بيئتنا

مجلة بيئية شهرية

تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (127) يوليو 2010م

هواء الكويت نظيف خلال 5 سنوات

الطاقة النظيفة من جسم البشر

نصف النساء يعانين من السليوليت

هاواي.. عاصمة الأحياء المهددة بالانقراض

المواد الكيميائية.. احذروا خطر الانفجار

الرياح.. طاقة المستقبل

| أمل جاسم |

الصفر.. زخارف ومجوهرات رخيصة

يسمى أيضا النحاس الأصفر، وهو سبيكة من النحاس والخارصين. وقد تضاف عناصر أخرى للسبيكة للاستعمالات الخاصة. يستعمل الصفر على نطاق واسع في صنع المكونات الصلبة والمثبتات الكهربائية والمجوهرات الرخيصة والزخارف.

يعتقد بعض المؤرخين أن الإنسان صنع الصفر أول مرة مصادفة عندما صهر خامة النحاس التي احتوت على مقدار صغير من الخارصين. صنع الصفر في جزيرة رودس في أوائل عام 500 ق.م.، وكان الرومان أول من وسعوا استخدامات الصفر قبل بداية الفترة النصرانية بقليل. فقد صنعوا تشكيلة من الأشياء المصنوعة من الصفر بما فيها القطع النقدية والغلايات والتزيينات. وصنعوا الصفر بصهر خامات الخارصين مع النحاس. ومنذ بداية عام 1700م صنع الصفر باستخلاص المعادن من خاماتها أولا، ثم بإضافة الخارصين للنحاس المصهور.

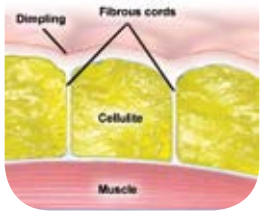
المحتويات

بيئتنا

مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت
العدد 127 - يوليو - السنة الثانية عشر

16
لقاء العدد
البروفيسور كيم جريو

20
ملف العدد
المواد الكيميائية



32
الطب والبيئة
السليوليت

50
جولة عالمية
هاواي

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

واقرأ في هذا العدد أيضاً:

أخبار الهيئة	4	المناخ	38
أخبار البيئة	12	الغلاف الجوي	40
العمل التطوعي	15	النفايات	42
أخبار العالم	28	زووم	46
اكتشفات	30	دراسات	52
التنوع الإحيائي	31	اسلاميات	54
قضايا	34	اليونيب	56
الطاقة	36		

الافتتاحية

في مسيرة على كوكب الارض، كان الإنسان ومازال يضع نصب اعينه البعد الصحي، متأملا دائما في توفير كل السبل والوسائل التي من شأنها السعي نحو تحقي أعلى نسبة من الأمن الصحي بشقيه العام والخاص، ولكن في سبيل تحقيق ذلك كان لزاما عليه أيضا أن تستمر في نهجه التطويري والتحديثي في كافة مناحي الحياة، خاصة الصناعية منها، وفي هذا الأمر كان عليه تحقيق معادلة نراها دائما صعبة، وهي متمثلة في تحقيق التوازن بين مطلبه بالوصول لأعلى درجات الأمن الصحي من جهة وبين تحقيق التطور في مجالات تصنيعية من شأنها التأثير على العديد من المجالات الأخرى.

ونعني بذلك الأمر سعي العديد من العلماء والخبراء والاختصاصيين دائما إلى إحداث نقلات وقفزات في مجال الصناعات الكيميائية، وهدفهم الاسمى هو توفير الصحة العامة للإنسان عبر العديد من الصناعات المشتركة الأخرى، ولكن هنا الأمر يحتاج إلى مزيد من اخذ الحيطة والحذر، لأن مجال الصناعات الكيميائية ينطوي على العديد من المخاطر والمحاذر التي يجب اخذها بعين الاعتبار.

لذا نجد دائما الهيئات والمنظمات الدولية المعنية بالصحة العامة وكذلك المؤسسات البحثية ومراكز الدراسات كل منها يضع معايير ومقاييس تصنيعية للمواد الكيميائية، ووضعوا لذلك اطاراً اسمياً تشرف عليه مؤسسات تابعة للامم المتحدة، وهم في ذلك قسموا المواد الكيميائية تبعا لخواصها الكيميائية المسببة للمخاطر إلى عدة أصناف حسب نظم الأمم المتحدة لتعريف المواد الخطرة، وقد وضعوا اطرا لتلك التقسيمات ومنها المواد المتفجرة، والغازات، والسوائل سريعة الاشتعال، ومواد صلبة سريعة الاشتعال، وعوامل مؤكسدة وبيروكسيدات عضوية، ومواد سامة ومعدية، ومواد مشعة واخرى اكالة، والتصنيف الاخير اختص بمواد ذات مخاطر متنوعة.

وفي ملف عددنا هذا الشهر نلقي الضوء على تلك المواد الكيميائية ومعاييرها الاممية وفقا لتلك التصنيفات مع القاء الضوء على كشف بيانات سلامة المادة الكيميائية ومحاذير استخدامها ومخاطر كل منها، والامر لا يخلو من كيفية تخزين تلك المواد الكيميائية بطرق صحية وآمنة.

| عنود القبندي |

إنشاء محمية مدينة الكويت المائية في الزور

الأمير دشن «سينار 4» وأكد على حماية البيئة البحرية

سمو أمير البلاد يدشن الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية

بحضور سمو ولي العهد والشيخة أمثال الأحمد

اهداء لسمو الأمير

تفضل حضرة صاحب السمو الأمير الشيخ صباح الأحمد الصباح وبحضور سمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد بتدشين الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية «سنيار 4» بإنشاء محمية «مدينة الكويت المائية» وذلك في منطقة الزور.

واستقبل سموه رئيسة مركز العمل التطوعي الشيخة أمثال الأحمد وفريق العمل التطوعي، حيث أشاد سموه بجهودهم الوطنية من أجل حماية البيئة البحرية وإنهم يضربون بذلك مثلا رائعا لإخوانهم من الشباب، وتمنى سموه أن تستمر هذه الجهود لتحقيق تطلعاتهم وأهدافهم، مؤكدا على ضرورة تأهيل البيئة البحرية وحمايتها وتشجيع وتوعية فئات المجتمع المختلفة على خدمة البيئة البحرية والحفاظ عليها من خلال الاعتماد على قدرات الشباب والمختصين لتحقيق ذلك.

أهداف المحمية

وقدمت رئيسة مركز العمل التطوعي والقائمين على الحملة شرحا لسموه حول أهداف المحمية، كما تقدمت بالشكر والتقدير لصاحب السمو الأمير على حرصه واهتمامه بالبيئة البحرية، معبرة عن الأمل في تضافر الجهود لتحقيق رغبة سموه السامية في الحفاظ على البيئة البحرية. كما تم تقديم هدية تذكارية لسموه ولسمو ولي العهد بهذه المناسبة.

احتفالا باليوم العالمي لمكافحة التصحر

" سدرة " في محافظة العاصمة

ضمن فعاليات الاحتفال باليوم العالمي لمكافحة التصحر أقامت الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة التربة والأراضي القاحلة بتوجيه دعوة للشيخ علي الجابر الصباح محافظ محافظة العاصمة وذلك لزرع شجرة " سدرة" في المحافظة احتفالا باليوم العالمي لمكافحة التصحر.

وقد قام الشيخ علي الجابر الصباح بزرع شجرة السدرة في المحافظة بحضور كل من الدكتور صلاح المضحي مدير عام الهيئة العامة للبيئة ونواب الهيئة ومستشاريها ومدراء الإدارات وأعضاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر وموظفين إدارة التربة والأراضي القاحلة وفريق المليون سدرة.

وقد أثنى الشيخ علي الجابر على ما يقوم به الشباب الكويتي المتطوع من نشاطات بيئية تمثلت في إطلاق مشروع زراعة المليون سدرة في كل أنحاء البلاد، متوجها بالشكر إلى الهيئة العامة للبيئة وإدارتها على هذه الأنشطة واختيارها مبنى المحافظة بهدف زراعة أول سدرة.

من جهته، أكد مدير عام الهيئة العامة للبيئة د. صلاح المضحي أن مشاركة المحافظة وقبولها هذه الدعوة لزراعة السدرة سيسجل لها تاريخيا، كذلك تشجيعها للشباب الكويتي المشارك في مشروع المليون سدرة، لافتا إلى أن هذا المشروع أساسه الشباب الكويتي المتطوع، الذي تبنته الهيئة بالتنسيق مع هيئة الزراعة.

وأوضح المضحي أن اختيار السدرة بالذات يعود إلى سبب ارتباطها بتاريخ الكويتيين، لافتا إلى أن تخضير أي جزء في البلاد سيكون له اثر ايجابي على البيئة كخفض انبعاثات الغازات الدفيئة، فالتخضير مطلب أساسي لكل إنسان، وهو مشروع طالب به سمو الأمير الراحل المغفور له الشيخ جابر الأحمد منذ 1980، وشيء جميل أن نراه الآن يتم على أرض الواقع.

من جهتها، قالت مدير إدارة التربة والأراضي القاحلة في الهيئة العامة للبيئة، رئيس اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر فرح إبراهيم أن ما قمنا به اليوم بالتعاون مع محافظة العاصمة يشجع خطتنا التوعوية.

الشيخ علي الجابر مستقبلا وفد الهيئة

السدرة أمام مبنى المحافظة

الجابر يزرع السدرة

خلال الاحتفال بيوم البيئة ويوم مكافحة التصحر العالمي

المضحي: الحفاظ على البيئة ليس مسئولية طرف واحد وإنما مسئولية الجميع

المدير العام مع موظفين الهيئة

مشاركات من قبل الحضور

ويشارك في الفعاليات

تفاعل مع الفعاليات

أقامت الهيئة العامة للبيئة احتفالا بمناسبة يوم البيئة العالمي واليوم العالمي لمكافحة للتصحر في مجمع الأفنيوز تحت رعاية الدكتور صلاح المضحي مدير عام الهيئة وبحضور أعضاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر وحشد كبير من المشاركين وبالتعاون مع فريق المليون سدرة، حيث تضمنت الفعالية توزيع الشتلات الزراعية، وقام المشاركون بزراعتها في أحواض مخصصة لذلك، فضلا عن ورشة عمل بيئية للأطفال ومسابقات متنوعة.

وأكد المضحي على أن الحفاظ على البيئة لم يعد مسؤولية طرف واحد في البلاد وإنما مسئولية الجميع، فالتقدم الذي تحرزه الهيئة حاليا في مجال الحفاظ على البيئة هو نتيجة لتوافق السلطتين التشريعية والتنفيذية على حل هذه المشاكل، كان آخره التقرير الأخير الذي قدم من قبل اللجنة البيئية البرلمانية وتضمن جلب خبراء يابانيين، وكنت من ضمن الوفد الذي ترأسه سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر المحمد لزيارة اليابان وتم الاتفاق مع وزارة البيئة اليابانية على ارسال الخبراء المختصين بمختلف المجالات البيئية، وخاصة في مجال جودة الهواء، وهم ينتظرون منا الآن رسالة دعوة رسمية سنوجهها اليهم قريبا، موضحا انهم سيجرون مسحا ميدانيا لتحديد حجم المشكلة، خاصة في المنطقة الجنوبية، ثم سيقيمون طريقة عملنا ويعرضون آراءهم، مذكرا بالتجربة المميزة مع اليابانيين خلال حدوث ظاهرة نفوق الأسماك.

التواصل

وأضاف المضحي لقد حرصنا على أن يكون احتفالنا بهذه المناسبة مميزا هذه السنة من خلال اقامة الفعالية بين الجمهور بهدف التواصل معهم بشكل مباشر، خاصة فئة الأطفال، ولتصلهم

تصوير: بسمة جمعة

الرسالة التوعوية البيئية بشكل أوضح واسرع من خلال التفاعل المباشر بيننا وبينهم، وكذلك أردنا أن نستغل هذه المناسبة للاحتفال باليوم العالمي لمكافحة التصحر، موضحا أن الهيئة وزعت بالتعاون مع هيئة الزراعة على الجمهور ما يقارب الـ 1300 شتلة زراعية وهو تعاون مثمر بيننا.

كما حاولنا خلال الفاعلية أيضا تقديم شرح للمشاركين فتكلمنا عن التنوع البيولوجي، وكذلك أهمية الشتلة وزراعتها لتساهم في تخفيض انبعاثات الكربون، وهي معلومات يحتاجها الاطفال في مجتمعنا، لافتا إلى أن هذه الفعالية ستساعد على نشر الوعي البيئي وتساعدنا على قياس مدى تحقيق هذا الوعي، وقد فوجئنا بمدى الوعي البيئي الذي يملكه الأطفال وسينقلونه إلى داخل بيوتهم.

الأمم المتحدة و"البيئة" دشنتا مشروع الإدارة المتكاملة

هواء الكويت نظيف... خلال 5 سنوات

أكد المنسق المقيم للأمم المتحدة والممثل المقيم لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي آدم عبد المولى أن "مشروع الإدارة البيئية المتكاملة يسعى لتحسين جودة الهواء بالكويت" الذي على وشك البدء في رحلة عطاء وإنجاز مدتها خمس سنوات.

كما ذكر أن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي يضع قضية الاهتمام بالتنمية البيئية المستدامة كإحدى أهم أولويات برامجه المنفذة في أكثر من 160 دولة يعمل بها هذا البرنامج، مبيناً أن التنمية البشرية المستدامة تعتبر كأحد أهم أهداف التنمية الألفية التي اعتمدتها الأمم المتحدة بحيث يتحقق انجازها في عدد من المجالات من خلال العديد من الأنشطة.

وأضاف أن تحقيق أهداف التنمية البيئية المستدامة يتطلب بناء مؤسسات وهيئات قادرة وتتمتع بالكفاءة اللازمة لمعالجة قضايا البيئة المختلفة وهو ما يركز عليه المشروع، مؤكداً أن من خلال برنامج التعاون الوطني للأعوام 2009 / 2013 سيعمل برنامج الأمم المتحدة على دعم الهيئة العامة للبيئة في مواجهة التحديات البيئية.

المضحي: المنطقة الصناعية الجديدة في «السالمي»

ومن جانبه أكد مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحي أن الهيئة العامة للبيئة لديها توجه جدي في حل مشاكل التلوث في الكويت وهذا المشروع يعد خطوة جديدة من قبل برنامج الأمم المتحدة لاسيما وأننا منذ فترة ونحن نطرق الأبواب لمعالجة هذه القضية خصوصاً أن الحديث عن القضايا البيئية يأخذ حيزاً كبيراً من الاهتمام الحكومي الأمر الذي يجعلنا أن نحرص مجتهدين في عملنا من أجل الحفاظ على البيئة وذلك من خلال

د. المضحي يتوسط المشاركين

انجاز ما يمكن إنجازه.

وأوضح أن المشروع يعد خطوة مهمة جداً في الاتجاه الصحيح لاسيما في ما يتعلق في جودة الهواء خاصة وأنها مسؤولية السلطتين التشريعية والتنفيذية فضلاً عن المجتمع الذي له دور فعال في المحافظة على البيئة، مؤكداً أن توقيعنا مع شركة النفط مذكرة التفاهم كان مشجعاً للقيام بهذه الخطوة خاصة وإننا لحاجة إلى إطار متكامل لإتمام تلك الاتفاقيات.

كما ذكر المضحي أن اللجنة الاقتصادية التابعة لمجلس الوزراء وافقت على اختيار موقع المنطقة الصناعية الجديد الذي تم تحديده في منطقة "السالمي" شمال البلاد والذي يبعد عن محافظة الجهراء 120 كم، وهذه المسافة تعتبر آمنة كونها بعيدة عن المناطق السكنية.

وأن الأرض التي تم اختيارها كمنطقة صناعية جديدة في منطقة السالمي تابعة لبلدية الكويت، التي بدورها أبدت موافقتها بشأن عملية تسليمها إلى الجهات المعنية للبدء في أعمال البنية التحتية وتوصيل المولدات الكهربائية من قبل وزارتي الأشغال والكهرباء، إلا أننا في انتظار موافقة اللجنة الفنية في بلدية الكويت بشأن موعد التسليم.

كما أن الإسراع في عملية تسليم الأرض من قبل البلدية سيمكن الجهات المعنية من سرعة التنفيذ، الأمر الذي سيتيح لنا نقل 6 مصانع من ذوات الحمل الثقيل كمرحلة أولى إلى المنطقة الصناعية الجديدة في عام 2011، مبينا أن المساحات التي ستتوافر لتلك المصانع ستكون كبيرة لتيسير عملية الإنتاج من دون أي مشاكل بيئية.

شركة نفط الكويت

وبدوره أكد رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب في شركة نفط الكويت سامي الرشيد أن شركة نفط الكويت تشيد بهذا المشروع وستكون سندا وداعما له كوننا أبرز المتهمين في تلوث البيئة ونحن حريصون على التنمية المستدامة، مبيناً أن مذكرة التفاهم التي وقعت بيننا وبين هيئة البيئة تهتم في تطوير خطة شاملة بشأن الانبعاثات الجوية من خلال بناء التزام إداري متكامل للسيطرة على الانبعاثات التي تنتج من شركة النفط.

كما أنه تم وضع قاعدة بيانات وقراءات لجميع مرافق الشركة تعمل بشكل دائم في كافة مرافق الشركة وتتوافق قراءاتها وتعرض على هيئة البيئة، موضحاً أننا نسعى إلى تنفيذ هذا البرنامج خلال 5 سنوات ولكننا نحاول إنجازه في ثلاثة سنوات الأولى كما أننا نسعى جاهدين لتحسين جودة الهواء خصوصا في المناطق القريبة.

في إطار التنسيق بين الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية

خطة للإدارة المتكاملة للسواحل الكويتية

في إطار التنسيق والتعاون بين الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية بمقر الهيئة وبحضور نائب مدير عام الهيئة الكابتن علي حيدر ورئيس مركز الرقابة البيئية محمد داود الأحمد تقدم معهد الكويت للأبحاث العلمية ويمثله باحث في إدارة البيئة والتنمية الحضرية الدكتور " كارم رخا" ببرنامج مشروع ضمن البرامج التي وضعت في خطة التنمية في السنوات الأربعة القادمة وضمن برنامج عمل الحكومة، وقد تقدم معهد الأبحاث بهذا المشروع بناء على طلب من إدارة التربة والأراضي القاحلة بالهيئة العامة للبيئة وهو عبارة عن دراسة البيئة الساحلية ووضع خطة للإدارة المتكاملة للسواحل الكويتية تمثل الاستغلال الأمثل للمناطق الساحلية الحساسة من أجل تحسين الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية، وقدم د. رخا مقترح غطى به جميع متطلبات المشروع ومراحله بما في ذلك الميزانية المطلوبة لتنفيذه والتي سوف تتم بالشراكة ما بين الهيئة العامة للبيئة ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والمشروع سوف يعطي تصورا كاملا للحالة البيئية للسواحل الكويتية كما أكد د. رخا على متابعة هذه الحالة خلال السنوات القادمة للتعرف على أهم المشاكل والتعديات والملوثات على البيئة الساحلية.

ومن جانبه أشار الكابتن علي حيدر إلى أن الهيئة سوف تستفيد من هذا المشروع بالتسهيل على صاحب القرار لاتخاذ القرار المناسب في حالة تقدم أي جهة سواء كانت حكومية أو خاصة بمشروع ساحلياً كان أم بحرياً، كما أكد حيدر على ضرورة سرعة مراسلة

جانب من الاجتماع – تصوير: بسمه جمعه

البيوت الاستشارية لسرعة انجاز المشروع في مدة محدودة وبأسرع وقت ممكن من خلال مذكرة تفاهم بين هيئة البيئة ومعهد الأبحاث لإتمام انجاز المشروع. ومن جهته أشار الأحمد إلى مدى الأضرار التي لحقت بالسواحل الكويتية من جراء عدة مخالفات بشأن ما يقام على السواحل دون موافقات من الجهات الرسمية ومدى الآثار السلبية التي لحقت بالشواطئ والخيران، كما نادى الأحمد بسرعة البدء في المشروع متفقاً في الرأي مع الكابتن علي حيدر على أم الهيئة لديها الاستعدادات المالية الكافية لهذا المشروع ولا بد من سرعة انجازه.

