعاج وبالتالي تترك آثارا نفسية عليهم.

عنود القبندي – الهيئة العامة للبيئة

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

المعتز بالله صالح – الهيئة العامة للبيئة

حسين القلاف – مركز العمل التطوعي

|فرح إبراهيم|

بجنوب وسط ليبيا به عدة بحيرات

16 نوعا من البعوض لا تخشى بركان «واو الناموس»

«واو الناموس»، جبل بركاني في جنوب وسط ليبيا وجنوب الهروج يبلغ ارتفاعه 565 مترا، به عدد كبير من البحيرات متعددة الألوان المنتشرة على سفحه مع النباتات، وتشير معظم الدراسات العلمية إلى أن تسميته بـ (واو الناموس) أتت بسبب أفواج البعوض التي كانت تنتشر في المكان.

محمية طبيعية

يعد هذا المكان محمية طبيعية لبعض الكائنات النادرة حيث اكتشف العلماء 16 نوعا جديدا من أنواع البعوض في هذه المنطقة، ويرجع بعض علماء الأنثروبيولوجيا أو علم الإنسان بأن استخدام الحديد في حضارة النوق NOK في غرب أفريقيا يعود إلى بودرة الحديد المتواجدة في المنطقة الجنوبية الغربية من موقع واو الناموس وتعد تلك المنطقة موقع جذب سياحي إذ يشبهها الزوار كأنها قطعة من سطح القمر سقطت على الأرض.

مكانها

المنطقة أشبه ما تكون بسطح القمر فهي

مخروط بركاني من بقايا طفحية ورماد محاط ببحيرات ونخيل وخيزران

منطقة منعزلة جنوب الهروج الأسود بنحو 100 كم وسط سطح سرير تبيستي، فهو عبارة عن مخروط بركاني يتكون من بقايا طفحية ورماد بركاني ومحاط ببحيرات جميلة أشجار النخيل والقصب والخيزران والأثل، وهي تقع جنوب الهروج الأبيض والبحيرات على شكل هلال، وهي ثلاث بحيرات كبيرة شرقية وغربية وجنوبية وبحيرة كبريتية ذات لون أحمر، أما الفوهة محاطة بهالة كبيرة من تربة سوداء، كما يمثل الهروج الأسود ظاهرة أخرى من ظواهر الطبيعة الجذابة بما يتمتع به من تنوع في صخوره البركانية وتضاريسه المتجعدة وهو يشكل أوسع رقعة تغطيها البراكين الخامدة في أفريقيا ويقع الهروج الأسود في وسط ليبيا.

حالة استثنائية

يعتبر جبل «واو الناموس» حالة استثنائية تثبت القاعدة التي تقول أن الصحراء تحمل الكثير من العوالم المختلفة وتتميز بالتطرف المناخي والتناقض في الأشكال الطبيعية، هذا الجبل البركاني الذي تنفس في آخر ثورانه منذ آلاف السنين والتي تشهد عليها الطفوح البركانية والصخور البازلتية السوداء المظلمة التي تدفقت من فوهة البركان الدائرية المنتشرة على مسافة قطرها يمتد ما بين 10 – 20 كيلومتر وشهد على ثورانها ذلك إنسان العصور الحجرية، كما أن وجوده كجبل بركاني منفرد وسط المكان يعد بمثابة ظاهرة عجيبة تستحق الدراسة والبحث.

المصادر

صحيفة أويا الالكترونية

أعجوبة الصحراء الليبية –

Global volcanism program: wau – en-Namus

يتمتع بتنوع الصخور البركانية والتضاريس المتجعدة

يتميز بالتطرف المناخي والتناقض في الأشكال الطبيعية

| اعداد: المعتز بالله صالح فضل |

الفلاش – Flash

يعتبر الفلاش هو الوسيلة الوحيدة التي تمكن الكاميرا من التصوير بوضوح في الأماكن المغلقة بدون الحاجة إلى زيادة زمن التعريض. ومع تطور الكاميرا ودخولها في عالم الرقميات إلا أن الفلاش مازال مصاحباً لكافة أنواع الكاميرات. إن الكاميرا تقوم بأخذ كمية كبيرة من الضوء لتكون الصورة على الفيلم. ولكن في الأماكن المغلقة تكون الإضاءة غير كافية لتكوين صورة واضحة على الفيلم فالحل في هذه الحالة هو زيادة زمن تعريض الفيلم للضوء أي بزيادة زمن بقاء فتحة العدسة مفتوحاً، ليتعرض الفيلم للضوء لفترة زمنية اكبر يعوض النقص في شدته. ولكن هذا الحل لا يكون مناسباً في الكثير من الحالات خاصة إذا كان الجسم متحركاً فتظهر الصورة مشوشة وغير واضحة المعالم.