نظام إلكتروني لمراقبة ملوثات القطاع النفطي

فاتن المسلم

أعلنت مديرة ادارة مكتب الاستراتيجية البيئية في الهيئة العامة للبيئة فاتن المسلم عن مشروع للربط الالكتروني مع القطاع النفطي لرصد الملوثات وضمان الالتزام بالمعايير البيئية.

وأشارت المسلم الى تنسيق مع شركة نفط الكويت والزامها بنظم ومعايير المحافظة على جودة الهواء، موضحة ان هذا المشروع يندرج ضمن مذكرة التفاهم التي اتفق عليها الطرفان أخيراً للقيام بمشروع تطوير وتطبيق خطة شاملة لادارة الانبعاث الجوية من مركز عمليات وانشطة الشركة من خلال بناء نظام اداري الكتروني تتمكن الهيئة من خلاله من مراقبة نسبة الانبعاثات من مصادرها بشكل مباشر، يضاف إلى ذلك تدريب كوادر الهيئة العامة. وأضافت أن هذه الجهود تندرج ضمن مشروع الادارة البيئية المستدامة المنبثقة عن الاطار التعاوني ما بين حكومة البلاد وبرنامج الامم المتحدة الانمائي، والذي انجز في مارس 2009 واستغرق 3 سنوات. وأوضحت أن الإطار التنظيمي للإدارة البيئية المتكاملة يهدف أساسا إلى تحسين جودة الهواء والمياه وإدارة المخلفات في البلاد، خصوصاً جودة الهواء في المناطق المحيطة بمركز عمليات الشركة جنوب البلاد وبالأخص (أم الهيمان). وقد اختير اخيراً د. سامي اليعقوب مديرا فنيا للمشروع تمهيداً لوضع برنامج العمل والاستعانة بمستشارين بيئيين عالميين مختصين بمجال تحسين جودة الهواء، وحددت مدة الاتفاقية 5 سنوات وتتحمل نفقاتها شركة نفط الكويت، كما أكدت أن هذه الاتفاقية تعد الخطوة الأولى التي ستتبعها الهيئة مع باقي شركات النفط في البلاد.

وزارة البيئة اليابانية توافق مبدئياً على إرسال خبرائها لإجرائها

المضحي: دراسة من 3 محاور للنفايات والبيئة البحرية والهواء

أكد مدير عام الهيئة العامة للبيئة د.صلاح المضحي موافقة وزارة البيئة اليابانية المبدئية على حضور خبرائها إلى البلاد لإجراء دراسة شاملة من ثلاثة محاور وهي إدارة النفايات وجودة الهواء في جنوب البلاد وإعادة تأهيل البيئة البحرية، خاصة ما أنتجته مشكلة مشرف، وذلك بعد اجتماعه مع وكيل وزارة البيئة في اليابان خلال وجوده ضمن الوفد المرافق لوزير الخارجية الشيخ د.محمد الصباح.

د.صلاح المضحي خلال الاجتماع

وقال المضحي أن الهيئة سترسل الدعوة إلى الوزارة اليابانية عبر القنوات الرسمية للاستعانة بالخبراء اليابانيين في إجراء الدراسات الشاملة سالفة الذكر بهدف الاطلاع على آراء خبراء لديهم تجارب في عملية المعالجة سواء في مجال البيئة البحرية أو جودة الهواء، مشيرا إلى أن على هؤلاء تقييم الوضع القائم والطريقة المتبعة في المعالجة، وفي حال وجود قصور تقدم الحلول والطرق الماثل والأفضل للمعالجة.

ولفت المضحي إلى أن ذلك يتماشى مع المطالبات بإجراء عملية تقييم للوضع الحالي في المنطقة الجنوبية من جهات وخبراء آخرين، ويصب في حرص الهيئة على توسيع قاعدة المعالجة البيئية في جنوب البلاد، وبحثا عن الطرق الفاضل والأمثل للمعالجة، مشيرا إلى أن زيارته لوزارة البيئة اليابانية ضمن الزيارة الرسمية لوزير الخارجية الشيخ د.محمد الصباح أتت خصيصا بهدف محاولة التواصل مع الخبراء اليابانيين ودعوتهم لإجراء الدراسات البيئية المطلوبة في البلاد والاستفادة من خبراتهم في هذا المجال.

المحافظة على البيئة البحرية

في الأسبوع الثقافي لمدرسة الشفاء بنت عوف

ساهمت إدارة رصد التلوث البحري في الهيئة العامة للبيئة ببرامج التوعية البيئية وذلك عن طريق إلقاء محاضرة للأستاذة نهاد كرم لمدرسة الشفاء بنت عوف المتوسطة بنات التابعة لمنطقة حولي التعليمية بعنوان "المحافظة على البيئة البحرية" ضمن البرامج الثقافية المقامة في المدرسة بتنظيم من مدرسات مادة العلوم الأستاذةنجلاء السيد وإيمان طمان ومنال وليم وبإشراف رئيسة القسم الأستاذة إيمان الحمر ومديرة المدرسة الأستاذة هدى الهزيم،وذلك لتعزيز دور التوعية البيئية للطالبات، كما تم وبعد ذلك تم توزيع بعض الهدايا الرمزية للطالبات.

نهاد كرم تقوم بالقاء المحاضرة

اعتماد المشروع الوطني لمسح البيئة البحرية

أعلن رئيس مركز الرقابة البيئية في الهيئة العامة للبيئة محمد الأحمد عن اعتماد الهيئة أخيرا للمشروع الوطني للمسح البيئي المتكامل للبيئة البحرية الكويتية بعد أن تم وضع البنود العامة والتفصيلية له، بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية، على أن يبدأ خلال السنة المالية الحالية ليتم التعاقد عليه فورا.

وأوضح الأحمد أن المشروع يقوم على إجراء مسح متكامل لكل مكونات البيئة البحرية، وما تتضمنه من رمال وأسماك وتنوع إحيائي وشعب مرجانية، والتأكد من مدى وجود سمية اسماك من عدمه، ومدى تأثر المياه بالمصادر البرية المتوجهة إلى البحر مثل مناهيل الصرف الصحي والأمطار والأنشطة النفطية ومحطات تحلية المياه، والأهم تأثير محطة مشرف وما سببته من ضرر للبيئة البحرية، لافتاً إلى أن البيئة البحرية هي أحد المكونات الرئيسية التي تعتمد عليها البلاد في مياه الشرب والترويح السياحي، وأنشطة التصدير والاستيراد.

وأضاف أن المشروع سيكون قادرا على رصد مكونات البيئة البحرية، وسيتبع ذلك تحديد ورسم سياسة رقابية جديدة تتضمن قياسات جديدة، ووضع محطات رصد جديدة مبينة على أسس علمية صحيحة من واقع النتائج التي ستخرج في المراحل الأولى لهذا المشروع.

كما أشار الأحمد إلى أن هذا المشروع سيتضمن أيضا نشرا كاملاً لجميع البيانات التي تم جمعها على صفحة الانترنت، بما يمكن جميع الباحثين والمواطنين من متابعة سير العمل تجاه البيئة البحرية، ومدى سلامتها، وكذلك يتضمن بندا كاملا عن دراسة المردود البيئي بما فيها وضع الاشتراطات المتكاملة المتعلقة بالمشاريع المرتبطة بالبيئة البحرية الساحلية وسيتم أيضا من خلال النتائج المحصلة على المعايير البيئية الواردة ضمن قرار 2010/2001 للوائح الهيئة بحيث يتم تطويرها أو استكمال الناقص فيها، موضحاً انه سيتم خلال المشروع إجراء دراسات للمياه الجوفية ومدى ارتباطها بالبحر.

التعاون المشترك الأول بين الهيئة وجامعة الكويت

إبراهيم : ترجمنا التعاون مع الجامعة حقليا ومخبريا

أكدت مديرة إدارة التربة والأراضي القاحلة في الهيئة العامة للبيئة فرح ابراهيم على استمرار الهيئة في تشديد اطر التعاون المشترك بين الهيئة وجامعة الكويت وتتويجه من خلال التعاون الأول بينهما من خلال ما تم تقديمه لطلبة قسم الجغرافيا عن آثار التخييم والأراضي القاحلة ودور الإدارة في رصد التعديات الحاصلة على تربة البلاد، واطلاعهم على انسب الحلول لعلاجها.

جاء ذلك خلال عرض مشاريع تخرج طلاب قسم الجغرافيا في جامعة الكويت بناء على دراسة أعدت باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وذلك بحضور كل من عميد كلية العلوم الاجتماعية د.عبدالرضا أسيري ومديرة إدارة المتابعة في الهيئة العامة للمعلومات المدنية سمير البناي وعضو اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر د. جاسم العلي والهيئة العامة للبيئة.

فرح ابراهيم مع جانب من الحضور - تصوير: بسمه جمعه

وأضافت ابراهيم أن كل الدراسات التي تم إعدادها تمت حسب نظام المعلومات الجغرافية، لافتة إلى أن هذا التعاون مع الجامعة ترجم عمليا من خلال مساعدتهم في تغطية القياسات الحقلية التي أجريت على محمية صباح الأحمد ومحمية معهد الأبحاث، وكذلك القياسات المخبرية التي أجريت في المختبرات والتحليل الحجمي للتربة ودرجة تشبع التربة بالماء ونسبة الغطاء النباتي، موضحة أنه تمت مقارنة المحميات الخالية من الأنشطة البشرية كالمحميات بغيرها من الأراضي التي يقام بها التخييم والمتدهورة بسبب الأنشطة البشرية.

| دلال جمال |

جاسم البدر: مشاريع للتنمية الزراعية والحد من التصحر

اعلن رئيس مجلس ادارة الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية ومديرها العام جاسم البدر عن توقيع عدة اتفاقيات مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد)، وذلك لتطوير الانتاج الزراعي وتنمية الثروة الحيوانية ومكافحة التصحر.

وقال البدر ان هذه الاتفاقيات تهدف الى استخدام التقنيات الزراعية المناسبة وتأسيسا على التجارب الناجحة للتطبيقات الناجحة التي نفذها المركز العربي للمناطق الجافة والاراضي القاحلة (اكساد) في العديد من الدول العربية المماثلة للظروف المناخية لدولة الكويت، وكذلك النتائج الايجابية التي حققتها هذه التجارب، ومن هذه المشاريع مشروع «نقل تقانات استعمال المياه المالحة والعسرة الى المزارعين»، وذلك بهدف نقل وتوطين احدث التقانات الملائمة لاستعمال المياه المالحة والعسرة لتحقيق الاستثمار الزراعي والمحافظة على التربة من التدهور.

واضاف: من المشاريع ايضا «دراسة وضع معايير اقليمية لمياه الصرف الصحي المعالج» بهدف الاستفادة من المياه المعالجة في اغراض الزراعة ووضع ضوابط واعتبارات لاستخدام المياه المعالجة في الري الزراعي، والاستفادة من المياه المعالجة كحل بديل عن المياه شديدة الملوحة. اضافة الى مشروع «برنامج مراقبة التصحر ومكافحته» لمراقبة وتقدير تدهور التربة في البلاد، وذلك في اطار مشاركة الكويت في المشروع العربي لمراقبة تدهور الاراضي، بالاستعانة بالتقانات الحديثة من نظم الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية للانذار المبكر والقيام باجراء الدراسات المساحية والتربة والمياه والغطاء النباتي واعادة تأهيل لبعض المناطق المتدهورة من خلال تطبيق منهجية اعادة تأهيل لمشاركة العاملين المحليين مثل برنامج استصلاح وتحسين التربة وتثبيت الكثافة الرملية.

البدر موقعاً الاتفاقية مع مدير «أكساد»

السعدون يرصد نباتات نادرة ومنقرضة في محمية صباح الأحمد

الفلكي عادل حسن السعدون

رصد الباحث الفلكي والمؤرخ، عادل السعدون، نباتات نادرة في محمية صباح الأحمد، بعضها انقرض من الصحراء الكويتية، مؤكداً أن النباتات الحولية والمعمرة تتنوع داخل المحمية، التي تشكل ملجأ لنباتات كثيرة، ومنها نباتات انقرضت في دولة الكويت، ولم تعد إلا في داخل المحمية، بفضل جهود القائمين عليها، وبشكل خاص مركز العمل التطوعي.

وأوضح أن انقراض النباتات في الصحراء الكويتية يرجع، بشكل أساسي، إلى الرعي الجائر للماشية، كالأغنام، والماعز، والإبل، وإلى قلة الأمطار في بعض المواسم، والتخييم أثناء وقت الربيع، حيث تفنى العديد من الأنواع في حدود المخيمات الربيعية، كما يقوم بعض المواطنين بقطع النباتات المعمرة من جذورها، مثل الرمث، والعرفج، من أجل استخدامها وقوداً للطهي. وحذر السعدون من انقراض بعض النباتات، مثل شجرة العوسج، والغردق، التي توجد في بعض الأماكن في جنوب الكويت، وهي في طريقها إلى الانقراض.

وحول توثيقه بالصور للنباتات في محمية صباح الأحمد قال، إنه قام بمهمته البحثية والتوثيقية للنباتات داخل المحمية، حيث صور العديد من النباتات، التي انقرضت من الصحراء أو في طريقها إلى الانقراض.

وأضاف، أن الصور المعروضة هي صور لنباتات نادرة، لا توجد حالياً في أراضي دولة الكويت.

ندوة «الأبحاث» والاتحاد الدولي لصون الطبيعة

مركز وطني للتنوع الإحيائي في الكويت

جانب من المشاركين بالندوة

طالبت الندوة التي نظمها معهد الكويت للابحاث العلمية أمس بالتعاون مع اللجنة الوطنية للاتحاد الدولي لصون الطبيعة فرع الكويت بضرورة تأسيس مركز وطني للتنوع الاحيائي في الكويت.

أقام معهد الكويت للابحاث العلمية بالتعاون مع اللجنة الوطنية للاتحاد الدولي لصون الطبيعة فرع الكويت ندوة بعنوان « التنوع الاحيائي اليوم وغداً » والتي طالبت فيها بضرورة تأسيس مركز وطني للتنوع الاحيائي في الكويت.

استهل الندوة مدير معهد الكويت للابحاث العلمية د. ناجي المطيري، مطالبا بضرورة تأسيس مركز وطني)مرجعية وطنية(للتنوع الاحيائي تضاف الى ثلاث مجموعات شاملة للتصنيف الاحيائي في البلاد، وهي: معشبة جامعة الكويت، ومعشبة المعهد، ومجموعة الحشرات في الجامعة، موضحا اننا ما زلنا بحاجة الى مؤسسات تجمع قدر الامكان مزيدا من عينات المجموعات الحيوانية، مؤكدا ان الحفاظ على التنوع الاحيائي في البلاد يحتاج الى تعاون واشتراك كل القطاعات العامة والخاصة. وأشار المطيري إلى ان ندرة الامطار في البلاد تجعل من بيئتها صحراء قاحلة، ونسبة الى صغر مساحتها فمن المتوقع ان يتناقص التنوع الاحيائي فيها، لافتا الى ان الكويت تحتوي على ما يقارب 2600 نوع من الاحياء تم رصدها وهي لا تشكل سوى نسبة صغيرة من الانواع الحية العالمية المعروفة والبالغ عددها حوالي مليوني كائن حي.

د.العجمي يدعو لخطة لمكافحة التصحر تتكامل مع خطط التنمية

دعا مدير إدارة البيئة والتنمية الحضرية بمعهد الكويت للأبحاث العلمية د.ضاري العجمي إلى المضي قدما لتصميم وتنفيذ برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر والتخفيف من تداعيات الجفاف في الكويت.

وقال بمناسبة اليوم العالمي للتصحر: لقد قطعنا شوطا كبيرا في هذا الصدد، حيث شكلت اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر، تحت مظلة الهيئة العامة للبيئة وبمشاركة ممثلين عن الجهات المعنية بالدولة منها الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية وبلدية الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية وجامعة الكويت وغيرها، واعدت مسودة برنامج عمل وطني منذ العام 2001، وعلينا في المرحلة القادمة التركيز على مكافحة تدهور الأراضي كأولوية وطنية وتطوير خطة عمل لمكافحة التصحر لتتكامل مع خطة التنمية بالدولة.

وأضاف أن خطة العمل المطلوبة يجب أن تتضمن: تطوير الخطة القومية لتخضير

د.ضاري العجمي

دولة الكويت (2015 – 1995) لتغطي بعض المناطق بصحراء الكويت وبخاصة الأجزاء الشمالية الغربية والشمالية الشرقية، تأسيس مرصد لمراقبة التصحر والتنبؤ به، تطوير نظام معلومات متكامل حول التصحر بدولة الكويت ووضع خرائط لمتابعة حالة التصحر بمناطق المراعي والمناطق الزراعية والحقول النفطية والمحميات الطبيعية وغيرها، وضع الخريطة الموجهة لاستخدامات الأراضي بدولة الكويت وتفعيلها لضمان المحافظة على مواردنا واستغلالها بطريقة راشدة، مع إعادة النظر في المناطق المسموح فيها بالرعي بما يتلاءم والظروف البيئية المحلية والإقليمية، إنشاء المحميات الطبيعية متعددة الأغراض وبخاصة تلك المحددة بالمخطط الهيكلي الثالث لدولة الكويت مع إعطاء الأولوية لمحمية الهويميلية بأقصى الجزء الشمالي الغربي من البلاد، تصميم وتنفيذ برنامج تثبيت الكثبان الرملية وتنمية التربة الصحراوية وتوثيق المعرفة التقليدية في إدارة التربة، دراسة إمكانية تنفيذ مشروعات الحصاد المائي لمياه السيول في أودية جال الزور وضلع الأحمدي ووادي الباطن، إعادة تأهيل الأنظمة البيئية المتدهورة بفعل آلة الحرب وحرائق الآبار النفطية، تنمية الكوادر البشرية في مجال رصد ومكافحة التصحر وإدارة النظم الجافة.

د. الحمود: إنشاء مراكز بيئية بالمناطق التعليمية

د. موضي الحمود

أعلنت وزيرة التربية ووزيرة التعليم العالي د.موضي الحمود أن الهيئة العامة للبيئة وافقت على إنشاء عدد من المراكز البيئية بالمناطق التعليمية الست لاستغلالها في شغل أوقات فراغ الطلبة بما هو نافع ومفيد لهم ولوطنهم.

حيث أصدرت الحمد قراراً يقضي بتشكيل لجنة للإشراف على هذه المراكز نظرا لأهمية شغل أوقات فراغ الطلبة والايجابيات التي حققتها برامج وأنشطة اللجنة الوطنية الكويتية لليونسكو ومكتب الملست على أن تتكون اللجنة من الأمين العام للجنة الوطنية الكويتية لليونسكو عبداللطيف البعيجان رئيسا والمدير الإقليمي لمكتب الملست آسيا داود الأحمد نائبا وعضوية مجموعة من القيادات التربوية أمثال يسرى القحطاني مديرة إدارة التصميم بالتربية وبراك البراك الموجه الفني العام للعلوم وأمل الفرحان وفاطمة الوهيب بالاضافة إلى يعقوب بوغيث ومحمد العنزي من الهيئة العامة للبيئة.

وتقوم اللجنة بوضع آلية على تنفيذ مشروع إنشاء مراكز البيئة وتحديد أماكنها في كل منطقة تعليمية ووضع المخططات الهندسية للمشروع واقتراح المتطلبات الخاصة بالمراكز وكذلك أعداد المطبوعات الخاصة للتعريف بالمراكز البيئية وأهدافها.

د. الحجرف: تركيب 5 توربينات لإنتاج الطاقة من الرياح

الدكتور سالم الحجرف

ذكر رئيس مشروع دراسة الجدوى الاقتصادية والفنية والبيئية لتطبيقات تقنيات الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء في دولة الكويت في معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور سالم الحجرف أن مشروع توليد الطاقة بالرياح التابع لمعهد الكويت للأبحاث العلمية تحت التنفيذ وقد تم العمل على تركيب توربينين أحدهما في معهد الكويت للأبحاث العلمية الذي بدأ العمل به منذ فبراير الماضي، والتوربين الثاني الذي وضع في منطقة السالمي في أكتوبر الماضي، كاشفا أن المعهد يعمل الآن على ربط خمسة توربينات هوائية صغيرة الحجم وتنتج الست توربينات 26 كيلوواط في أوقات الذروة عندما تصل سرعة الرياح إلى ما يقارب 13م/ الثانية، وبذلك تكون الحصيلة النهائية للمشروع التجريبي هو سبع توربينات.

توربينات ذات إنتاج أقل

واشار الحجرف إلى أن كل موقع يوضع به التوربين سيكون له هدف محدد فالتوربين الذي وضع في المعهد يعمل فعليا لإنتاج الهيدروجين كوقود نظيف منذ فبراير الماضي وموقعه في الشويخ، أما التوربين الذي في منطقة كبد سيكون لتحلية المياة الجوفية والمالحة، وعن موقع السالمي فسيكون لخدمة قطاع الاتصالات والشركات التي لديها أبراج في المناطق النائية التي توجد بها ضغط عال محاولة من المعهد بايجاد حل لاستمرار خدمة قطاع الاتصال في تلك المناطق، وبين الحجرف أن بالإضافة إلى التوربينات التي تعمل بطاقة الرياح فإن هناك لوحات تعمل بالطاقة الشمسية لتغذية نفس الهدف في الإنتاج مبينا أن المتابعة لمراحل تنفيذها اي تركيبها في المواقع وهي التجربة التي يقوم بها المعهد في إطار تنفيذ برنامج الطاقة المتجددة. مشيرا إلى أن هذا المشروع تجريبي ونحن نحاول أن نرى الجدوى وسوف يتم تقييم هذه التوربينات.

أحمدأشكناني

100 قطعة خرسانية للحد من تآكل الشاطئ

نفط الكويت تساهم في الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية

بالتعاون مع مركز العمل التطوعي، بادرت شركة نفط الكويت إلى المساهمة في الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية (سنيار2). وشملت جهود الشركة تنظيف جزيرة قاروه وجمع المخلفات بمختلف أنواعها، من مواد معدنية واسمنتية وأنابيب وبقايا مباني وغيرها، كما وفرت الشركة قارب عمل «فطين» لنقل هذه المواد من الجزيرة وإعادتها لمنطقة الشعيبة لمعالجتها.

حيث قامت شركة نفط الكويت بتقديم 100 قطعة خرسانية ي تلقى في شاطئ الجزيرة للحد من تآكل الشاطئ ولإعادة تأهيل البيئة البحرية عبر توفير الظروف الملائمة للحياة البحرية من مرجان وأعشاب وغيرها من الكائنات.

وتهدف حملة (سنيار 2) الى معالجة التآكل الذي تتعرض له جزيرة قاروه، للحفاظ عليها لاسيما وأنها مليئة بالشعاب المرجانية البديعة، وتأتي هذه المعالجة من خلال استعادة أجزاء من سواحل الجزيرة التي تآكلت بفعل الممارسات الخاطئة والعوامل البيئية المختلفة.

واختير اسم (سنيار) لهذه الحملة الوطنية نظرا لارتباط الكويتيين بالبيئة البحرية مما شكل دافعاً لصيانة هذه البيئة والحفاظ عليها، وهي كلمة من اللهجة الكويتية القديمة ولا تزال مستخدمة وتطلق على السفن الصغيرة المتلازمة إلى جانب السفن الكبيرة.

وجدير بالذكر ان مجموعة التصدير والعمليات البحرية مثلت شركة نفط الكويت في هذا الجهد الوطني، كما وضعت خطط مستقبلية لحماية البيئة البحرية في الخليج وإنشاء محميات أخرى على شواطئ الكويت

«سينار» ينتشل قارباً من مياه قاروه

تمكن فريق الغوص «سينار» التابع لمركز العمل التطوعي من انتشال قارب غارق على سواحل جزيرة قاروه بعد انقلابه بسبب الأمواج وقد تمكن الفريق من انجاز عملية الانتشال بالسرعة الممكنة لإنقاذ الكائنات البحرية من أسماك ومرجان من البنزين والزيوت التي تلوث البحر وتأتي هذه الجهود ضمن استمرار الحملة الوطنية للحفاظ على البيئة البحرية للسنة الرابعة (سينار 4).

واغرب الفريق عن تقديره لجهود رجال خفر السواحل الذين بادروا بسحب القارب وإيصاله إلى منطقة الخيران لتسليمه لصاحبه وشكرهم على دعمهم ومساندتهم له.

واعلن الفريق عن استقبال اي بلاغ عن حادث بحري وأية استفسارات على الموقع الالكتروني www.seynar.net

خبير مراقبة تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل

البروفيسور كيم جريو:

مشروع متكامل استنادا لقرارات الأمم المتحدة

إن نظام النقل المستدام هو مفهوم تم تبنيه حديثا من قبل الامم المتحدة والدول المتقدمة وهو النظام المقبول بيئيا واقتصاديا واجتماعيا وذو سلامة عالية, لذلك فإن مشروع الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل اعطت اهتماما كبيرا لموضوع التغيرات المناخية وتلوث الهواء الناتج من عوادم السيارات والضوضاء والعوامل البيئية الاخرى, وقام هذا العمل تحت مظلة التعاون الفني بين دولة الكويت وبرنامج الامم المتحدة الانمائي، وتم اختيار خبير عالمي وهو البروفيسور الدكتور المهندس كيم جريو كخبير اعداد ومراقبة تنفيذ الاستراتيجية للقيام بالعمل وكان لبيئتنا هذا اللقاء...

| صفاء شمندي |

• ما هي رؤية الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل...؟

رؤية الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل هو تحقيق نظام نقل مستدام وسلامة مرورية عالية للأجيال القادمة والحالية في دولة الكويت وبسبب نجاح الاستراتيجية فقد تضمنت خطة الحكومة وبرنامج الامم المتحدة الانمائي استمرار الدعم لتنفيذ الاستراتيجية من خلال القيام بمشاريع عدة.

• وما تلك المشاريع التي تساعد على تنفيذ هذه الاستراتيجية؟

المشاريع التي تساعد على تنفيذ هذه الاستراتيجية تتلخص في ثلاث نقاط هي:

1- انشاء نظام المعلومات المرورية والجغرافية ويتضمن ذلك معلومات عن كل ما له بالطرق والنقل والبيئة والحوادث والسلامة.

2- نظام النقاط السوداء الوطني (مكان الحوادث المتكررة) ويهدف هذا النظام لتحسين التصاميم للطرق الجديدة ومعالجة النقاط السوداء الحالية.

3- تدعيم الكوادر الوطنية وتدريبهم لبناء قوات عمل مستدامة تستطيع تنفيذ الخطط الاستراتيجية المستقبلية في الدولة.

• كيف تم اعداد هذه الاستراتيجية وما الجهات الداعمة للمشروع؟

قام مشروع الاستراتيجية الوطنية للمرور وقطاع النقل في الكويت بتوصية من مجلس الوزراء في نهاية، 2007 توصية الامانة العامة للمرور في وزارة الداخلية بأن تقوم بإعداد استراتيجية شاملة وطنية تحدد بها واجبات الجهات المعنية وتتضمن خطة زمنية وجدول زمني للتنفيذ لدولة الكويت.

• وماذا عن خطة الاستراتيجية للتعاون مع هذه الجهات وكيف يتم التعاون؟

على ضوء التوصية لتنفيذ الاستراتيجية

تنفيذ رؤية صاحب السمو أمير البلاد بتحويل الكويت إلى مركز مالي وتجاري عالمي

الاستراتيجية تحت مظلة التعاون الفني بين دولة الكويت وبرنامج الأمم المتحدة الانمائي

بدأنا خطة ستراتيجية 2008 وتم التعاون مع جميع الجهات ذات العلاقة بحيث عقدنا 11 ورشة عمل حضرها الوزراء والوكلاء المساعدون وتمكين الجهات المعنية وقمنا بعمل مسح الى اصدار مجلة لزيادة الوعي وعلى ضوء هذا اعددنا وثيقة مسودة الاستراتيجية الاولى في اغسطس 2008 وتم رفعها لمركز الوزراء، ومناقشة ورشة العمل التي تمت برعياة وزير الاشغال العامة والبلدية ووكلاء الوزراء المعنيين وصدر قرار مجلس الوزراء 1052 في اكتوبر 2008 بشأن الاسراع في تنفيذها، وفي 6 يوليو تم عرض الوثيقة النهائية على مجلس الوزراء، وقرر المجلس نقاط عدة اهمها:

اولا: تشكيل فريق فني برئاسة الادارة العامة للمرور والوزارات المعنية لتقييم الاستراتيجية فنيا قبل اعتمادها.

ثانيا: تشكيل فريق عمل قانوني برئاسة ادارة الفتوى والتشريع لتأسيس هيئة عامة للنقل تكون مهامها تخطيط وتنفيذ وادارة وصيانة الطرق والنقل البري وجميع متطلباتها.

• ومن الذي يرعى هذا العمل داخل الاستراتيجية؟

كان هذا العمل تحت مظلة التعاون الفني بين دولة الكويت وبين برنامج الامم المتحدة الانمائي وتم اختياري كخبير عالمي للقيام بالعمل، ونأمل بأن الهيئة ستتأسس على العمل حيث ان قانون الهيئة سيقدم لمجلس الوزراء قريبا.

• وما أوجه التعاون بين مشروع الاستراتيجية والهيئة العامة للبيئة؟

أوجه التعاون بين المشروع والهيئة هو الحضور لمناقشة اوجه التعاون وتعليق الهيئة العامة للبيئة على ستراتيجية المشروع.

• وماذا عن التعاون بين المشروع والجهات المعنية بالمشروع؟

هناك تعاون كبير بالنسبة للتنسيق حول نظام المعلومات الجغرافية والمرورية الذي سيربط وزارة الداخلية مع الجهات والوزارات ذات العلاقة لتوحيد وتجنب تشابك الاختصاصات وتكرار الفعاليات وتعزيز الاستعمال الامثل لإمكانيات الدولة.

• وما هي الجهة المسؤولة او المشرفة على مشروع الاستراتيجية؟

تعتبر وزارة الداخلية هي المسؤولة عن الاشراف اليومي على هذا المشروع حسب خطة التعاون الفني بين حكومة دولة الكويت ممثلة (الامانة العامة للمجلس الاعلى للتخطيط والتنمية) وبرنامج الامم المتحدة الانمائي وبالتعاون مع وزارات الاشغال العامة والبلدية والمواصلات والصحة والهيئة العامة للبيئة وغيرها من الجهات المعنية.

• بعد زيارتك لمركز الرقابة البيئية التابع للهيئة العامة للبيئة ما رأيك بالمركز ونشاطه؟

مشروع نظام الرقابة البيئية وانشاء بوابة الكترونية يعتبر نظاما ممتازا ومهما ونحن بصدد انشاء نظام معلومات جغرافية يحوي معلومات عن المرور والنقل والحوادث والمخالفات

ومخططات للحوادث وخدمات الاسعاف والمصابين المنقولين بخدمات الحوادث مواقع الحوادث، ونأمل ان يشمل مشروعنا المعلومات البيئية مثل الهواء والضوضاء والتلوث وغيرها.

• من وجهة نظرك ما أوجه التعاون بين مشروع الاستراتيجية ومركز الرقابة البيئية؟

في الحقيقة اننا نطمح ان يكون بيننا ربط الالكتروني لنقل المعلومات وتبادلها وتقديم تقارير الى الجهات ذات العلاقة بهذا الشأن "تقارير تحليلية" وخصوصا وان هذه المعلومات الآن لم تكن متوافرة الا لجهة واحدة فقط وقسم منها يتبع الاساليب اليدوية لذلك نطمح الى بناء نظام اليكتروني لتوحيد هذه المعلومات.

وستقون وزارة الداخلية بجمع المعلومات وتدريب الكوادر وسيقوم برنامج الامم المتحدة الانمائي بالدعم الفني وقد تلقينا دعما من معالي وزير الداخلية ووكيل وزير الداخلية والوكيل المساعد لشؤون المرور ومعالي وزير الاشغال العامة والبلدية علما بأن هذا المشروع يتم تحت رعاية معالي نائب رئيس مجلس الوزراء للشؤون الاقتصادية ووزير الدولة لشؤون الاسكان ووزير الدولة لشؤون التنمية الذي امر بتوفير جميع الاحتياجات والحد من المعوقات التي تواجه المشروع.

• ما توقعاتكم لهذا التعاون المثمر؟

أتوقع تعزيز الاستعمال الأمثل لامكانيات الدولة يساهم في تطوير الوعي البيئ والتخطيط الاستراتيجي وتدريب الكوادر الوطنية علما أنه في حالة نجاح وتنفيذ هذا المشروع والاستراتيجية الوطنية فان هدفنا هو تقليل وفيات حوادث الطرق بنسبة 30 في المئة بحلول عام 2015 وسينتج عن ذلك ادارة قطاع النقل بشكل افضل عما سينتج عنه تقليل في الغازات المسببة للاحتباس الحراري وتقليل الحد من الازدحام وتحسين الحركة المرورية الانسيابية ومن المتوقع في حالة تطبيقه ان يوفر للدولة ما قيمته 8 مليار دينار وهي تمثل كلفة في 5 سنوات استنادا للدراسة التي توقعنا فيها ان تكون الكلفة للمشكلات المرورية هي اكثر من 27 مليار دينار خلال 10 سنوات وهي كلفة التلوث البيئي والازدحام وحوادث الطرق والضوضاء اي بنسبة تخفيض حوالي 30 في المئة خلال 5 سنوات التكلفة من 27 تصبح 8

الاستراتيجية تحقق نظام نقل مستداما وسلامة مرورية عالية للأجيال الحالية والقادمة في دولة الكويت

الحد من الازدحام المروري ومشكلاته الاقتصادية والبيئية

مليارات فقط بالاضافة الى تقليل عدد الوفيات والمصابين وتقليل الضغط على الخدمات الصحية والمستشفيات وخدمات الطوارئ وتحسين البيئة برفع الوعي البيئي لدى الجمهور.

● ما هي مراحل اعداد الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل؟

تبدأ مراحل اعداد الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل اولا بتحديد الرؤية ثم تقييم الاتجاهات السائدة والمتوقعة وتحديد الاهداف الاساليب واولويات المشاريع واعداد الاستراتيجية الشاملة تم اعداد الخطة التنفيذية والمشاريع واعداد برنامج التطوير المؤسسي وتدريب الكوادر تم التقييم ثم المصادقة والتنفيذ واخيرا تشكيل منظومة الاعداد ومراقبة التنفيذ والتطوير التي يتم من خلالها تحديد الرؤية.

● وماذا عن اهداف الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل؟

هناك اهداف عدة لتحقيق نظام نقل مستدام وسلامة مرورية عالية للاجيال الحالية والقادمة في دول الكويت واهم هذه الاهداف:

– تنفيذ رؤية صاحب السمو امير البلاد حفظه الله بتحويل الكويت الى مركز مالي تجاري عالمي.

– نظام نقل ذات كفاءة عالية «تقليل الازدحام المروري ومشاكله الاقتصادية والبيئة».

– سلامة عالمية «تقليل حوادث الطرق وكلفتها الاجتماعية والاقتصادية والانسانية».

– التنمية المستدامة «ربط قطاع النقل»

– تخطيط المدن مع الخطط التنموية للدولة.

– كفاءة مؤسسية «تدريب الكوادر الوطنية وتطوير مؤسسي وإدارتي».

– نظام الشراكة «تعزيز التنسيق المؤسسي ودور القطاع الخاص وتوعية المجتمع».

– تقييم النفيذ «وضع اهداف فعالة لقياس كفاءة الاداء ومراقبة التنفيذ والتطوير المستمر».

● وما محاور اعداد الاستراتيجية الوطنية للمرور والنقل؟

الاستراتيجية الوطنية تمثل مشروعا متكاملا ثم اعداد محاوره استنادا لقرارات الامم المتحدة والتجارب العالمية الناجحة ويرمي الى تأسيس الهيئة العامة للنقل وتطوير امكانيات الادارة العامة للمرور معالجة موضوع نقص الخبرات الوطنية وتطوير نظم تخطيط المدن واستعمالات الاراضي وشبكات الطرق وخدمات النقل العام والطوارئ وتطوير نظم المعلومات والبحوث والوعي المروري وتقليل حوادث الطرق والازدحام وتلوث البيئة.

أما محاور الاستراتيجية فهي تتضمن شرطة المرور، سلامة الطرق هندسة الطرق، النقل الجماعي، تخطيط النقل، تخطيط المدن التنمية المستدامة، المركبات، نظام الكوارث الكبرى، المناسبات الخاصة، ادارة الطلب على النقل، البيئة والتغيرات المناخية، التطوير المؤسسي والتدريب، الاسعاف وخدمات الطوارئ، التعليم والتوعية، المعلومات والبحوث.

وترتكز الاستراتيجية على مجموعة من النقاط المهمة التي اوردتها توصيات القيادة الرشيدة وخطة عمل الحكومة وقرارات الامم المتحدة حيث تقوم على مبدأ «الوقاية خير من العلاج» من اجل تحقيق اعلى مستويات السلامة لمستخدمي الطريق خلال خفض معدل الحوادث وما ينجم عنها من خسائر في الارواح والممتلكات، وقد اهتمت الاستراتيجية ايضا بتقييم المهام الخدمية التي تضطلع بها شرطة المرور تجاه المواطنين والمقيمين ومهام الجهات المعنية الاخرى مع التركيز على «مقدم الخدمة ومتلقيها وطريقة التقديم» وتأهيل العنصر البشري لمواجهة وحل المشكلات المعقدة التي فرضها واقع النمو التطوير السريع.

الدعم المطلق لهذه الاستراتيجية تم من قبل مجلس الوزراء

| أمل جاسم |

تصنيفاتها حسب معايير الأمم المتحدة

المواد الكيميائية احذروا خطر الانفجار

المواد الخطرة هي أي مادة صلبة أو سائلة أو غازية قد تؤذي البشر أو الأحياء الأخرى أو الأملاك أو البيئة. قد تكون المادة الخطرة عبارة عن مادة مشعة، أو سريعة الاشتعال، أو متفجرة، أو سامة، أو أكالة، أو خطرة أحيائيا، أو مؤكسدة، أو خانقة، أو ممرضة، أو مسببة للحساسية، أو ذات خواص تجعلها خطرة في بعض الظروف.

ويتم تعريف المواد الخطرة بناء على الخصائص التالية وهي القابلية للاشتعال والانفجار، القابلية للأكسدة، التفاعل مع الماء والهواء وسرعة الانتشار، درجة السموم التي توجد بها. يمكن القول أنه لا توجد مادة كيميائية آمنة، فجميع المواد الكيميائية قد تكون سامة وقادرة على إحداث الأذى أو التأثير غير المرغوب فيه على صحة الفرد وبدرجات متفاوتة.

تصنيف المواد الكيميائية الخطرة

تقسم المواد الكيميائية تبعا لخواصها الكيميائية المسببة للمخاطر إلى عدة أصناف وذلك حسب نظام الأمم المتحدة لتعريف المواد الخطرة.

• الصنف الأول: مواد متفجرة

المواد المتفجرة الخطرة لها حروف مخصصة وذلك لتمييزها أثناء التداول. تتراوح الحروف المستخدمة من A إلى S ما عدا الحروف (I،M،O،P،Q،R) حيث يعتمد الحرف على الخصائص النوعية للمادة.

مثال على ذلك تعطي لوائح النقل الكندي للمواد الخطرة وصف للمجموعات المتمايزة:

1.1- مواد متفجرة مع خطر انفجار واسع النطاق

1.2- مواد متفجرة مع خطر قذف شديد

1.3- مواد متفجرة مع توليد حرائق، وقذف شديد، لكن بدون خطر انفجار واسع النطاق.

104- خطر توليد حريق أو قذف محدود (يشمل الذخيرة الحربية، ومعظم الألعاب النارية).

1.5- مواد غير حساسة مع خطر انفجار واسع النطاق (انفجار مشابه لـ 1.1).

106- مواد غير حساسة على الإطلاق.

• الصنف الثاني: الغازات

يشمل هذا الصنف الغازات المضغوطة أو المسيلة، أو المذابة تحت الضغط، كما هناك تصنيفات فرعية للأخطار لبعض الغازات كالسام أو الآكل. وتصنف كالآتي:

2.1- الغازات سريعة الاشتعال، وهي الغازات التي تشتعل بمجرد تلامسها مع مصدر اشتعال، مثل الأسيتلين والهيدروجين.