الفلاش هو الحل حيث يقوم الفلاش بإصدار نبضة من الضوء في فترة زمنية قصيرة عند الضغط على زر الكاميرا لفتح غالق العدسة واخذ الصورة، وهذه النبضة القوية من الضوء تعمل على توفير الكمية الكافية من الضوء في اللحظة المناسبة لالتقاط الصورةن يستخدم الفلاش لنقص الإضاءة في الصور والأماكن المعتمة فيها. للفلاش أهمية في الاستخدام وسوف نتحدث عنها لاحقا أما الآن لنرى أنواع الفلاش:

هناك عدة منتجات للفلاش حسب الشركة المصنعة للكاميرات ويفضل استخدام نفس نوع الكاميرا المستخدمة في التصوير.

1- Canon speedlite فلاش كانون
a. Canon speedlite 580EX II وهي الاحدث حاليا
b. Canon speedlite 430EX
c. Canon speedlite 270EX
2- Nikon Speedlight فلاش نيكون
a. Nikon SB 900 DX
b. Nikon SB 800
c. Nikon SB 600

وهناك شركات أخرى كثيرة منها Sigma وSony وغيرها.

المصطلحات المستخدمة في الفلاش لابد من معرفتها:

• **FillFlash**

وهو لملء الاطار بالضوء لتفادي الظل والحصول على وضوح وملامح طبيعية

• **E-TTL/ TTL**

وهي اختصار لـ Evaluative – Through The Lens اي استخدام تقدير كمية الضوء المناسبة للفلاش من خلال العدسة (جهاز الاستشعار) وليس يدويا.

• **FlashSync**

وهي تزامن سرعة الغالق مع الفلاش حتى يتمكن الغالق من اخذ الكمية المناسبة من الضوء مع السرعة وهي تختلف من كاميرا الى اخرى وعادة» تكون اقصى سرعة 250/1 .

أنواع الفلاش

هناك نوعين من الفلاش:

الخارجي: وهو كالانواع التي ذكرناها سابقا والتي تكون على هيئة وحدة منفصلة عن الكاميرا ولها عدة مميزات منها انه يمكن استخدامها للمسافات البعيدة ، وايضا يمكن فصلها عن الكاميرا واستخدامها في مختلف الجهات عن طريق اتصالها بأجهزة لاسلكية خاصة لهذا الاستخدام.

الفلاش المدمج: فهو الفلاش المثبت في الكاميرا والذي لا يمكن نزعه من الكاميرا، فهو صغير الحجم ولا يعطي الضوء المطلوب الا في اماكن محددة.

بعض الاجهزة المساعدة في استخدام الفلاش:

• **Flash Meter**

جهاز يستخدم لقياس مقدار الضوء وتحديد سرعة الغالق

وعمق الميدان.

• Speedlite Transmitter

جهاز لاسلكي للتحكم عن بعد لعدة فلاشات ولكن لمسافات قصيرة نوعا ما.