2.2- الغازات الخاملة، وهي الغازات غير القابلة للاشتعال وغير السامة، مثل النيتروجين والنيون.

كبائن خاصة لتخزين المواد الخطرة

2.3- الغازات السامة، وهي الغازات المسببة للموت أو الأذى الخطير لصحة البشر إذا استنشقت، مثل غاز الفلور والكلور وسيانيد الهيدروجيني.

• الصنف الثالث: سوائل سريعة الاشتعال:

هذه السوائل متضمنة في إحدى المجموعات التالية:

- مجموعة 1، إذا كان لها درجة الغليان ابتداء من 35°م أو أقل، عند ضغط مطلق 101،3 Kpa، وأي نقطة وميض، مثل ثنائي اثيل الأثير أو ثنائي كبريت الكربون.

- مجموعة 2، إذا كان لها درجة غليان أكبر من 35°م، عند ضغط مطلق 101.3 Kpa ونقطة وميض أقل من 23°م، مثل البنزين والأسيتون.

- مجموعة 3، في حالة عدم اجتماع شروط التضمين في المجموعة 1 و 2، مثل الكيروسين والديزل.

• الصنف الرابع: مواد صلبة سريعة الاشتعال

تصنف المواد الصلبة السريعة الاشتعال كالتالي:

4.1- مواد صلبة ملتهبة، وهي مواد صلبة سريعة الاشتعال وقابلة للاحتراق بسرعة مثل نيتروسليلوز ومغنيزيوم وأعواد الثقاب.

4.2- مواد صلبة تلقائية الاحتراق، وهي مواد صلبة قابلة للاشتعال تلقائيا مثل ألكيلات الألمنيوم، الفسفور الأبيض.

4.3- خطر عندما يكون رطبا، وهي مواد صلبة تصدر غازات سريعة الاشتعال عندما تمس الماء، أو تتفاعل بعنف مع الماء، مثل صوديوم، كالسيوم، بوتاسيوم.

• الصنف الخامس: عوامل مؤكسدة وبيروكسيدات عضوية

5.1- عوامل مؤكسدة ما عدا البيروكسيدات العضوية، تحت كلوريت كالسيوم، نترات الأمونيوم، الماء الأوكسيجيني، برمنجنات

البوتاسيوم.
5.2- عوامل مؤكسدة وبيروكسيدات عضوية، بيروكسيدات عضوية سواء كانت بشكل سائل أم صلب (فوق أكسيد البنزويل، هيدرو فوق أكسيد الكومين).

• الصنف السادس: مواد سامة ومعدية

يقسم هذا الصنف إلى سموم ومواد خطرة أحيائيا وهي كالتالي:
6.1- A مواد سامة تسبب الموت أو الأذى الخطير لصحة البشر إذا استنشقت أو ابتلعت أو امتصها الجلد، (سيانيد البوتاسيوم، كلوريد الزئبقيك).
6.1- B مواد سامة مضرة بصحة البشر مثل مبيدات الآفات، كلوريد الميثيلين.
6.2- مواد خطرة حيويا، قسمت منظمة الصحة العالمية هذا الصنف إلى A الصنف المعدي، B عينات مزارع الفيروسات، عينات مرضية، محاقن وريدية مستعملة.

• الصنف السابع: مواد مشعة

يتضمن هذا الصنف مواد تركيبة من مواد تصدر إشعاع مؤين مثل اليورانيوم، البلوتونيوم.

• الصنف الثامن: مواد أكالة

مواد يمكنها أن تذيب الأنسجة العضوية أو تأكل بشدة بعض المعادن. وهي تقسم كالتالي:
8.1- الأحماض، حمض الهيدروكلوريك، حمض الكبريت.
8.2- القلويات، هيدروكسيد الصوديوم، هيدروكسيد البوتاسيوم.

• الصنف التاسع: مخاطر متنوعة

وهي مواد خطرة ليس لها تصنيف مثل: أسبستوس، نوافخ الوسادات الهوائية، سترات النجاة ذاتية النفخ، الجليد الجاف. لا تقتصر مخاطر المواد الكيميائية على

أقنعة لحفظ الوجه من تأثير المواد الكيميائية

كبائن خاصة لحفظ المواد الحمضية

الذين تتطلب مهنتهم التعامل مع هذه المواد كالباحثين والفنيين والعمال، فقد يكون الشخص معرض للأخطار الكيميائية في المنزل بسبب سوء الاستخدام، أو بشكل عرضي، أو نتيجة لتلوث البيئة بها.

كشف بيانات سلامة المادة MSDS

نشرة خاصة بتعليمات وإرشادات السلامة للمادة، حيث توضح هذه النشرة جميع المعلومات المطلوبة والخاصة بالمادة الكيميائية. يقوم مورد المواد الكيميائية بتزويد المنشأة المستخدمة لهذه المواد بنشرة السلامة لكل مادة. يجب الاحتفاظ بملف بالمنشأة يحتوي على جميع نشرات السلامة لكل المواد المستخدمة، كما يجب إتاحة الفرصة لجميع العاملين الذين يتعاملون بالمواد الكيميائية بالمنشأة الاستفادة من هذا الملف. كما يجب أن تكون النشرة ذات بيانات حديثة (سنتين أو ثلاث سنوات سابقة)، وفي حالة جيدة بحيث يمكن قراءتها ومترجمة إلى اللغة المحلية. تتضمن نشرة السلامة 16 جزء، كل جزء من هذه الأجزاء يهتم بناحية معينة للمادة الكيميائية، وهي كالتالي:

1- يشمل هذا الجزء اسم المادة وعنوان ورقم تليفون الشركة المصنعة والموزعة لهذه المادة وأسماء الأشخاص الذين يتم الاتصال بهم في حالة الطوارئ.

2- يحتوي هذا الجزء على المكونات الخطرة للمادة، والتركيز الآمن الذي يمكن التعرض له لمدة 8 ساعات دون حدوث أضرار.

3- يشمل هذا الجزء على المخاطر الصحية التي تسببها المادة والأعضاء البشرية المستهدفة والطريقة التي تدخل بها المادة إلى الجسم سواء عن طريق الجلد، أو الاستنشاق أو البلع.

4- يحتوي الجزء الرابع من النشرة على الإسعافات الأولية الواجب اتباعها في حالة التعرض للإصابة من جراء هذه المادة.

5- هذا الجزء يتضمن الكيفية التي تشتعل بها المادة وأنسب مواد الإطفاء التي يجب استخدامها في إطفاء الحريق في حالة اشتعال المادة.

6- يشمل هذا الجزء على كيفية منع الحوادث والإصابات في حالة حدوث تسرب وانسكاب للمادة، أو انبعاث كميات كبيرة من أبخرة المادة إلى جو العمل. كما يبين هذا الجزء طرق معالجة التسرب وتنظيف المكان.

7- يوضح الجزء السابع من النشرة كيفية التعامل مع المادة وكيفية تخزينها بالطريقة الصحيحة.

8- يبين هذا الجزء أنواع مهمات الوقاية الشخصية الواجب استخدامها عند التعامل مع المادة.

9- يوضح هذا الجزء الخواص الكيميائية والفيزيائية للمادة مثل: اللون، الرائحة، الحالة، قابلية الذوبان في الماء، الضغط البخاري، درجة الغليان، درجة التجمد والكثافة.

10- يبين هذا الجزء خطورة المادة عند تفاعلها مع مواد أخرى ودرجة ثبات المادة والمواد الغير متوافقة معها والتي يجب أن تبعد عنها.

11- درجة سمية المادة ونتائج الفحوصات التي أجريت لتحديد درجة السمية.

12- تأثير المادة على البيئة المحيطة، مثل: الحياة السمكية، النباتات، الحيوانات، الطيور، كما توضح المدة التي تظل بها المادة محتفظة بخطورتها.

13- كيفية التخلص من المادة الكيميائية بطريقة آمنة وصحيحة.

14- هذا الجزء يوضح الاحتياطات الواجب اتخاذها عند نقل هذه المادة بأي وسيلة نقل.

15- يتضمن هذا الجزء معلومات عن تصنيف درجة خطورة المادة حسب متطلبات ومواصفات المنظمات العالمية.

16- يحتوي هذا الجزء على أية معلومات أخرى عن المادة لم تذكر في الأجزاء السابقة.

ملصقات التحذير على الحاويات

ملصقات تحذيرية تشتمل على معلومات سريعة عن المادة ومدى خطورتها. يقوم

لا توجد مادة كيميائية آمنة فجميعها تحدث الأذى بدرجات متفاوتة

ملصقات MHIS

على أي منشأة الاحتفاظ بجميع نشرات السلامة لكل مادة كيميائية مستخدمة

مصـنعي المـواد الكيميائية بوضـع وتثبيت هذه الملصـقات على الحاويات قبل مغادرة المصنع. كما تعتبر هذه الملصقات الخطوة الأولى في التعرف على مخاطر المادة داخل الحاوية. تنقسم ملصقات التحذير الدولية إلى ثلاثة أنواع هي:

1- ملصـقات HMIS) Hazardous Material Identification System):
فـي هـذا النظـام يكـون شـكل الملصـق مسـتطيل، يسـتخدم اللون الأزرق للتعريف بالمخاطر الصحية واللون الأحمر للتعريف بمخاطـر الاشـتعال للمادة واللون الأصـفر للتعريف بمخاطر التفاعل كما يتم استخدام اللـون الأبيض للتعريـف بمهمـات الوقاية الشخصـية المطلـوب اسـتخدامها، كذلك تسـتخدم الحروف للتعريف بوسائل الوقاية الشخصية.

2- ملصـقات NFPA) National Fire Protection Association):هذا النظام شبيه بنظام HMIS حيث تستخدم الألوان للتعريف بالمخاطر والأرقام للتعريف بدرجة الخطورة، ملصـق هـذا النظـام يكون على شـكل معين، ويتم اسـتخدام اللون الأبيض للتعريف بالمخاطر الخاصة للمادة.

3- ملصقات Right To Know (RTK):
يتـم كتابـة مخاطر المـادة في هـذا النظام باللغة الانجليزية ويمكن إضافة أي لغة أخرى لها، تضاف صور لوسائل الوقاية الشخصية الواجب اسـتخدامها، كما يتم إضـافة رسم لنظـام NFPA والألـوان المميزة للمخاطر ودرجة الخطورة بالأرقام، أيضـا يتم توضيح الإسـعافات الأوليـة اللازمة ونـوع طفايات الحريق المطلوب استعمالها في حال حدوث حريـق لهذه المادة، وتوضـيح كيفية معالجة التسرب لهذه المادة.

يقسم الملصق إلى أربع ألوان ويحدد كل لون أحد المخاطر الخاصـة بالمادة الكيميائية، حيـث أن اللـون الأزرق هـو اللـون المميـز للمخاطر الصـحية، واللون الأحمر لمخاطر الاشتعال، واللون الأصفر لمخاطر التفاعل، واللـون الأبيـض يميـز المخاطر الخاصـة بالنسبة لنظام NFPA، بينما يستخدم اللون الأبيض للتعريف بأدوات الوقاية الشخصية المطلوب اسـتعمالها حسب نظام HMIS.

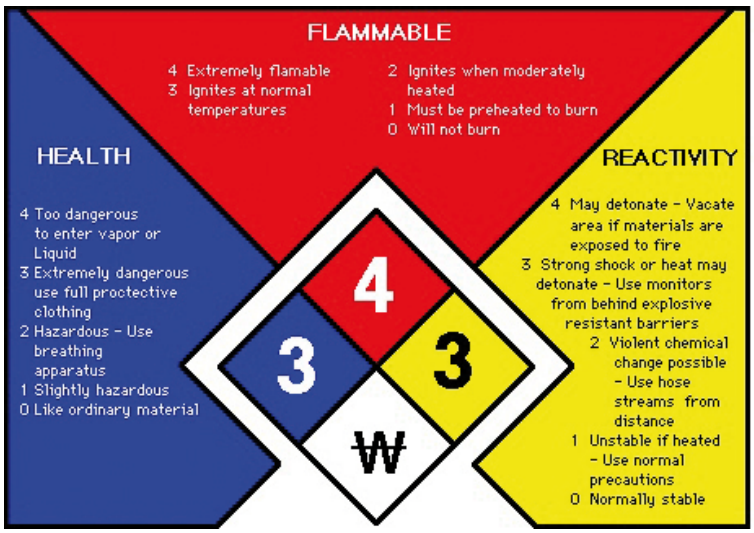
وتقسم درجات الخطورة إلى خمس درجات هـي: (0) لا توجـد خطـورة، (1) خطـورة بسـيطة جـدا، (2) خطورة متوسـطة، (3) خطورة عالية، (4) خطورة عالية جدا.

تقسم المخاطر الصحية كالتالي:

- الرقم (0) يدل على عدم وجود أي مخاطر صحية من هذه المادة
- الرقـم (1) يـدل على أن هـذه المادة من الممكـن أن تسـبب حساسـية إذا لـم يتـم المعالجة منها
- الرقـم (2) يـدل على أن هـذه المادة قد تسبب أذى وتحتاج إلى علاج طبي عاجل
- الرقـم (3) يـدل على أن هـذه المادة قد تسـبب أذى جسيم للإنسـان إذا تعرض لها بدون وسائل الوقاية الشخصية.
- الرقـم (4) يـدل على أن هـذه المادة قد تسـبب الوفاة أو أذى جسـيما للإنسـان إذا تعرض لها.

مخاطر الاشتعال تقسم كالتالي:

- الرقـم (0) يدل علـى أن هذه المادة غير قابلة للاشتعال
- الرقـم (1) يـدل على أن هـذه المادة من الممكن أن تشـتعل إذا تم تسـخينها لدرجة حرارة عالية



ملصقات NFPA

- الرقم (2) يدل على أن هذه المادة يمكن أن تشتعل إذا تم تسخينها لدرجة حرارة معقولة
- الرقم (3) يدل على أن هذه المادة من الممكن أن تشتعل في جميع درجات الحرارة العادية إذا وجدت مصدر الاشتعال
- الرقم (4) يدل على أن هذه المادة سريعة الاشتعال

مخاطر التفاعل تقسم كالتالي:

- الرقم (0) يدل على أن هذه المادة ثابتة ولا تتفاعل مع الماء
- الرقم (1) يدل على أن هذه المادة ثابتة في الظروف العادية وتصبح غير ثابتة في درجات الحرارة العالية والضغوط العالية ويمكنها التفاعل مع الماء
- الرقم (2) يدل على أن هذه المادة غير ثابتة في الظروف العادية ولكن ليس للدرجة التي يمكن أن يحدث نتيجة لها فرقعة
- الرقم (3) يمكن لهذه المادة أن تحدث فرقعة أو انفجار ولكي يحدث ذلك تحتاج لقوة دافعة كبيرة أو في حالة تسخينها في وعاء مقفل
- الرقم (4) يدل على أن هذه المادة شديدة الخطورة وهي في وضع فرقعة أو انفجار

أما بالنسبة للمخاطر الخاصة فتقسم كالآتي:

- (W) مادة تتفاعل مع الماء
- (OX) مادة مؤكسدة
- (ACID) مادة حمضية
- (ALK) مادة قلوية
- (COR) مادة حارقة آكلة
- (RAD) مادة مشعة

وتحدد وسائل الحماية الشخصية حسب الأحرف التالية:

- (A) يجب استخدام نظارة زجاجية
- (B) يجب استخدام نظارة زجاجية + قفازات
- (C) يجب استخدام نظارة بلاستيك + قفازات + مريلة بلاستيك
- (D) يجب استخدام حامي الوجه + قفازات + مريلة بلاستيك
- (E) يجب استخدام نظارة بلاستيك + قفازات + كمامة أتربة
- (F) يجب استخدام نظارة زجاجية + قفازات + مريلة بلاستيك + كمامة أتربة
- (G) يجب استخدام نظارة بلاستيك + قفازات + كمامة ضد الأبخرة
- (H) يجب استخدام نظارة بلاستيك + قفازات + مريلة بلاستيك + كمامة ضد الأبخرة
- (I) يجب استخدام نظارة بلاستيك + قفازات + كمامة ضد الأتربة والأبخرة
- (J) يجب استخدام نظارة بلاستيك +

تخزين المواد الكيميائية

غالبا ما تحتوي المستودعات على المخزون الاستراتيجي للمنشآت من الكيماويات بمختلف أنواعها، والتي قد تحوي الكثير من المواد الكيميائية الخطرة والتي قد تكون قابلة للاشتعال أو الانفجار. هناك عدة اعتبارات من الواجب إتباعها عند القيام بعملية التخزين في المخازن للمواد الكيميائية منها:

- فصل مواقع التخزين عن مواقع التصنيع أو التداول.
- تفادي وجود أية مصادر للاشتعال بالمخازن.
- اتخاذ التدابير الواجبة للحد من انتشار الحريق عند وقوعه بالمخزن.
- مراعاة وضع المواد المخزنة على أرفف مصنوعة من مواد مقاومة للكيماويات، كما يجب عدم وضعها على الأرض مباشرة وذلك لحمايتها من التلف.
- تصنيف المواد حسب طبيعتها وخصائصها وتنفيذ التعليمات المكتوبة على الطرود الخاصة بها ومراعاة تجانسها عند التخزين، بحيث يتم تخزين كل نوع معين من المواد على حدة.
- توفير مخازن مستقلة للمواد الكيميائية التالفة والمنتهية الصلاحية ورجيع الكيماويات، ويتم تزويد المخزن بمختبر لإمكانية تدوير بعض هذه الكيماويات وإعادة استخدامها مرة أخرى.
- التحقق من توفر التجهيزات الخاصة بالسلامة ومعدات السلامة الشخصية.
- وضع خطة للطوارئ والإخلاء في حال حدوث تسرب أو حريق.

قفازات + مريلة بلاستيك + كمامة الأبخرة والأتربة
– (K) يجب استخدام قناع تنفس مع خرطوم تزويد هواء + قفازات + بدله حماية كاملة + حذاء طويل
– (X) يجب الاستفسار من المشرف عن نوع وسائل الحماية الشخصية المطلوب استخدامها للحماية من مخاطر هذه المادة

نقل المواد الكيميائية

للسلامة في نقل المواد الكيميائية يجب استخدام سيارات مجهزة لنقل هذه المواد، على أن يتم تحميل عبوات المواد الكيميائية وتفريغها بعناية عن طريق عمالة مدربة وذلك منعا لحدوث أي تسرب. كما يجب مراعاة وضع لافتات تحذيرية على ناقلات وحاويات وخزانات المواد الكيميائية وبخاصة الخطرة منها من قبل المصانع المنتجة والمستوردة والمتعاملة مع تلك المواد. ويجب مراعاة ما يلي فيما يخص عبوات المواد الكيميائية:
– فحص العبوات قبل شحنها، كما يجب القيام بالتحميل والتفريغ بعناية.
– يتعين عدم نقل العبوات المفتوحة أو التي تتسرب منها المحتويات على الإطلاق.
– تحميل العبوات بطريقة لا تؤدي إلى تلفها أثناء النقل والتأكد من وجود بطاقة البيانات على العبوات بشكل واضح، مع تزويد السائق ببطاقات السلامة MSDS، خصوصا عند وجود مواد كيميائية خطرة.
– عدم نقل الأغذية والسلع الاستهلاكية في نفس الشاحنة التي تنقل عبوات المواد الكيميائية.
– ارتداء ملابس الوقاية الشخصية المناسبة.
– استخدام وسائل مناسبة لدى نقل محتويات العبوات الكبيرة إلى عبوات صغيرة وذلك لمنع انسكاب السوائل الخطرة.
– لابد أن يتوافر لدى عمال النقل المعرفة بأمور قواعد وإجراءات الإسعافات الأولية.
– نقل عبوات النفايات الكيميائية من مكان الإنتاج إلى مكان المعالجة والتخلص دون تخزين.

اشتراطات السلامة أثناء إنشاء مخزن الكيماويات

هناك اشتراطات للسلامة يجب تطبيقها عند إنشاء مخزن للمواد الكيميائية، تتلخص في الآتي:
– إقامة كافة منشآت المخازن من مواد غير قابلة للاشتعال، كما يجب أن يكون للمخزن أكثر من مخرج واحد.
– توفير فتحات الإضاءة والتهوية الطبيعية المناسبة مع تزويدها بسلك صلب مزدوج ضيق النسيج لمنع إلقاء أي جسم غريب داخل المخزن، كما يجب أن تكون هناك فتحات تهوية بالأسقف وفتحات تهوية سفلية أعلى من مستوى الحاجز الأرضي وذلك لضمان التجديد الأمثل للهواء.
– عند استخدام الإضاءة والتهوية الصناعية يجب أن تكون جميع التجهيزات من الأنواع المأمونة بحيث لا تكون سببا في إحداث حريق أو انفجار داخل المخزن.
– تكون جميع التوصيلات والتجهيزات الكهربائية داخل المخازن مركبة وفق الأصول والمواصفات الفنية التي تضمن سلامة المخازن من خطر الحريق، ولا يسمح بإجراء أي تعديلات أو إضافات إلا تحت إشراف المسئولين عن الكهرباء.
– تزويد المخزن بسكينة خارجية وذلك لفصل التيار الكهربائي عند انتهاء أوقات العمل أو في حالات الطوارئ.
– تجهيز المخزن بأجهزة الإطفاء التي تتناسب مع المساحات المخصصة لها ونوعية المواد التي سيتم تخزينها، كما يجب تزويد المخزن بنظام للإطفاء التلقائي للحريق.
– تجهيز المخزن بنظام إنذار الحريق وتوصيله بغرفة المراقبة بالدفاع المدني، وذلك لضمان إخماد الحريق بالسرعة الممكنة.
– تكون الأبواب والفتحات الموجودة في الفواصل من النوع المقاومة للنيران، كما يجب أن تكون مغلقة بصفة دائمة أو مزودة بنظام الغلق التلقائي، وذلك حتى لا تكون وسيلة لنفاذ النيران.
– تكون الأسوار الخارجية المحيطة

خطر النفايات الكيميائية على الانسان قد يستمر حتى بعد معالجتها

اتفاقية بازل الدولية مختصة بتنظيم عمليات نقل النفايات الخطرة عبر الحدود

الحذاء واق من تأثير الكيميائية

بالمخازن بالارتفاع المناسب الذي يضمن عدم تسلقها، وبناء غرفة للحارس عند البوابة الرئيسية للمخزن وتجهيزها بمعدات السلامة ولوحة إنذار الحريق الرئيسية ونظام للمراقبة التلفزيونية حتى يتسنى للحارس مراقبة المخزن ضد الحريق أو السرقة.

– تكون الأرضيات مناسبة لطبيعة المعدات المستخدمة في نقل وتخزين المواد داخل المخزن.

– تقسم المخازن ذات المساحات الكبيرة إلى وحدات صغيرة وذلك بإقامة فواصل من مواد مقاومة للنيران.

أما بالنسبة للمخازن الخارجية، فيجب اتخاذ التدابير التالية:

– إقامة حواجز أو أسوار حول منطقة التخزين.

– تكون منطقة التخزين خالية من الأعشاب الجافة والمهملات، يراعى إزالة الأعشاب والنباتات لمسافات بعيدة قدر الإمكان حول منطقة التخزين.

– تكون أغطية المواد المخزنة مقاومة للحريق.

– ترتيب وضع الرصات وتقسيم مناطق التخزين بحيث تكون المسافات بينها كافية لتسهيل عملية المكافحة للحريق وإنقاذ الموجودات.

– توفير أجهزة الإطفاء بالموقع بحيث تتناسب مع المساحة ونوعية المواد المخزونة.

النفايات الكيميائية الخطرة و/أو السامة هي النفايات التي تتضمن خطر هام قائم أو محتمل يهدد صحة الإنسان أو البيئة إذا ما تم على نحو غير مناسب علاجها أو تخزينها أو نقلها أو التخلص منها أو غير ذلك من صور إدارتها.

التخلص النهائي من النفايات الكيميائية

هناك عدة طرق للتخلص من النفايات الكيماوية والتي قد تحوي بعض النفايات الخطرة، منها:

– الحرق أو الترميد وذلك باستخدام الأفران ذات الحرارة العالية (> 900°).

– طرح النفايات في مرادم صحية.

– المعالجة الفيزيائية الكيميائية (التبخير– التجفيف– التكليس– المعادلة– الترسيب) التي تنتج عنها مركبات يجري التخلص منها بدون أضرار للبيئة.

– المعالجة البيولوجية التي تنتج عنها مركبات نهائية يجري التخلص منها بسهولة.

– التدوير، مثل استرداد السوائل المذيبة وتدوير واستخلاص المواد العضوية التي لا تستخدم مذيبات، أو استرجاع الأحماض أو القواعد أو تدوير واستخلاص المواد غير العضوية والمعادن والمركبات المعدنية.

– قد يستمر خطر النفايات الكيميائية حتى بعد معالجتها على صحة الإنسان والبيئة نتيجة تلوث التربة والهواء والمياه.

– اتفاقية بازل الدولية تنظم عمليات نقل النفايات الكيميائية الخطرة عبر الحدود الدولية، سواء برا أو بحرا أو جوا.

– تصنف المواد الكيميائية على إنها مادة خطرة إذا كانت مدرجة ضمن جدول المواد الخطرة الخاص بالأوشا.

– وضع لافتات تحذير عند التعامل بالمواد الحارقة، المتفجرة، شديدة الاشتعال، مشعة، سريعة التفاعل، والسامة.

– تقسم المواد الخطرة إلى عدة أصناف تبعا لخواصها الكيميائية المسببة للمخاطر.

– الصناعة وخصوصا صناعة الكيماويات مسئولة عن أكثر من 60 % من المواد التي تشكل خطرا على البيئة.

– الشعور بالدوار، الاختناق، الغثيان، الصداع، العجز الكلي أو الجزئي، السرطان وفشل أجهزة الجسم هي الأعراض من تأثير المواد الخطرة.

بدلة حماية الجسم

المراجع

– ويكيبيديا الموسوعة الحرة
– محاضرات السيد / محمد فهمي
– موقع جامعة أم القرى
– موسوعة الجياش
– اتفاقية بازل لنقل المواد الخطرة عبر الحدود

| أحمد أشكناني |

1 الصين

هطلت أمطار غزيرة على مناطق في جنوب الصين طوال اسبوع تسببت في مقتل 175 شخصا وفقد 107 آخرين بعد أن فاضت أنهار وحدثت انهيارات أرضية قطعت طرقا وخطوطا للسكك الحديدية.

2 السويد

شركة سويدية تجمع قطع البلاستيك الطافية في المحيطات والأنهار لإعادة تدويرها واستغلالها في صناعة الكهربائيات.

3 أمريكا

تم منح شركتين ضمانات قروض بقيمة ملياري دولار تعملان في مجال الطاقة الشمسية والتي سيتم بناء أكبر محطة توليد كهرباء تعمل بالطاقة الشمسية في العالم في ولاية أريزونا الأمريكية.

4 البرازيل

إزالة غابات في الأمازون يساعد على زيادة البعوض وقد يؤدي إلى ارتفاع معدلات الإصابة بالملاريا. حيث وجد الباحثون زيادة حالات الإصابة بالملاريا في مقاطعة بالبرازيل بنسبة 48 % بعد إزالة 4.2 % من غطائها الشجري.

5 غانا

أمطار غزيرة أدت إلى سيول اجتاحت أنحاء العاصمة لتجرف المنازل وتدمر الطرق.

6 المغرب

مشروع لطاقة الرياح بقيمة (3.53 مليار دولار) يتضمن بناء خمس مزارع رياح لزيادة طاقة توليد الكهرباء من الرياح إلى ألفي ميغاوات في 2020 من حوالي 280 ميغاوات ينتجها المغرب حاليا من مزارع رياح صغيرة.

7 مصر

قامت وزارة الدولة لشئون البيئة بإنشاء محطة لتكاثر السلاحف المصرية الصحراوية بمحمية العميد بمرسى مطروح ويبلغ عدد السلاحف التي تم إيداعها بالمحطة حتى الآن 447 سلحفاة كلها تم مصادرتها بعد ضبطها في قضايا تهريب، حيث تعتبر أصغر سلاحف تعيش على وجه الأرض وأكثرها تهديداً بالانقراض.

8 الإمارات

كشف تعداد الطيور المائية في دولة الإمارات والذي أجري في بداية العام الحالي عن أن طائر الفنتير (الفلامنجو الكبير) والذي يعتبر من الأنواع الرئيسية المتكاثرة في دولة الإمارات العربية المتحدة سجل أعلى تواجد له بين الأنواع الأخرى، حيث بلغ عدد طيوره 15000 طائر في 15 موقعاً مختلفاً.

9 باكستان

من المتوقع أن ينخفض محصول الأرز في باكستان في موسم 2010-2011 بنسبة 14 % مقارنة مع الموسم السابق بعد أن قلصت الهند إمدادات المياه إلى باكستان.

10 بنغلادش

قال باحثون أمريكيون ان عشرات الملايين في بنجلادش يتعرضون لمستويات سامة من الزرنيخ من جراء شربهم لمياه جوفية ملوثة مما يعرضهم لخطر الوفاة مبكرا. وان أكثر من 20 % من حالات الوفاة خلال دراسة استغرقت عشر سنوات لمواطنين في بنجلادش بلغ عددهم 12 ألف شخص نجمت عن التعرض للزرنيخ بسبب مياه شرب ملوثة.

11 أستراليا

تقدمت بشكوى ضد اليابان لمحكمة العدل الدولية في لاهاي وذلك لوقف صيد الحيتان للأغراض العلمية في المحيط المتجمد الجنوبي. حيث ذكرت أن اليابان تخرق المعاهدة الدولية لصيد الحيتان.

| فرح ابراهيم |

أنواع جديدة من الحيوانات في جبال فوجا بأندونيسيا

اكتشـف فريـق من الباحثين الدوليين أنواعاً جديدة مـن الحيوانات خلال بعثة استكشافية في أدغال جبال فوجا بإقليم بابوا الأندونيسي. ورصد الباحثون نوعاً جديداً وغير معروف من الضفادع عن طريق المصادفة.

وأطلق فريق العلماء على الضفدع الجديد اسم «بينوكيو» في إشارة إلى الشخصية الكرتونيـة ذات الأنـف الطويل إذ إنه يمتلك أنفـاً طويلاً يتجه نحو الأعلى عندما يتحرك الضفدع ويختفي عندما يكون أقل حركة.

وشـملت الاكتشـافات الجديدة نوعاً جديداً من الحمام الذي يتميز بثلاث نبرات من الغناء بالإضافة إلى العثور على أصغر حيوان كانغرو على الإطلاق.

وتأتـي الاكتشـافات التـي أعلن عنها ضـمن برنامج بيئي دوري تنظمه مؤسسـة الحماية الدولية حيث يمضي فريق من العلماء مدة تقارب الشهر في جبال فوجا لدراسة الحياة البرية هناك. يذكر أن جبال فوجا تقع في الجانب الغربي لجزيرة نيو غينيا وتضم أنواعا غريبة ومتنوعة من النباتات والحيوانات لم يستطع العلماء اكتشافها حتى الآن لصعوبة تضاريس المنطقة.

أعقاب السجائر تحمي الحديد من الصدأ

كشـفت دراسة صـينية حديثة أن المواد الكيميائية السامة المستخلصة من أعقاب السـجائر والتي تودي سـميتها بحياة الأسـماك يمكن اسـتخدامها لحماية أنابيب الصـلب من الصـدأ. فقد تمكن العلماء من اسـتخلاص 9 مواد كيميائية بعد غمر أعقاب السجائر في الماء ثم وضعوها على «N 80» وهو نوع من الصلب المستخدم في صناعة أنابيب النفط، وتبين أنها عملت على حماية الصلب من الصدأ. وأوضح العلماء أن هذه المواد يمكنها حماية السـطح المعدني ومنع المزيد من تحلل ذرات الحديـد، مرجعيـن ذلك إلى مادة «النيكوتين» المسـئولة فيما يبدو عن هذا التأثير المضاد للصدأ. وأشار العلماء إلى أن هناك 4.5 تريليون من أعقاب السجائر تجد طريقها إلى البيئة سنوياً تحتوي على سموم يمكن أن تقتل الأسماك.

موقد يعمل بالطاقة الشمسية

ابتكر سلاح الصيانة الملكي بالأردن موقداً يعمل بالطاقة الشمسية دون الحاجة إلى وقود ويتمتع بكفاءة حرارية هائلة. ويمكن الموقد المبتكر مسـتخدمه من طهي أى نوع من الطعام باستخدام الطاقة الشمسـية دون الحاجة إلى وقود إذ تصل درجة الحرارة المستمدة من الشمس 210 درجات مئوية داخله، كما أنه معزول عزلا تماماً، ما يحسن من كفاءته الحرارية.

ومن مميزات الجهاز الذي أصـبح يسـتخدم في القوات المسـلحة الأردنيـة، ما يتمتع به من درجة أمان كبيرة جداً، عدم تسـببه بأي أخطار، كما يعتبر صديقاً للبيئة.

| دلال جمال |

يحتفظ باسمه الأسطوري «حشيشة الملائكة»

كرفس المناقع لعلاج الصدفية وعرق النسا

تقول إحدى الأساطير القديمة إن جبرائيل عليه السلام هو الذي نصح بهذه النبتة كعلاج لمرض الطاعون كفانا الله شر هذا المرض، واحتفظ علم النبات لحشيشة الملائكة باسمها الأسطوري حت يومنا هذا.

يعرف باسم كرفس المناقع، البقلة الرئيس الأجزاء المستخدمة فيها الجذور والأوراق والبذور المعروفة علمياً باسم Angelica Archangelica وهي نبتة معمرة يصل ارتفاعها إلى مترين، خضراء زاهية سيقانها جوفاء ذات أزهار بيضاء صغيرة تتجمع في خصلات وشكل أزهار جذابة جداً وخاصة في موسم الصيف. نبات حولي من فصيلة الخيميات، ينمو في المروج الرطبة وعلى ضفاف الأنهار والبحيرات والمستنقعات وفي المراعى والمروج الخضراء على أطراف الأفنية، الأوراق كبيرة مسننة فيها فواصل كأصابع الكف، والأزهار بيضاء تميل إلى الخضرة أو الصفرة، ولها رائحة تشبه رائحة العسل يتركب من زيت طيار- راتنج- مواد مرة- حمض الفالرمانيك- فيتامين «أ» و«ب».

يستخدم المنقوع أو المستخلص كعلاج لاضطرابات الجهاز الهضمي والانتفاخ، وكفاتح للشهية. تستخدم الجذور والسيقان في الصناعات الغذائية ومستحضرات التجميل.

حشيشة الملاك منشطة ومنبهة للرحم ومقوية للدم ومنشطة للدورة الدموية الجرعات الكبيرة منه لها تأثير غير مستحب على الجهاز العصبي، ويمنع استعمالها للحوامل ومرضى السكر. ويقول الصينيون أنه أول علاج استخدم لمرض عرق النسا أخذ من هذه العشبة.

استخداماتها

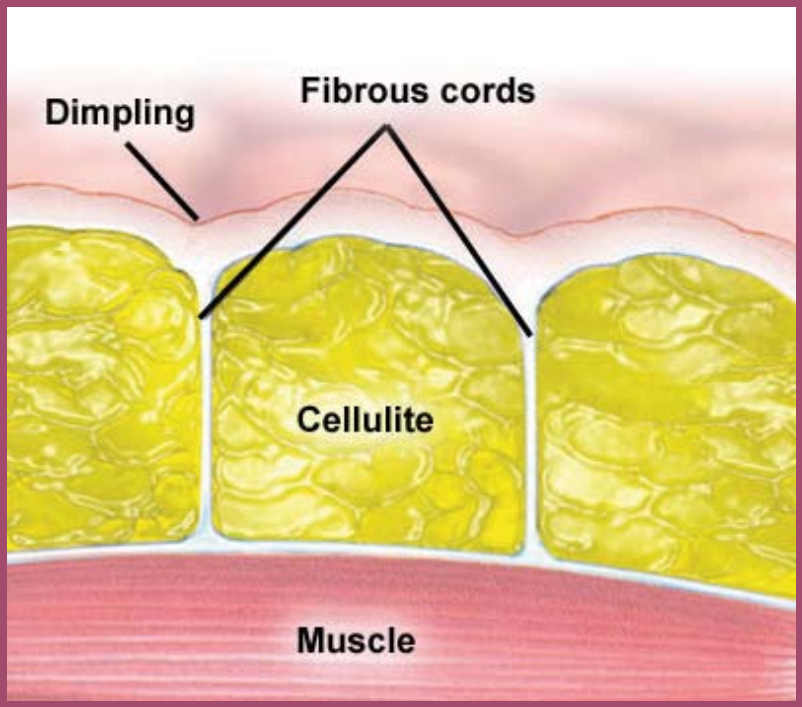
تستعمل حشيشة الملائكة لعلاج الصدفية حيث تؤخذ طازجة وتفرم ثم توضع على المناطق المصابة. او يمكن عمل منها حساء ثم تناولها وبعد ذلك يتعرض الشخص لأشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية. وأيضا ينصح المعالجون بتخفيف 10 نقاط من زيت حشيشة الملائكة في 25 مل من زيت اللوز أو عباد الشمس، ويستعمل لعلاج آلام المفاصل الجرعات الكبيرة منه لها تأثير غير مستحب على الجهاز العصبين ويمنع استعمالها للحوامل ومرضى السكر.

ومن المعروف أن حشيشة الملائكة تحتوي على زيوت طيارة وبالأخص الجذور وأهم مركبات الزيت بيتافللاندرين ولاكتون وكومارين، وقد وجد ان خلاصة الجذر مضادة جيدة للالتهابات، وهي تستخدم ضد المغص والانتفاخ عند الأطفال، تعتبر حشيشة الملائكة مناسبة لعلاج حرقة القلب، وبالرغم بأن حرقة القلب ليس لها علاقة بالقلب فإن حشيشة الملائكة مناسبة أيضا للقلب. يحتوي على بضعة عشر مركبا منفصلا كل منها يعمل على إغلاق ممرات الكالسيوم والأدوية التي تقوم بغلق ممرات الكالسيوم توصف لمنع الأزمات القلبية وتقليل ضغط الدم، ويمكن لهذا النبات أن يؤكل طازجا في السلطات أو تجفف أوراقه وتسحق ويصنع منها مشروب عشبي. وهي أيضا تخفف التوتر والصداع، مفيدة للمعدة والهضم، وطاردة للبلغم الناتج عن الربو والالتهاب الشعبي، لكن لاستخدامها محاذير ويجب أن لا نتعدى الجرعات المسموحة بها.

| أمل جاسم |

تلف الأنسجة الدهنية وفسادها

نصف النساء يعانين من السليوليت



السليوليت مشكلة يعاني منها نحو 50% من النساء سواء البدينات أو النحيفات منهن، وتجعل جلد المرأة أشبه بقشرة البرتقالة في ملمسها.

السليوليت هو التهاب في النسيج الخلوي نتيجة تلف الأنسجة الدهنية وفسادها، وسوء جريان الدورة الدموية في النسيج الضام، مما يؤدي في النهاية إلى استسقاء موضعي أي انحباس للماء والسموم في مواضع معينة، وتجمع الدهون المعقدة في النسيج الضام فيبدو الجلد مثل قشرة البرتقالة في ملمسه. ويؤدي ضغط السليوليت في حد ذاته على الأوعية الدموية إلى نقص الغذاء الذي يصل للجلد، كما يضغط السليوليت على الألياف العصبية فيؤدي إلى الألم والتهيج. أما بالنسبة لضغط السليوليت على الخلايا الدهنية الأخرى فيؤدي إلى حدوث اضطراب في حرق وتبادل الدهون مما يؤدي في النهاية إلى تفاقم المشكلة وزيادة السليوليت.

أسباب السليوليت

لظهور السليوليت أسباب وعوامل محددة منها :

– العامل الوراثي: غالبا ما ينتشر السليوليت بين سيدات الأسرة الواحدة بسبب العامل الوراثي أو الاستعداد الوراثي الجيني.