• Pocketwizard

وهو جهاز لاسلكي حديث للتحكم بالفلاش الخارجي عن بعد ومسافات بعيدة

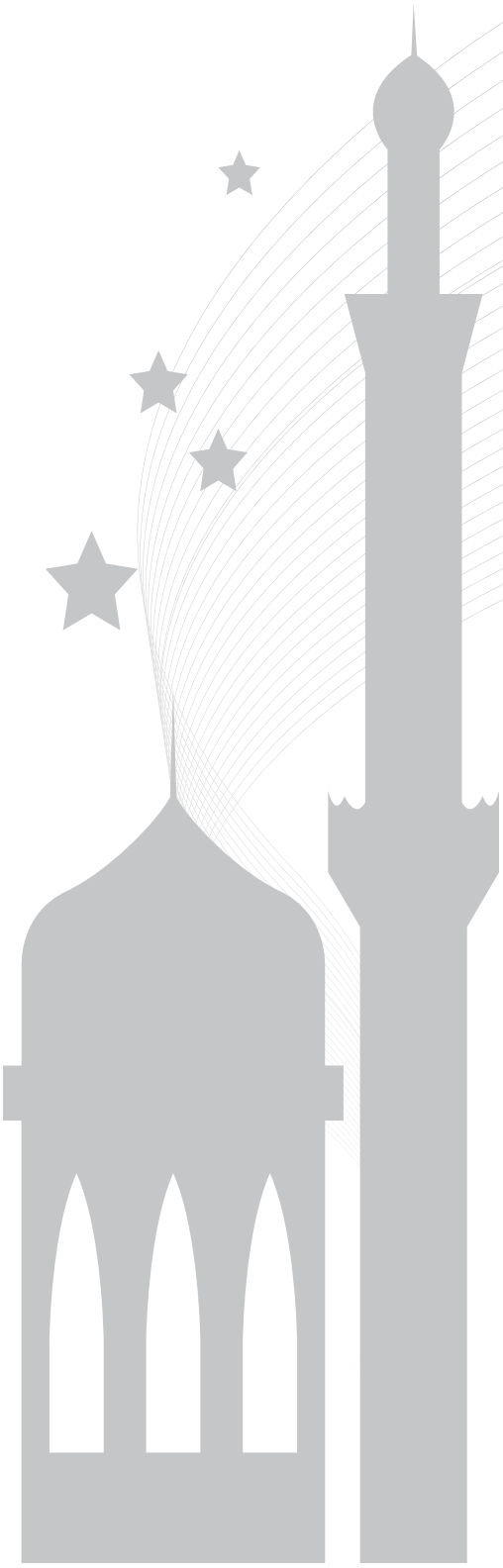
• Ringflash

ويستخدم لتصوير الماكرو ويمكن استخدامه للتصوير الشخصي في بعض الحالات

| ابراهيم النعمه |

المسجد الأقصى..

أولى القبلتين وثالث الحرمين



المسجد الأقصى هو واحد من أكثر المعالم قدسية عند المسلمين، حيث يعتبر أولى القبلتين في الإسلام. يقع المسجد الأقصى داخل البلدة القديمة لمدينة القدس في فلسطين. وهو اسم لكل ما دار حول السور الواقع في أقصى الزاوية الجنوبية الشرقية من المدينة القديمة المسورة، ويعد كل من مسجد قبة الصخرة والجامع القبلي من أشهر معالم المسجد الأقصى.

وقد ذكره الله في القرآن حيث قال: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ﴾ (سورة الإسراء - 1).

وهو وأحد المساجد الثلاثة التي تشد الرحال إليها، كما قال رسول الله محمد صلى الله عليه وسلم « لا تشدُّ الرحال إلا إلى ثلاثة مساجد، المسجد الحرام، ومسجدي هذا (المسجد النبوي)، ومسجد الأقصى» (البخاري 1189 ومسلم 1397 واللفظ للبخاري). يطلق العامة تسمية «الحرم القدسي الشريف» على المسجد الأقصى، ولكنها تسمية خاطئة لا تصح، ففي الإسلام حرمان فقط متفق عليهما هما: المسجد الحرام والمسجد النبوي.

قدس اليهود أيضا نفس المكان، ويطلقون اسم «جبل الهيكل» على ساحات المسجد الأقصى نسبة لهيكل النبي سليمان المفترض. وتحاول العديد من المنظمات اليهودية المتطرفة التذرع بهذه الحجة لبناء الهيكل حسب معتقدها.

وصف المسجد الأقصى

المسجد الأقصى هو المنطقة المحاطة بالسور المستطيل الواقعة في جنوب شرق مدينة القدس المسورة والتي تعرف بالبلدة القديمة. وتبلغ مساحة المسجد قرابة الـ 144 دونماً ويشمل قبة الصخرة والمسجد الأقصى حسب الصورة المرفقة، وعدة معالم أخرى يصل عددها إلى 200 معلم. ويقع المسجد الأقصى فوق هضبة صغيرة تسمى هضبة موريا وتعتبر الصخرة هي أعلى نقطة في المسجد وتقع في موقع القلب بالنسبة للمسجد الأقصى الشريف.

وتبلغ قياسات المسجد: من الجنوب 281 م ومن الشمال 310 م ومن الشرق 462 م ومن الغرب 491 م. وتشكل هذه المساحة سدس مساحة البلدة القديمة، وهذه الحدود لم تتغير منذ وضع المسجد أول مرة كمكان للصلاة بخلاف المسجد الحرام والمسجد النبوي اللذان تم توسعيهما عدة مرات.

وللمسجد الأقصى أربعة عشر باباً منها ما تم إغلاقه بعد أن حرر صلاح الدين الأيوبي القدس وقد قيل عددها أربع وقيل خمسة أبواب منها: باب الرحمة من الشرق، وباب المنفرد والمزدوج والثلاثي الواقعة في الجنوب. وأما الأبواب التي مازالت مفتوحة فهي عشرة أبواب هي: باب المغاربة (باب النبي)، باب السلسلة، باب المتوضأ (باب المطهرة)، باب القطانين، باب الحديد،

بـاب الناظـر، بـاب الغوانمـة وكلها في الجهـة الغربية. ومنها أيضـاً باب العتم (بـاب شرف الأنبيـاء)، باب حطة، وباب الأسباط في الجهة الشمالية.

وللمسجد الأقصى أربعة مآذن هي مئذنة بـاب المغاربة الواقعة الجنـوب الغربي، مئذنـة باب السلسلـة الواقعة في الجهة الغربية قرب بـاب السلسلة، مئذنة باب الغوانمـة الواقعـة في الشمـال الغربي، ومئذنـة باب الأسباط الواقعة في الجهة الشمالية.

التسمية

المسجـد الأقصى هو الاسـم الإسلامي الـذي سماه الله لهذا المكـان في القرآن حيث قـال: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي أَسْـرَى بِعَبْدِهِ لَيْـلًا مِـنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَـى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُـوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ﴾ (سورة الإسراء آية 1).

ومعنـى الاسـم الأقصـى أي الأبعـد والمقصـود المسجد الأبعـد مقارنة بين مساجد الإسـلام الثلاثة أي أنه بعيد عن مكة والمدينة على الأرجح.

وقد كـان المسجد الأقصـى يعرف ببيت المقدس قبل نـزول التسمية القرآنية له، وقد ورد ذلك في أحاديث النبي حيث قال في الحديـث الذي رواه الإمـام أحمد بن حنبل في حديث الإسراء

روي عن أنس بن مـالك في مسند أحمد: (أُتيتُ بِالْبُرَاقِ وَهُوَ دَابَّةٌ أَبْيَضُ فَوْقَ الْحِمَارِ وَدُونَ الْبَغْلِ يَضَعُ حَافِرَهُ عِنْدَ مُنْتَهَى طَرْفِهِ، فَرَكِبْتُهُ فَسَارَ بِي حَتَّى أَتَيْتُ بَيْتَ الْمَقْدِسِ فَرَبَطْـتُ الدَّابَّةَ بِالْحَلْقَـةِ الَّتِي يَرْبِطُ فِيهَا الْأَنْبِيَاءُ، ثُمَّ دَخَلْتُ فَصَلَّيْتُ فِيهِ رَكْعَتَيْنِ ثُمَّ خَرَجْتُ فَجَاءَنِي جِبْرِيلُ عَلَيْهِ السَّلَامُ بِإِنَاءٍ مِـنْ خَمْرٍ وَإِنَاءٍ مِنْ لَبَنٍ فَاخْتَرْتُ اللَّبَنَ قَالَ جِبْرِيـلُ: أَصَبْـتَ الْفِطْرَةَ ثُمَّ عُـرِجَ بِنَا إِلَى السَّمَاءِ الدُّنْيَا).

وكانـت منطقـة القدس تعـرف أيضاً في تلك الفترة باسم إيلياء. وكل هذه الأسماء تـدل على عظمة وقدسية وبركة المسجد الأقصى بالنسبة للمسلمين.

المساحة

تبلغ مساحة المسجد الأقصى حوالي 144 دونمـاً (الدونم = 1000 متر مربع)، ويحتل نحـو سدس مساحـة القدس المسـورة، وهـو على شكـل مضلع غيـر منتظم، طول ضلعـه الغربـي 491 م، والشرقي 462 م، والشمالـي 310 م، والجنوبي 281 م. ومن دخـل الأقصى فـأدى الصـلاة، سواء تحت شجـرة من أشجـاره، أو قبة مـن قبابه، أو فـوق مصطبـة، أو عنـد رواق، أو في داخل قبـة الصخرة، أو الجامـع القبلي، فصلاته مضاعفة الأجر. عن أبي ذر– قال: تذاكرنا– ونحن عند رسول الله صلى الله عليه وسلم – أيهمـا أفضل: أمسجد رسول الله أم بيت المقدس؟ فقـال رسـول الله: «صـلاة في مسجدي أفضل من أربع صلوات فيه، ولنعم المصلى هو، وليوشكن أن يكون للرجل مثل شطن فرسه من الأرض حيث يرى منه بيت المقدس خير له من الدنيا جميعا. قـال : أو قال خير له مـن الدنيا وما فيها». (أخرجه الحاكم وصححه ووافقه الذهبي).

| عنود القبندي |

الأمم المتحدة تطالب بتعزيز موارد الطاقة النظيفة

دعـا بـان كي مون الأمين للأمم المتحدة إلـى توفير الطاقة النظيفة لمكافحة الفقر وتغير المناخ لاسيما في ظل المطالب المتزايدة بشأن خفض الانبعاثات الغازية المسببة لظاهرة الاحتباس الحراري.