– الهرمونات الأنثوية وتحديدا هرموني البروجستيرون والأستروجين والتي تفرز عن طريق المبيضين وتقوم بدور كبير في تحديد أماكن الكتل الدهنية عند المرأة. إن الخلايا الدهنية في جسم الإنسان تحمل على سطحها نوعان مختلفان من المستقبلات هما ألفا وبيتا . وظيفة المستقبلات ألفا تكوين الخلايا والتكتلات الدهنية بعد أن تنشط بفعل الهرمونات الأنثوية، فتحول الخلايا إلى خلايا دهنية متكتلة . وتكمن المشكلة في الفائض من هذه الهرمونات الذي يؤدي إلى احتباس الماء وخصوصا هرمون الأستروجين. أما وظيفة المستقبلات بيتا فهي تكسير وهدم هذه التجمعات الدهنية في حال إذا ما تم تنشيطها بفعل بعض المنشطات مثل مادة الفوسفاتيديل المستخدمة في حقن الميزوثيرابي.

سبب الاختلال الهرموني هو الاختلال الهرموني عند سن البلوغ والعلاج الغير ملائم قرب سن اليأس وكثرة استعمال حبوب منع الحمل والتي تحتوي على نسبة عالية من هرمون الأستروجين، كما يسبب الحمل السليوليت لما يحدث من تغيير هرموني أثناء فترة الحمل.

– العادات السيئة في الأكل مثل : الإكثار من شرب الشاي والقهوة والكولا فمادة الكافيين من أكثر المواد التي تؤدي إلى

القفز بالحبل يساعد على التخلص من السليوليت

الاطعمة الطازجة تقلل من ظهور السليوليت

إعاقة مرور الأوكسجين والمواد الغذائية إلى الدورة الدموية، كما تؤدي إلى تراكم السموم في النسيج الضام.

– التعود على استخدام الأغذية المحفوظة، حيث أن الأغذية المحفوظة غنية بالدهون والأملاح والمواد الحافظة التي يصعب على الجسم التخلص منها فتتراكم في النسيج الضام مسببة السليوليت.

– استخدام المسكنات بكثرة وبدون داع يؤدي إلى تراكم السموم في الجسم مما يصعب التخلص منها فتتراكم مسببة السليوليت.

– الإكثار من السكريات والتي تكمن خطورتها ليس فقط في أنها مسببة للسمنة بل لأن السكريات تعطل عمل مضادات الأكسدة وخصوصا فيتامين (C) وفيتامين (E) وهما من أهم الفيتامينات التي تعمل على المحافظة على معدل الإيلاستين والكولاجين الهامين لسلامة البشرة.

– قلة شرب الماء. يحتاج الجسم من 8–10 أكواب ماء يوميا على فترات وليس دفعة واحدة، وذلك للمساعدة على التخلص من السموم المتراكمة ومنع ظهور السليوليت.

– التعود على لبس الملابس الضيقة والتي تعيق الدورة الدموية في الجلد، مما يؤدي إلى ظهور السليوليت نتيجة نقص الأوكسجين واحتباس السوائل.

طرق العلاج

– حقن الميزوثيرابي: تتكون هذه الحقن من الفيتامينات والأنزيمات ومادة الفوسفاتيديل كولين (مادة طبيعية مستخلصة من الصويا) وهذه المادة موجودة في جسم الإنسان لحرق الدهون خلال التفاعلات الطبيعية، لذا لايوجد مخاطر من هذه المادة. كما تحتوي المواد التي يتم حقنها على موسعات للأوعية الدموية والليمفاوية مما يسهل التخلص من الدهون بعد تكسيرها. تقوم مادة الفوسفاتيديل كولين بإثارة مستقبلات بيتا على سطح هذه الخلايا، وبذلك تتكسر الدهون في المنطقة التي يتم حقنها.

يمنع استخدام حقن الميزوثيرابي للحوامل والأشخاص التي تقل أعمارهم عن 18 سنة أو تزيد أعمارهم على 70 سنة أو مرضى السكر المرتبط بالأنسولين ومرضى القلب أو الجلطات الدموية والسرطان والسكتة الدماغية.

– جهاز LPG-Endermologie وهو يعمل على تكسير ترسبات الدهون التي تعطي الجلد ملمس وشكل قشرة البرتقالة ويعيد للجسم مرونته وملمسه الطبيعي. يستخدم بعد حقن الميزوثيرابي فيضاعف من نتيجتها ويؤدي إلى التحسن السريع.

– جهاز Tri-Active وهو من أحدث الأجهزة التي تعالج السليوليت، يعتمد هذا الجهاز على الليزر. يتم العلاج بهذا الجهاز على ثلاثة محاور رئيسية في ذات الوقت وهي التنشيط، التبريد، التدليك. تستغرق الجلسة الواحدة مابين 20–30 دقيقة وذلك كل أسبوع أو عشرة أيام. عادة يحتاج الجسم إلى خمس جلسات فقط.

– العلاج بالرياضة، تحتاج مريضة السليوليت إلى نظام رياضي معين تحت إشراف خاص. ينقسم النظام الرياضي إلى جلسات خاصة من مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع على أجهزة خاصة. ومن أهم التمارين القفز بالحبل وغيرها من الرياضات الخفيفة التي تساعد على تنشيط الدورة الدموية الطرفية والدورة الليمفاوية مما يؤدي إلى صرف المخزون المتخلف من الماء والفضلات والدهون المسببة للسليوليت.

المصادر

– ويكيبيديا الموسوعة الحرة

– جريدة الشرق الأوسط

| فرح ابراهيم |

مستوى المياه يقل في البحيرات السورية

عاصفة رملية تجوب المزارع السورية

مليون انسان في خانة الخطر

كابوس الجفاف يخيم على الأراضي السورية

حذرت منظمة الأغذية والزراعة «الفاو» من احتمال تعرض بعض الكتل الأرضية في سوريا لتدهور يصعب إصلاحه بسببٍ ثلاث سنوات متتالية من الجفاف ووفقا للأمم المتحدة، فإن 80 % بالمائة من الأراضي السورية معرضة للتصحر الذي تعرفه منظمة الأغذية والزراعة على أنه «مجموعة العوامل الجيولوجية والمناخية والبيولوجية والبشرية التي تؤدي إلى تدهور القدرة الفعلية والكيميائية والبيولوجية للأراضي.

التعرض للخطر

وفي المناطق القاحلة وشبه القاحلة يتعرض التنوع البيولوجي والمجتمعات البشرية للخطر وكانت ثلاث سنوات من الجفاف قد تسببت في تدمير المحاصيل والماشية وسبل عيش ألاف المزارعين ونزوح ألف من الاسر الريفية إلى **المدن** تزايد عدد السوريين الذين يهاجرون الى دمشق وغيرها من المدن السورية بحثا عن العمل بسبب تضررهم من الجفاف، الذي يصيب منذ ثلاث سنوات شمال شرق البلاد وهي المنطقة التي كانت تعد سابقاإهراءات الحبوب في سوريا.

تأثير الأمطار

على الرغم من ان هذا العام شهد ما يكفي من الامطار والامر الذي جعل منظمة الاغذية والزراعة تتوقف عن تسمية الوضع في سوريا بالجفاف ، الا ان تفوت توزيع الامطار تسبب في استمرار فشل المحاصيل على نطاق واسع والدفع باكثر من مليون شخص كانوا على حافة خط الفقر الى خانة الخطر.

أسباب الجفاف

وأفاد برنامج الأغذية العالمي أنه بدأ بتوزيع حصص غذائية على190 ألف شخص في محافظات الحسكة ودير الزور والرقة بالشرق، ولكن لا يزال هناك 110 شخص آلاف إضافي بحاجة للمساعدات الغذائية الطارئة. يرجع الجفاف الذي شهدته سوريا على مدى السنوات الثلاث الماضية والتصحر المتزايد التي تعاني منه إلى مجموعة من العوامل الطبيعية وغير الطبيعية،

هجرة المزارعين

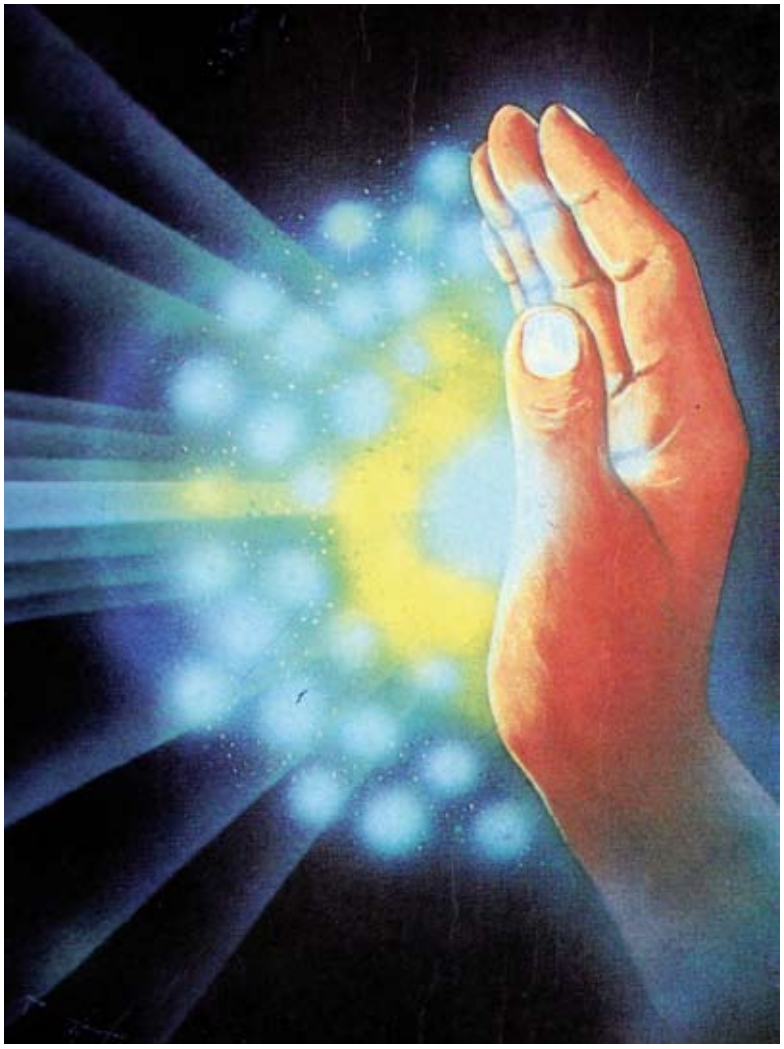
برنامج «الفاو» يوزعون الغذاء

هنـاك أسـباب طبيعية خارجة عن سـيطرة بالإضـافة إلى أسـباب من صـنع الإنسان. وفي الشرق الأوسـط يرجع السبب بالكامل تقريباً للنشاط البشري. ولكن هذه ملاحظة مبسـطة للغاية لأن هناك دائماً تفاعل مع البيئة الطبيعية. ومن الطبيعي أن تشهد هذه البيئـة بعض التقلبات من حيـن لآخر، وقد لا تحظـى بعض المناطق الصـحراوية بأية تسـاقطات مطريـة على مدى أربع سـنوات مثـلاً، فالمجتمعـات التقليديـة كانت تملك طرقاً لتجنب التصـحر مثل التناوب أو ترك مساحات غير مستخدمة، مما يخول للنبات النمو من جديد. ولكـن التحديث والمركزية تسـلبهم حق اتخاذ القرار فـي هذا المجال وأن تزايـد الطلب على اللحوم من السـاكنة المتنامية العـدد والثراء سـاهم أيضـاً في تدهور الأراضـي. كما أن الثروة الحيوانية في سوريا تتراوح بين 14 و 16 مليون رأس. ويرجـع انخفاض عددهـا لنفوق العديد من رؤوس الماشـية خلال موسم الجفاف. وقد كانـت الثروة الحيوانيـة في البلاد قبل ذلك تقدر بحوالي 21 مليون رأس».

حلول مقترحة

ويمكن للتصـحر أن يكون غير قابل للإصـلاح ولا رجعة فيه، مثلما يحصـل عندما تجف طبقة مياه جوفية وتغرق الأرض متسببة في تدمير البنية. ويمكن أن تتعرض أنواع النباتات والحيوانات التي تفقد بيئتها الطبيعية للانقراض ولكن هناك إمكانية للتفاؤل في إصـلاح هـذه الاراضـي وعكس الكثير من آثار التصـحر في سـوريا ولكن إذا تـم التعجيل باتخاذ الإجـراءات اللازمـة الآن. وأشـار إلـى أنه «من الممكن استصـلاح المراعـي وعلى نطاق واسـع أيضـاً. ولكن ذلك يعتبر مشروعاً طويل الأجل من شأنه أن يستغرق خمس إلى عشر سـنوات». وأضـاف أن ذلك يحتاج إلى المزيد من التمويل والبحث والتوعية بالإضافة إلى استصـلاح المراعي، يقترح الخبراء أن يتم إشـراك المجتمعات المحلية بشـكل أكبر في اتخاذ قرارات اسـتخدام الأراضـي وحجم القطيع. وقد تم توسـيع مشـروع تجريبي للري بالتنقيط في منطقة السالمية إلى 52 قرية بعد أن أدرك المزارعون أنه بإمكانهم استخدام كميات أقل من المياه بنسـبة 30 % بالمائة لزيادة الإنتاج بنسـبة 60 % بالمائة. ووضعت سـوريا، وهي إحدى الدول الموقعة على اتفاقية الأمم المتحدة لعام 1994 لمكافحة تغير المناخ، برنامجاً وطنياً لمكافحة التصحر بدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائي. وتقسيم البلاد أراضـيها إلى خمس مناطق، تشـكل المنطقة الخامسـة منها أكثر المناطق جفافاً. ومنذ بداية التسـعينيات تم حظر الزراعة في أراضـي المنطقة الخامسـة. .كما تم بدعم من منظمة الأغذية والزراعة إنشاء مناطق محمية حول تدمر بالشرق، ولكن لم تتم تجربة هذا المشـروع الرائد على نطاق واسـع. وتهدف الخطة المسـتقبلية التي تسعى المنظمة للحصول على التمويل اللازم لها لاستعادة المراعي في محافظة حمص.

| عنود القبندي |



حل بديل للاستغناء عن الوقود

الطاقة النظيفة من جسم البشر

أكد الباحثون في مجال الطاقة النظيفة على أن البشر قد يكونوا مصـدرا للطاقة المتجددة مثلهم مثل الشمس والرياح واستغلال هذه الطاقة قد يكون حلا لا بديل له للاستغناء عن أنواع الوقود المختلفة التي ثبت تلويثها للبيئة بإطلاقها المواد الهيدروكربونية وقد توصلت أحد الشركات السويدية في تطبيق تقنية جديدة من نوعها لتوفير الطاقة النظيفة تعتمد على حرارة الجسم البشري وتعمـل التقنيـة الجديدة على تجميع حـرارة أكثر من 250 ألف شـخص يرتادون محطة قطارات ستوكهولم يوميا أو استخدامها لتسخين كميات كبيرة من المياه لتأمين ما بين 15 إلى 30% من احتياجات التدفئة للمباني المجاورة.

تقنيات حديثة

أشـار كارل سـاندهولم مدير مشـروع (التدفئة بحرارة الجسم) بشركة جرنها سن السويدية إلى أن هذه الطاقة متجددة ورخيصة ولكن المصـاعب التي تقف أمامها تتمثل في صـعوبة نقل الهواء السـاخن بفعل حرارة أجسام البشر لمسـافات بعيدة دون يفقد حرارته ما يفرض أن تستخدم التقنية في بنية متجاورة.

حرارة الجسم البشري طاقة المستقبل

الهواتف المحمولة في المستقبل قد يمكن تشغيلها بالكهرباء المولدة من جسم الإنسان

طاقة من الجسم

وأكد الباحثون أيضا أن الهواتف المحمولة في المستقبل قد يمكن تشغيلها بالكهرباء المولدة من حرارة جسم الإنسان.
ويجري الباحثون في معهد فراونهوفر الألماني تجاربهم على أقل معدل من الطاقة يمكن الحصول عليه من خلال حرارة جسم الإنسان نظرا للفارق في درجة الحرارة العادية بين جسم الإنسان وبيئته. ويتوقع الباحثون أن أي فارق في درجة الحرارة ولو نصف درجة قد تكون كافية في المستقبل لتشغيل الهواتف المحمولة مما يسمح للمستخدمين باستعمال حرارة أيديهم لتشغيل هذه الأجهزة كما توصل العلماء إلى تكنولوجيا جديدة تتمثل في إنتاج طاقة كهربائية من جسد الإنسان تكفي لتشغيل بعض الأجهزة الطبية التي تتطلب الرقابة الدائمة مثل أجهزة قياس الضغط ورسم القلب وقياس سرعة النبض وذلك عن طريق محمول حراري يتولى تحويل حرارة الجسم إلى تيار كهربائي صغير.

الصداقة مع البيئة

تعتزم السلطات الفرنسية على إنشاء نظام يوفر سيارات صديقة للبيئة لسكانها قبل نهاية العام الجاري. وأشار الباحثون إلى أن هذه السيارات لن تعمل كلياً بالكهرباء لأن هذه الطريقة لم يتم إتقانها بعد وسيتم توفير السيارات لفترات قصيرة من الوقت قد تصل إلى ساعة أو ساعتين وسيسمح النظام لمستخدمي السيارات بأخذها من مكان محدد وإعادتها لمكان آخر في المدينة وسيتم تشغيل الخدمة خلال الأشهر المقبلة قبل نهاية هذا العام.

تكنولوجيا جديدة

أكد الخبراء على أن التكنولوجيا الجديدة لا تحتاج من المريض سوى الضغط براحة اليد على جهاز المحول الذي يقوم بدوره بإرسال المعلومات الخاصة بالضغط والحرارة والقلب إلى أقرب مستشفى عن طريق الهاتف المحمول كما أنه لا يحتاج إلى بطارية فيعمل على إنتاج الكهرباء اللازمة لتشغيل نفسه.

مدينة خضراء

تعتزم دولة الإمارات العربية المتحدة بناء مدينة خضراء صديقة للبيئة في الصحراء في مشروع تبلغ قيمته مليارات الدولارات على أمل أن تصبح رائدة في مجال الطاقة البديلة وسيبلغ عدد سكان المدينة التي ستكون خالية من الكربون والمخلفات نحو 15 ألف شخص وستسهم في خفض جزء من أكبر نسبة انبعاثات للغازات المسببة للاحتباس الحراري للفرد في العالم.

عاصفة شمسية تضرب الأرض

| أحمد أشكناني |

حـذرت الإدارة الوطنيــة للملاحة الفضــائية والفضــاء «ناســا» من أن انفجارات بركانية شمسـية نتيجة عاصـفة فضائية ضـخمة ستسبب دماراً.

وقد أشارت إلى أن العاصفة الفضائية التي تقع كل مائة عام قد تتسبّب بانقطاعات واسعة في الكهرباء، وتعطل إشارات الاتصال فترات طويلة، ومن الممكن أن تزداد سـخونة شـبكات الطاقة المحلية، ويتأثر السفر الجـوي بشـدة وتتعطل الأجهـزة الإلكترونية وأنظمـة الملاحة الجوية والأقمار الصـناعية الرئيسـية بعد أن تصل الشـمس إلى أقصى طاقة لها خلال سنوات قليلة.

ويعتقد كبار علماء وكالة الفضـاء أن الأرض ستُضـرب بمستويات غير مسـبوقة من الطاقة المغناطيسـية نتيجة الانفجارات الشمسـية بعد استيقاظ الشمس من «سبات عميق» في وقت ما نحو عام 2013.

وفي تحذير جديد قالت «ناسـا» إن العاصـفة الهائلة ستضرب كالبرق المصحوب بالرعد، ويمكن أن تسبّب مخاطر مأساوية للصحة العالمية وخدمات الطوارئ والأمن القومي ما لم يتم اتخاذ احتياطات.

ويعتقد العلماء أنها يمكن أن تتلف كل شيء، من أنظمة خدمات الطوارئ وأجهزة المستشـفيات وأنظمة البنوك وأجهـزة مراقبة الحركة الجوية مروراً بأجهزة الاسـتخدام اليومي مثل الحواسيب المنزلية وأجهزة آي بـود وملاحـة الأقمار الصـناعية، ونظراً لاعتماد البشـر الكثيف على الأجهزة الإلكترونية الحساسـة للطاقة المغناطيسـية، فمن الممكن أن تسـبّب العاصفة الشمسية خسـائر بمليارات الدولارات ومشاكل ربما كانت مدمّرة للحكومات.

وأكد مدير قسم الفيزياء الشمسية في «ناسا» أن العاصفة التي ستجعل درجات حرارة الشـمس تصـل إلى أكثر من 5500 درجة مئوية، تحدث مرات قليلة فقط خلال حياة الشخص.