وجـاءت هذه المطالب بناءً على تقرير قدمته المجموعة الاستشارية يفيـد بـأن توفير الطاقة النظيفـة وتحسين فعاليتهـا سيكون عاملاً أساسيـاً لتعزيـز الازدهار العالمـي ومكافحة تغير المنـاخ. وأوضح التقرير أن وضع نظام فعال للطاقة يساهم في خفض معدلات الفقر وتحقيق الأهـداف الإنمائية للألفية ويعزز من التنمية الصناعية في الدول ذات الدخل المنخفض والمتوسط.

ودعـا تقريـر المجموعة الاستشارية التي شكلها بـأن العام الماضي وتضم 20 من رجال الأعمال والأكاديميين وممثلين عن الأمم المتحدة والمجتمع المدني الدول إلى الالتزام بتمكين دول العالم من الحصول على خدمات يعتمد عليها وغير مكلفة ودائمة من الطاقة من مصادر ذات انبعاث أقل بحلول 2030، الحد من كثافة استخدام الطاقة. وأشار التقرير إلى ضرورة قيام الدول النامية والصناعية ببناء وتعزيز قدراتها، وإجراءات وضوابط فيما يتعلق باستخدام الطاقة، ما يساعد على الحد من الكثافة بنحو 2.5 % سنوياً والحد من انبعاث غاز الكربون في العقود القادمة.

وبحسب البنك الدولي فإن الدول التي لا تتمتع بنظام طاقة فعال يمكن أن تخسر 2 % من نموها المحتمل سنوياً بسبب انقطاع الكهرباء والاستخدام غير الفعال لمصادر الطاقة

الأسماك سوف تختفي بعد أربعين عاما

أكد خبراء من برنامج الأمم المتحدة للبيئة، أن استمرار الصيد الجائر للأسماك دون رقابة أو ترشيد سوف يؤدي إلى انقراض تلك الأسماك من بحار العالم بحلول عام 2050.

وحول ذلك ذكر مدير المبادرة من اجل اقتصاد أخضر بافان سوخديف (انه في حال تحققت كل التقديـرات التي تلقيناها سنكون في غضـون 40 عاما بلا أسماك، وانه يمكن تجنب هذه الكارثـة في حـال تم خفض الدعم لأساطيـل الصيد وإذا ما حددت مناطـق محمية من اجل الأسماك).

هـذا وتؤكد الدراسات المتعلقة بالأمن الغذائـي العالمي، إلى أن نحو مليار شخص في العالم يعتمـدون علـى الأسماك بشكل رئيس كمادة غذائية تؤمـن لهم حاجتهم من البروتين، وأن 35 مليـون شخص يمتهنون حرفـة الصيد كمصدر دخل لهـم، وأن 170 مليون شخص في العالم يشكل صيد السمك لهم مصدر دخل بشكل مباشر أو غير مباشر.

كذلـك وحسـب الدراسات التـي خلص إليها الباحثـون فان نحو 30 % مـن احتياطي الثروة السمكيـة في العالم قد اختفى، وأن التراجع في كميات تلك الأسماك في البحار والمحيطات راجع إلى دعم الحكومات للأساطيل البحرية التي تجمع كميات ضخمة من الأسماك والتي لا تراعي مواسم تكاثر تلك الكائنات. هذا وقد شدد التقرير على ضرورة التوقف عن الاستغلال الجائـر للثروة السمكيـة في بحار العالم، وتحديد مناطق بحريـة كمحميات من أجل تكاثرها بشكـل مناسـب، مع تخفيض حجم الأساطيل البحرية العملاقة التي تحصد آلاف الأطنان من الأسمـاك في رحلاتهـا، وإعطاء الفرصة للمراكب الصغيرة للصيـد، وهذا يمكن تحقيقه في حال توفرت الإرادة السياسية والاقتصادية لدى دول العالم.

اليوم العالمي لمكافحة التصحر

17 يونيو

إدارة التربة والأراضي القاحلة

الهيئة العامة للبيئة