حرارة الجو تحدد حجم مناقير الطيور

تؤثر الطبيعة المناخية في المناطق الشـمالية من الكرة الأرضـية علـى تطـور مناقيـر الطيـور فتجعلهـا أصـغر مـن نظيرتها في نصـف الكرة الجنوبي ما يسـاعدها على التحكـم بفقدان حرارة أجسامها.

وقد أجرى باحثين كنديين دراسـة على 200 نوع من الطيور حول العالـم بما في ذلـك الطيور الكندية، مثل الحجل الطائر وخطاف البحـر المائي والديـوك الرومية البرية. ومن جانبه، أكد الباحث جلين تاترسـال من جامعة بروك فـي أونتاريو الكندية، أن الطيور لا تتصبب عرقاً مثل البشر ولذا تستخدم مناقيرها لخفض حرارة أجسـامها إذا ارتفعـت حرارتهـا كثيراً، مضـيفاً أن البرودة تحدد حجم مناقير الطيور

الوقود الحيوي يضر البيئة أكثر من الاحفوري

أعادت دراسة بريطانية الجدل حول جدوى الوقود الحيوي بعدما أظهرت أنه أكثر ضرراً بالبيئة من الوقود الإحفوري، حيث يساهم إحراق الغابات في تدمير البيئة وزيادة انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

وأشارت الدراسة إلى أن هناك محاولات أوروبية لاستخراج الوقود الحيوي من بعض المحاصيل والنباتات، مثل الطحالب، طبقاً لما ورد بـ«الوكالة العربية السورية». وأكدت الدراسة أن تدمير ملايين الهكتارات من الغابات لفسح المجال أمام زراعة المحاصيل التي تدخل في صناعة الوقود الحيوي ليست الحل وأن استخدام الوقود الحيوي هو أكثر ضرراً بالبيئة من الوقود الاحفوري الذي يستخرج من مواد أحفورية مثل الفحم الحجري.

وأشارت كينيث ريتشارد باحث بريطاني في مجال الوقود الحيوي، إلى أن الحكومات تنظر في الدراسات المتعلقة بالوقود الحيوي لمراجعة سياساتها التي تسير بالاتجاه الخاطئ وهناك ضرورة لوسائل أكثر فعالية لخفض الانبعاثات.

وأضاف ريتشارد أن الوقود الحيوي ليس حلاً فقطع الغابات يؤدي إلى انبعاثات سامة منها إضافة إلى تأثيره على التنوع البيولوجي وأسعار الغذاء .

وأوضح التقرير أن معايير الاستدامة التي تحددها المفوضية الأوروبية تقضي بأن يخفض كل لتر وقود حيوي الانبعاثات بنسبة 35 % على الأقل مقارنة الوقود الأحفوري لكن استخدام بعض المحاصيل، مثل زيوت النخيل في إنتاج الوقود العضوي لا تلبي الحد الأدنى من معايير الاستدامة الأوروبية.

وأضاف التقرير أن صناعة زيوت النخيل التي توسعت في اندونيسيا حولتها إلى ثالث مصدر للتلوث في العالم بعد الصين والولايات المتحدة الأمريكية.وأكد إيد ميليباند وزير الطاقة البريطاني السابق أننا في مرحلة انتقالية نحو كربون أقل لذلك نحن بحاجة إلى مصادر طاقة متجددة وعلينا التخلص من الوقود الأحفوري وهذا أمر ضروري ولاسيما مع تراجع احتياطات بحر الشمال.

ويسعى عدد من الأوروبيين إلى إنتاج محاصيل لا تضر بالبيئة حيث يوجد في هولندا مزارع خاصة لزراعة طحالب بإمكانها امتصاص كميات كبيرة من ثاني أكسيد الكربون مع إنتاج وقود عضوي بأقل تكلفة . وأشار التقرير إلى أن صناعة الوقود الحيوي التي تتلقى دعماً من الاتحاد الأوروبي بنحو 3 مليارات جنيه إسترليني سنوياً تخشى المفوضية الأوروبية من تعرضها للمخاطر إذا ما تم تعديل بنودها في انتظار تعديلات أوروبية تضع البيئة في جوهرها.

يذكر أن الغابات الإستوائية ومعها حيوانات نادرة في انتظار من ينقذها وأن الاستثمار الأفضل للتخلص من التلوث هو استخدام السيارات الصديقة للبيئة.

| دلال جمال |

البرق والرعد والعواصف والأعاصير والزلازل

اصطناع 5 ظواهر طبيعية من غاز الكيمتريل

أحدث الأسلحة للدمار الشامل ويستخدم لاستحداث الظواهر الطبيعية كالبرق والرعد والعواصف والأعاصير والزلازل بشكل اصطناعي بل، ويمكنه أيضا نشر الجفاف والتصحر وإيقاف هطول الأمطار وإحداث الأضرار البشعة.

وهو يتشكل من مركبات كيماوية يمكن نشرها علي ارتفاعات جوية محددة لاستحداث ظواهر جوية مستهدفة وتختلف هذه الكيماويات طبقا للأهداف، فمثلا عندما يكون الهدف هو «الاستمطار» يتم استخدام خليط من أيوديد الفضة وبيركلورات البوتاسيوم ليتم رشها مباشرة فوق السحب فيثقل وزنها ولا يستطيع الهواء حملها فتسقط أمطارا، كما تستخدم هذه التقنية مع تغير المركبات الكيماوية فتؤدي إلي الجفاف والمجاعات والأمراض والأعاصير والزلازل المدمرة.

فإنه ما أن تطلق إحدى الطائرات غاز «الكيمتريل» في الهواء تنخفض درجات الحرارة في الجو وقد تصل إلى 7 درجات مئوية وذلك بسبب حجب أشعة الشمس عن الأرض بواسطة مكونات هذه السحابة الاصطناعية.

كما تنخفض الرطوبة الجوية إلى 30% بسبب امتصاصها مع أكسيد الألمونيوم متحولا إلى هيدروكسيد الألمونيوم هذا بجانب عمل الغبار الدقيق لأكسيد الألمونيوم، كمرآة تعكس أشعة الشمس. يؤدي ما سبق إلى انخفاض شديد مفاجئ في درجات الحرارة وانكماش في حجم كتل هوائية تغطي مساحات شاسعة تقدر بملايين الكيلومترات مما يؤدي لتكوين منخفضات جوية مفاجئة في طبقة الغلاف الجوي «الاستراتوسفير» فتندفع إليها الرياح من أقرب منطقة ذات ضغط جوي مرتفع ثم من المنطقة التي تليها.

ويتسبب هذا الوضع في تغير المسارات المعتادة للرياح في هذه الأوقات من السنة فتهب في اتجاهات غير معتاد الهبوب فيها ويعقب هذا الإطلاق استمرار الحرارة المنخفضة والجفاف لعدة أيام وخلال تلك الفترة تفقد السماء لونها الأزرق المعروف وتصبح أثناء النهار سماء ذات لون رمادي خفيف يميل إلى اللون الأبيض، وفي المساء تبدو لون السحب الاصطناعية بلون يميل إلي الرمادي الداكن، وهكذا تحدث تغيرات غير مألوفة في الطقس في تلك المناطق مما ينتج عنها صواعق وبرقا ورعدا وجفافا دون سقوط أي أمطار كما يصاحب ذلك انخفاضا واضحا في مدي الرؤية بسبب العوالق الكيماوية للمكونات الهابطة إلى الأرض.

موافقة أممية

ونجحت واشنطن في انتزاع موافقة الأمم المتحدة ومنظمة الصحة العالمية في مايو عام 2000 علي قيامها بمهمة استخدام تقنية الكيمتريل في تخفيض الاحتباس الحراري علي مستوى الكرة الأرضية بعد عرض براءة الاختراع المسجلة عام1991 من العالمين ديفيد شانج وأي فو شي بشأن الإسهام في حل مشكلة الانحباس الحراري دون التطرق لأية آثار جانبية.

وأعلنت حينها عزمها على تمويل المشروع

الجراد الأحمر

بالكامل علميا وتطبيقيا مع وضع الطائرات النفاثة المدنية في جميع دول العالم في خدمة المشروع، ووافق أغلبية أعضاء الأمم المتحدة على إدخال هذا الاختراع إلي حيز التطبيق، وبذلك تم تمرير المشروع بموافقة المجتمع الدولي مع إشراك منظمة الصحة العالمية بعد أن أثار كثير من العلماء مخاوفهم من التأثيرات الجانبية لتقنية الكيمترل على صحة الإنسان. ثم تطورت أبحاث الكيمترل على يد واشنطن وتوصلت إلي قواعد علمية وتطبيقات تؤدي إلى الدمار الشامل يطلق عليها الأسلحة الزلزالية يمكن بها إحداث زلازل مدمرة اصطناعية في مناطق حزام الزلازل وتقنيات لاستحداث ضغوط جوية عالية أو منخفضة تؤدي إلى حدوث أعاصير مدمرة.

استخدامات سلمية

وكانت آخر الاستخدامات السلمية الروسية لهذا الغاز ما حدث في الاحتفال بمناسبة مرور60 عاما على هزيمة ألمانيا النازية وانتهاء الحرب العالمية الثانية وذلك في مايو 2005 باستخدام وزارة الدفاع الروسية للطائرات في رش الغاز في سماء موسكو وخصوصا الميدان الأحمر لتشتيت السحب، وإجراء مراسم الاحتفالات في جو مشمس، وكان ضيف الشرف في هذا الاحتفال هو الرئيس الأمريكي السابق جورج بوش الابن وذلك للمرة الأولى وهي رسالة موجهة له ليفهم منها دقة التحكم في الطقس بتقنية الكيمتريل علي مستوي مدينة واحدة هي موسكو.

وقبل التجربة الروسية السابق، قام السوفيت بإسقاط الأمطار الصناعية «استمطار السحب» وذلك برش الطبقات الحاملة للسحب وقد استفادت الصين من ذلك خلال الفترة ما بين 1995 و2003 واستمطرت السحب فوق 3 ملايين كيلو متر مربع «حوالي ثلث مساحة الصين»وحصلت على 210 مليارات متر مكعب من الماء حققت مكاسب اقتصادية من استزراع تلك المناطق التي كانت جافة قدرت بـ«1.4» مليار دولار وكانت التكلفة العملية فقط «265» مليون دولار.

الصواعق

الصواعق إحدى الآثار الجانبية الخطيرة لرش الكيمتريل من طبقة التروبوسفير واتحاده مع أملاح وأكسيد الباريوم مع ثاني أكسيد الكربون وهما من عوامل الاحتباس الحراري فيؤدي إلى ذلك إلى تولد شحنات في حقول كهربائية كبيرة عندما يتم إطلاق موجات الراديو عليها لتفريغها تحت الصواعق والبرق والرعد الجاف دون سقوط أي أمطار.

الجراد الأحمر

يذكر أن أسراب الجراد التي هاجمت مصر وشمال إفريقيا وشمال البحر الأحمر ومنطقة جنوب شرق آسيا فوق السعودية والأردن في أواخر عام 2004 كان السبب الرئيس فيها هو غاز الكيمترل وذلك بعد رش تلك المنطقة بزعم خفض الاحتباس الحراري.

فقد اختفت السماء خلف السحاب الاصطناعي الكيمترل خلال عدة ساعات وحدث الانخفاض المفاجئ لدرجات الحرارة وتكوين منخفض جوي فوق البحر المتوسط وتحول المسار الطبيعي للرياح الحاملة لأسراب الجراد الصحراوي إلى اتجاه جديد تماما في هذا الوقت إلى الجزائر وليبيا ومصر والأردن وغيرها وبهذا لم تتم الرحلة الطبيعية لأسراب الجراد.

في هذا الوقت لاحظ الباحثون أن الجراد الذي دخل مصر كان يحمل اللون الأحمر، بينما كان الجراد الذي يدخل مصر علي طول تاريخها يحمل اللون الأصفر، واختلاف الألوان هنا جاء بسبب أن الجراد الأحمر هو الجراد ناقص النمو الجنسي ولكي يكتمل النمو الجنسي للجراد كان لابد أن يسير في رحلة طبيعية حتى يتحول إلى اللون الأصفر كما تعودنا أن نشاهده في مصر ولكن مع حدوث المنخفض الجوي الجديد، اضطر الجراد إلي تغيير رحلته دون أن يصل إلي النضج المطلوب.

المصادر

شبكة الإعلام العربية محيط

أخبار سيدار

| عنود القبندي |

استثمارات هائلة في كثير من الدول

مرادم النفايات..

موارد معطلة في الخليج العربي

رمي النفايات في أحد مكبات «باين بلف» على ارتفاع عشرات الأمتار من النفايات المدفونة

وضع طبقتين من الطين والرمل المرصوص في ارضية المكب ثم بطانة بلاستيكية

أصبحت النفايات الصلبة في الدول المتقدمة تدر مئات الملايين من الدولارات للمستثمرين فيها، بينما ما زالت النفايات في دول الخليج تنتظر من يستثمر فيها. فهناك فرص استثمارية ضخمة في النفايات خاصة أن المدن الخليجية تنتج كميات هائلة من النفايات العضوية الصلبة، مثل بقايا الأطعمة ومخلفات المطاعم والمطابخ، والتي تكفي لإنتاج كميات كافية من الغاز لتوليد الكهرباء وتسيير عدد كبير من المصانع وإنارة آلاف البيوت، أو التسخين في المعامل والمنشآت.

والآن حصل تطور جديد، حيث يمكن استخدام الغاز كوقود للسيارات على شكل غاز مسال. إلا أنه من المؤسف لم يتم استغلال هذا المصدر الحيوي حتى الآن، رغم أن دراسات جدوى هذه المشاريع تشير إلى نجاح هذه المشاريع في أنحاء العالم كافة، حيث يحصل المستثمر على عائد مجز في الوقت الذي يقدم فيه للمجتمع فوائد جمة. فإنتاج الغاز من النفايات لا يحقق عائداً مجزيا للمستثمر فقط، وإنما يسهم في تنظيف البيئة، ويسهم في تخفيف انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، ويمنع الحرائق والانفجارات في مرادم النفايات، التي تسمى أحيانا «مكبات».

بولتون رود

على سبيل المثال في مدينة أتلانتا في الولايات المتحدة الامريكية في مردم نفايات «بولتون رود» عندما تذهب إليه لن تجد شيئاً يدل على أنك متواجد في مكب

للنفايـات، فـكل ما هناك هضـبة خضـراء فـي أسـفلها مكاتـب وأماها سـيارات. لكن هناك يجب عليك أن ترتدي سـترة خضـراء فسـفورية لأنها مطلـب قانونـي طالما أنتم متواجدون على ارض المكب.

تحلل النفايات

تمنع الـدول المتقدمـة حـرق النفايات لأن الحـرق مـلـــوث للبيـــئـة، لذلـــك فإنـه يتـــم طمـــر النفايات وتغطيتهـا بالتراب فـي مكبات (مرادم) خاصـة، ثـم تتم زراعة الحشـيش فوق التراب عنـد امتلاء المكب. ينتج عـن تحلل النفايـات المطمورة وغياب الأكسـجين انبعـاث عـدة غـازات أهمهـا وأخطرها هو غـاز الميثان، والذي ينتج عن تحلل المواد العضوية. ويعد غاز الميثان من أخطر الغازات المنبعثة، حيث إن أثره البيئي أخطـر أكثر بـ 20 مرة مـن غازات الكربون، ويمكـن أن ينبعث بسـهولة مـن المكبات من خلال الشقوق والتصدعات في التربة، مسببا حرائـق وانفجارات، وهو ما يفسـر صـعوبة السـيطرة على الحرائق في مرادم النفايات. كما أن اختلاف الضغط داخل المكب المغلق قد يـؤدي إلى انفجارات مدمـرة كما حدث في لوسـوكو في بريطانيا في عام 1986 أو انهيارات أرضية وحرائق في الكويت في عام 1997، وكانت النيران قد اندلعت من شقوق أرضـية في منطقة القرين فـي الكويت بعد تسـرب الغاز من مردم قديم مسـاحته 1 كم مربع وعمقه يراوح بين 5 و25م.
ورغـم إغلاق المردم في عام 1985، إلا أنه تم بناء حي سكني فوق أجزاء منه ابتداء من عام 1989.

استخراج الغاز

ونظرا للروائح الكريهة والانهيارات الأرضية والحريـق، قامـت الحكومة باسـتخدام عدة حلول، كان آخرها استخراج الغاز من المردم وربطه بمحطة حرق الغاز. ولكن لأن المردم لم يكن مجهزا أصـلا لأن يكون مردماً، حيث كان أرضـا مشـاعة يقـوم كل مـن هب ودب بالتخلص من النفايات فيها، فإن اسـتخراج الغاز خلّـف فراغاً في المـردم، الأمر الذي أدى إلـى انهيارات أرضـية وتصـدعات في سطح الأرض.
إن دفن النفايات من دون إيجاد نظام لسحب غاز الميثان منها يؤدي إلى انفجارات وحرائق وحوادث مأسـاوية، كما أن زراعة الأشـجار فوق المكب تسـهم في زيادة التلوث وتسـهم في زيادة انبعاث الغازات المسـببة للانبعاث الحـراري، لذلك فإن القانون الأمريكي يمنع زراعة الأشـجار على سـطح المكبات خوفاً مـن أن تسـهم جذورها في تسـرب الميثان إلى الهواء. في الوقت نفسـه يمكن أن يؤدي احتباس الميثان إلى انفجار المكب نفسه، أو إلى تلوث المياه الجوفية.
لذلـك فإن القانون الأمريكي يجبر شـركات النفايـات على حفر آبار في مكبات النفايات لاستخراج الغاز وحرقه أو بيعه.

تصميم المرادم

تحكم تصـميم مـرادم النفايات فـي الدول المتقدمة قوانين صارمة بهدف حماية البيئة وتلافـي تلوث المياه الجوفيـة والهواء، عادة مـا تكون مرادم النفايات وديان ضـخمة يتم

مجمع لأنابيب الغاز

عملية بناء المكب باستخدام مخطط يوضح مقطعا عرضيا لمردم نفايات «بولتون رود» في مدينة أتلانتا

تحويلها مع مرور الزمن إلى جبال بعد ملئها بالنفايات. وعادة ما يستغرق ملء المكب نحو 30 عاماً يتم بعدها إغلاقه إلى الأبد.
يمكن تصور مردم النفايات ككرة القدم الأمريكية البيضاوية الشكل بداخلها غرفة مستطيلة الشكل مقسمة إلى عدة خلايا توضع فيها النفايات. يتم إعداد أرض المردم عن طريق وضع طبقتين من الطين والرمل المرصوص يبلغ سمكها نحو متر تقريباً، ثم يتم تغطيتها بنوع من البلاستيك غير القابل للتحلل، ومقاوم للحرارة التي تنتج عن تحلل المواد العضوية.
كما يتم لحم قطع البلاستيك ببعضها لمنع تسرب المياه منها. يتم تثقيب الطبقة البلاستيكية في مناطق معينة وذلك للسماح بالمياه بالتسرب عبرها إلى الطبقة الطينية، ومن ثم إلى أنابيب مثقبة تحت الطبقة الطينية. ثم يتم نقل المياه المجموعة عبر أنابيب أو شاحنات إلى محطات خاصة لمعالجتها بهدف التخلص من المواد السامة فيها.

امتلاء المردم

وعند امتلاء المردم بالنفايات، يتم بناء سطح المردم على غرار الطريقة التي بنيت بها قاعدته، حيث يغلف بطبقة بلاستيكية، ثم بطبقيتن رملية وطينية. بعد ذلك يتم إضافة تربة لزراعة الحشيش فيها. ولمنع تسرب المياه والغازات من أطراف المكب عند التقاء الطبقة الأرضية مع الطبقة العلوية المغلفة للمكب يتم استخدام عوازل ترابية بسماكة كبيرة. ويجبر القانون الأمريكي شركات جمع النفايات على زرع أنواع معينة من الحشائش وقصها باستمرار، حتى بعد إغلاق المكب، حتى لا تكبر وتخترق جذورها الطبقة العازلة للمردم.
يتكون كل مردم من عدة "خلايا" يتم ملؤها مع الزمن. ويستغرق تجهيز كل خلية فترة تراوح بين ثلاثة أشهر وعام كامل باستثمارات ضخمة قد تتجاوز مئات الملايين من الدولارات. إن نجاح القطاع الخاص في الولايات المتحدة في تجميع النفايات والتخلص منها رغم الاستثمارات الهائلة يوضح حجم العائد الذي تحصل عليه شركات جمع النفايات.

القانون الأمريكي

يجبر القانون الأمريكي شركات جمع النفايات على حفر آبار في مرادم النفايات بعد مرور عامين على طمر هذه النفايات لجمع الغازات الناتجة عن تحلل النفايات.
عادة ما تستمر مرادم النفايات في إنتاج الغاز لمدة عقدين إلى ثلاثة عقود حيث تعتمد كمية الغاز المستخرج على عوامل

تحويل النفايات

يوجد نحو 400 مردم في الولايات المتحدة يتم فيها تحويل النفايات إلى غاز. وكانت شركة ويست منجمينت قد أعلنت في نهاية عام 2007 أنها بالتعاون مع ثلاث هيئات أخرى منها شركة الكهرباء في المنطقة سيطورون مردم نفايات «لايف أووك» المغلق (مغلق هنا تعني أن المردم لم يعد يستقبل أي نفايات) كي ينتج 1.4 مليار قدم مكعبة في السنة واستخدامها في تدفئة نحو 20 ألف بيت أي أننا نصل إلى خلاصة تقول أن النفايات التي يتخلص منها الناس لم تعد عديمة القيمة.
وسيتم بيع الغاز لعدد من الشركات المسّوقة التي ستبيعه للمستهلكين في ولايات عدة، حيث يتوقع أن يستمر المردم في إنتاج الغاز لمدة 18 إلى 20 سنة. وقد تم ملء المردم بالنفايات على مدى 19 سنة وتم إغلاقه في عام 2004. سينتج عن بيع الغاز تخفيض تكلفة إدارة هذا المكب المغلق، والتي تصل إلى نحو 750 ألف دولار سنوياً.

فوهة بئر غاز على قمة هضبة كانت سابقاً وادياً ملء بالنفايات

مدخل مكب «بيان بلف» في مدينة أتلانتا

عدة منها نوعية النفايات ونسبة المياه ومدى رطوبة الجو .هناك اعتقاد عام بأن النفايات العضوية في الخليج لكل فرد، خاصة نفايات الأطعمة المولدة لغاز الميثان بعد تحللها، هي الأعلى في العالم.

تقوم الشركات بحفر الآبار وتجهيزها بشكل مشابه لما يتم في صناعة النفط، إلا أن الفارق الأساسي هو أنه في صناعة النفط يتم ضخ المياه في البئر لسحب الغاز بينما يتم في مردم النفايات سحب المياه لتسهيل انسياب الغاز إلى سطح الأرض. وتشكل المياه عائقاً، حيث إنه قد ينتج عن الحرارة والضغط وجود تكتلات مائية ضخمة تمنع الغاز من الخروج. ولكي يتم سحب أكبر كمية ممكنة من الغاز، يتم حفر آبار عمودية كل 20 متراً تقريباً، ثم توضع فيها أنابيب مثقبة على أعماق مختلفة لجمع الغاز، كما يتم قياس كمية الغاز الصادرة وحرارة الغاز عند فوهة كل بئر. ويتم ربط فوهات الآبار ببعضها، حيث يتم جمع كل الغاز في أنبوب واحد يخرج من المكب إما إلى المحرقة وإما إلى منشأة مهمتها تنقية الغاز من الكبريت وأكسيد الكربون والماء وشوائب أخرى ثم توصيله إلى المصانع والمنشآت التي تحتاج إليه، لذلك يعد موقع المردم مهماً جداً بالنسبة لتسويق الغاز وسعره.

استخدامات الغاز

تستخدم عشرات الشركات في الولايات المتحدة الغاز من النفايات إما للحصول على الحرارة مباشرة من حرقه وإما من خلال تحويله إلى كهرباء. والملاحظ أن أغلبية الشركات هي من الشركات الكبرى، خاصة من شركات السيارات مثل بي إم دبليو ورولزرويس وفورد وديملر كرايزلر، إضافة إلى شركات مشهورة مثل هنيويل، أونز كورنينج، إس سي جونسون، سونوكو. ولعل أشهر المستخدمين لهذا النوع من الغاز هو وكالة ناسا. إضافة إلى ذلك فإن هناك عديداً من المصانع والمنشآت الصغيرة التي تستخدم الغاز من النفايات.

ففي مكب «بولتون رود» تم توصيل الغاز إلى مصنع الأسمنت المجاور حتى تم إغلاق المصنع منذ نحو ثلاثة أعوام، الأمر الذي أجبر شركة ويست منجمينت على العودة إلى حرق الغاز. لكن هناك مباحثات بين الشركة وشركة الكهرباء المحلية التي تقع في الطرف المقابل من الطريق العام كي يتم استخدام الغاز محل الفحم في توليد الكهرباء.

حرق النفايات في بعض الدول النامية

مكب «باين بلف»

في مكب «باين بلّف» فإنه وقع عقداً مع شركة وسيطة تقوم بتجميع الغاز وتنقيته ثم تبيعه إلى شركة مصنعة لأطعمة ومأكولات القطط والكلاب. وقد أشار المسئولون في كل من الشركات الثلاث أن الجميع سعداء بهذه الطريقة من التعامل لأنها تحقق أرباحاً لشركة النفايات والشركة الوسيطة، في الوقت الذي تحقق فيه الشركة المستهلكة وفورات كبيرة مقارنة بخيارات الطاقة الأخرى.حيث تم تحويل الغاز المستخرج من المرادم إلى غاز مسال واستخدامه وقودا في سيارات نقل القمامة التي تسير بالغاز المسال.

وفي ولاية كاليفورنيا يوجد مصنعان يقومان بتحويل الغاز المستخرج من المكبات إلى غاز مسال، تم افتتاح أحدهما في الفترة الأخيرة، حيث بدأت شركة ويست منجمنت، وهي من كبرى شركات جمع القمامة في العالم، باستخدام الغاز المسال المنتج من غاز مستخرج من مكب للنفايات بالقرب من مدينة ليفرمور في 300 شاحنة من شاحناتها التي تستخدم في نقل الزبالة. ويتم تحويل الغاز إلى غاز مسال في مصنع بالقرب من المكب تملكه شركة لينده نورث أمريكا، تبلغ طاقته الإنتاجية 13 ألف جالون من الغاز المسال في اليوم.

ويعد هذا المصنع الأكبر من نوعه في العالم. ويعد الغاز المسال المستخدم في السيارات التي تستخدم هذا النوع من الوقود من أنظف أنواع الوقود في العالم. للتوضيح فقط، الحديث هنا عن سيارات تسير بالغاز المسال، وليس بالغاز، وبينهما فرق كبير.

المصادر:

صحيفة الاقتصادي – العدد 5978

DW-DE

ماجد سلطان – مركز العمل التطوعي

تصوير ضاري الفوزان – الهيئة العامة للبيئة

حسين القلاف – مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

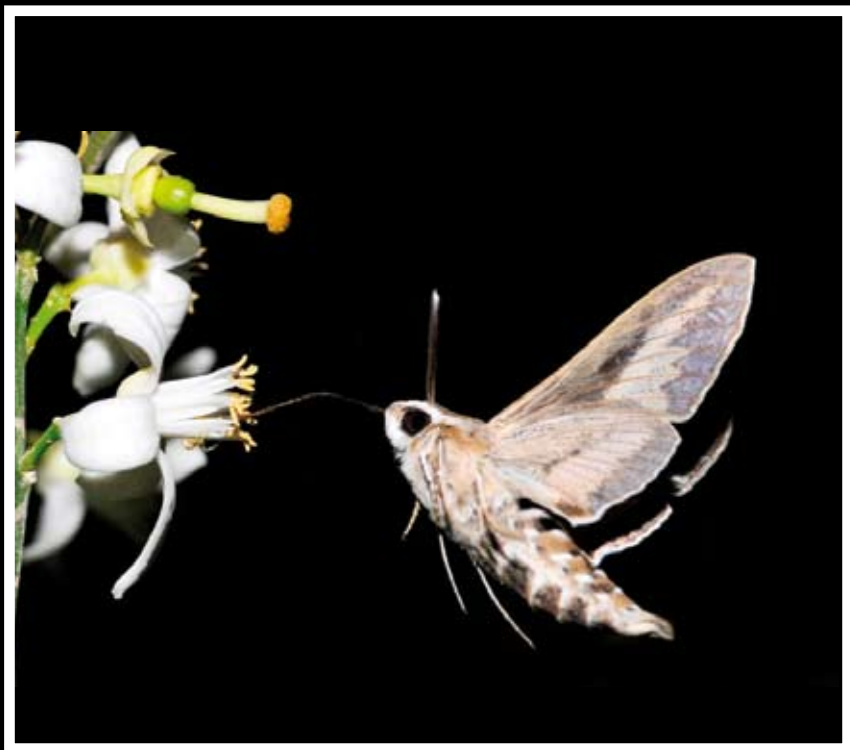
مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي

مركز العمل التطوعي



المعتزبالله صالح فضل - الهيئة العامة للبيئة

مركز العمل التطوعي

| عنود القبندي |

الولاية الأمريكية الخمسين وجنة المحيط الهادي

هاواي.. عاصمة الأحياء المهددة بالانقراض

جنة المحيط الهادئ «هاواي» وهي الولاية الأمريكية الخمسون، وتتكون من 19 جزيرة، أرخبيل يبهرنا بتنوعه البيولوجي الزاخر وبطبيعته الخلابة ونباتات صامدة في وجه البراكين محافظة على جمالها الطبيعي . إنها هاواي والتي تبلغ مساحتها 166.642 كم وتحتوي على خمسة براكين منهم اثنان لازالوا نشطين.

عاصمتها «هونولولو» وهي أكبر المدن أرضها عبارة عن قمم سلاسل جبلية بركانية غارقة، تعتبر ولاية هاواي الوحيدة التي لا ليس لها أراضي تابعة لأي قارة وهي الوحيدة التي تزداد مساحتها باستمرار بسبب النشاط البركاني وتدفق الحمم البركانية، وتوجد فيها قمة ماونالوا وهي قمة بركانية يتجدد ثوران بركانها . فعند النزول في مطار هاواي يوجد تحذير مكتوب في كل مكان لمرضى القلب والجهاز التنفسي وبالذات عند البوابة الرئيسية لدخول منطقة البراكين وهو يشير إلى أقرب مركز طبي وأنه لا داعي للمخاطرة إذا كنت تعاني من أي أمراض في القلب أو الجهاز التنفسي، وتشير الأرقام الرسمية إلى أن كمية غاز ثاني

أكسيد الكبريت المنبعثة من شقوق المنطقة تقارب 2500 طن كل يوم.

دلافين وحيتان

هاواي عاصمة الأنواع المهددة بالانقراض في العالم يعيش في شواطئها أنواع رائعة من الدلافين وهو «سبينر» وهي تعيش في مجموعات مكونة من عشرة دلافين تقوم بعمل عروض رائعة قبالة الشاطئ، كما تعبر الحيتان مياه هاواي على مقربة من الشواطئ خلال الفترة بين شهري ديسمبر وابريل من كل عام.

ويوجد فيها عالم طبيعي خلاب تتنوع فيه الأنواع النباتية التي لم تضرها يد البشر فهي أرض كأنها برية مملوءة بالحيوية فعند زيارة الشاطئ الأسود فيها سترى أزواج السلاحف البحرية تسبح ثم تلجأ إلى الشاطئ لوضع بيضها. وتجذب الكهوف والقنوات والنباتات الغريبة تحت سطح المياه عشاق رياضة الغطس من أنحاء العالم كافة، حيث يمكنهم السباحة وسط الأسماك والسلاحف بالإضافة إلى اللعب مع الدلافين التي تتواجد بأعداد كبيرة معظم أيام السنة بيئيا وزراعيا، تعتبر هاواي عاصمة الأنواع المهددة بالانقراض في العالم، وهي المكان الوحيد الذي تعتبر فيه صناعة القهوة جزءا من الإنتاج الصناعي في الولايات الأميركية المتحدة، كما أن من أهم منتجات هاواي الزراعية هي الأناناس والموز وقصب السكر وجوز الهند. تتميز الولاية أيضا بصيد التونة وتصنيع لحومها،

ركوب الأمواج (الركمجة)

تشتهر هاواي بأمواجها الكبيرة فهي جزيرة تمارس فيها ركوب الأمواج الأكثر جرأة وتهورا في الولايات المتحدة وذلك لترويض أمواج عملاقة يفوق علو بعضها العشرة أمتار. تجتاح أمواج عملاقة ساحلها الشمالي، ولكي تبدأ رياضة أو هواية ركوب الأمواج يجب أن يصل ارتفاع الموج إلى ستة أمتار ولكن قد تصل ارتفاع الأمواج إلى عشرة أمتار وما فوق إلى درجة لا يمكن تصورها فإن لم يكن الشخص محترفا سوف يعرض حياته للخطر. لكن نادرا ما تحافظ الأمواج على قوتها وعلوها لمدة طويلة، لذا يتعين على المنظمين مراقبة البحر ساعات عديدة قبل إطلاق المنافسات.

يصنف ركوب الأمواج على أنه أقدم رياضة في ولايات المتحدة، فقد مارسها الناس في جزر هاواي قبل أن يبحر كريستوفر كولومبوس إلى العالم الجديد 1492م ثم انتشر ركوب الأمواج من الولايات المتحدة إلى أرجاء العالم الأخرى أوائل القرن العشرين الميلادي.

وقد تنشأ الأمواج من فعل الزلازل على قيعان البحار والمحيطات، وتعرف بالأمواج التسونامية Tsunami، وتتعرض شواطئ اليابان وجزر هاواي لأثر هذه الموجات المدمرة. ولا تزال ذكرى الأمواج المدمرة، التي عصفت بسواحل جزر هاواي في أبريل 1946 ماثلة في الأذهان، فقد بلغ ارتفاع الموجة نحو 20 متراً، ودمرت منشآت ومدناً ساحلية بأكملها، وأودت بحياة الكثيرين من السكان. ولهذا السبب أقيمت مراكز للتنبؤ بقدوم مثل هذه الأمواج لتنبيه السكان حتى يتفادوا أخطارها.

المصادر

- المنتدى الكشفي الحر
- Franc 24
- جازيان الاقتصادية

| اعداد: المعتز بالله صالح فضل |

طريقة استخدام الفلاش

فــي هذا العدد سوف نسلط الضــوء على كيفية استخدام الفلاش بشكل يدوي وليس تلقائي وذلك لفهم طبيعة الضوء وكيفية التحكم به خلال التصوير.
هناك بعض العناصر الاساسية للتحكم في اضاءة الفلاش وسوف نشرح كل عنصر على حدى:

1. Shutter Speed سرعة الغالق:

تستخدم خاصية سرعة الغالق **Shutterspeed** في الكاميرا لازالة او اضافة الاضاءة المحيطة بالموضوع مع استخدام الفلاش.
ولــكل كاميرا سرعــة مخصصة يمكن للغالق استيعابها ودارج في اغلب الكاميرات هي السرعة التي تتراوح بين 1/200 – 1/250 وهي ما تسمى **Sync-speed** وهنا لا يمكن استخدام الفلاش اسرع من السرعة المقررة في الكاميرا.
مثال :

1/250

1/30

4/1

2. Aperture فتحة العدسة

التحكم في فتحة العدسة يستخدم في التحكم بقوة اضاءة الفلاش وقت التصوير، فعند ملاحظة اضاءة عالية (Over-exposed) عليه يجب تصغير فتحة العدسة F number ، اما اذا كانت الاضاءة ضعيفة(Under-exposed) يجب هنا تكبير فتحة العدسة.

3. قوة الفلاش Flash Power

تنقسم قوة الفلاش الى عدة قوى :

Full Power ---------- 1/1
Half power ---------- 1/2
1/4
1/8
1/16
1/32
1/64
1/128

والعلاقة بين كل مستوى قوة هو وقفة واحدة او ما يسمى 1-Stop

1/4 ----- 1-stop ---- 1/2 -- 1-stop ---- 1/1

2-Stop

مثال:

اذا حددنا من خلال التصوير لموضوع معين ان فتحة العدسة المناسبة للتصوير مع الفلاش هي 16 مع قوة فلاش 1/1 فإذا انقصنا قوة الفلاش الى نصف القوة 1/2 فإن فتحة العدسة تنقص بنسبة وقفة واحدة 1-stop .

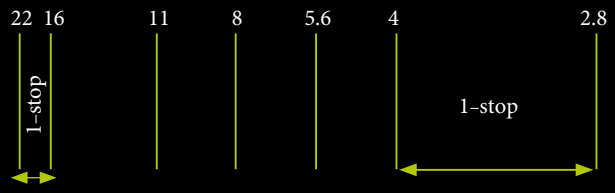
الجدول التالي يوضح الوقفات الافتراضية حسب المثال اعلاه:

Flash power	1/1	½	¼	1/8	1/16
Aperture	16	11	8t	5.6	4

4. المسافة

ونقصد هنا المسافة بين الفلاش والموضوع المراد تصويره ، والمسافة تحدد قوة اضاءة الفلاش ومدى انتشاره الى اقصى نقطة وكيفية تحديد فتحة العدسة بالنسبة للمسافة.

مثال:



5. ISO

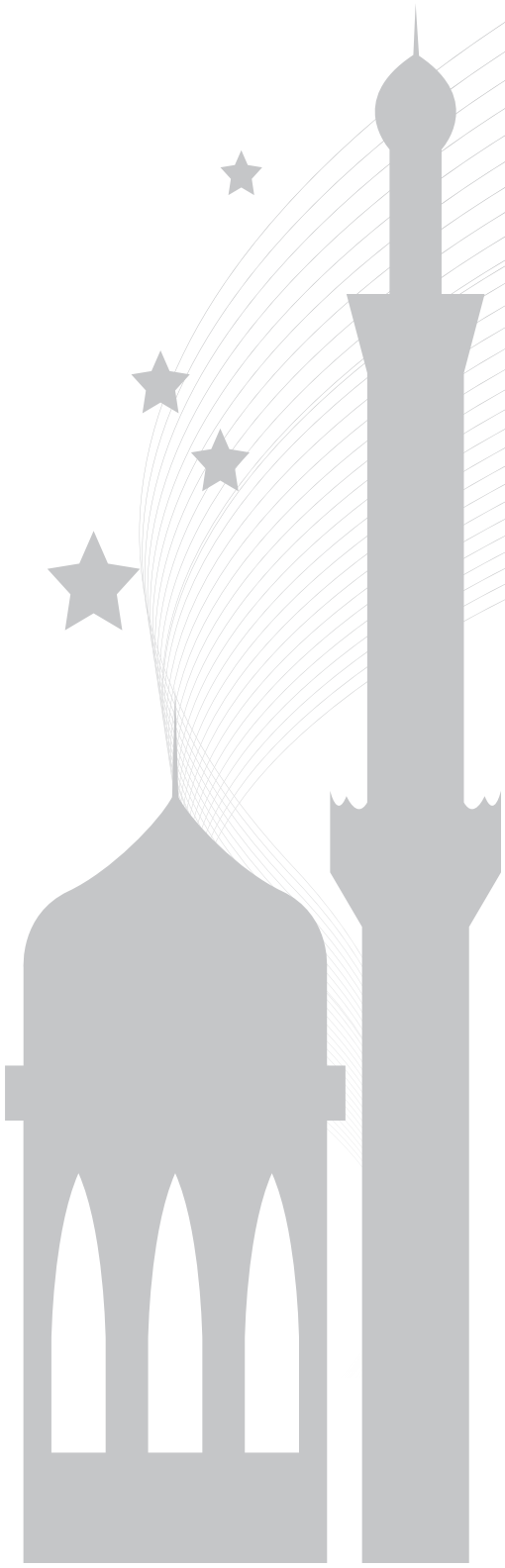
درجة حساسية الشريحة للضوء يمكن تلخيصها بالجدول التالي:

Iso Setting	100	200	400	800
1/1	F8	F11	F16	F22
½	F5.6	F8	F11	F16
¼	F4	F5.6	F8	F11
1/8	F2.8	F4	F5.6	F8
1/16	F2	F2.8	F4	F5.6
1/32	F1.4	F2	F2.8	F4

لتبسيط الجدول ، عند استخدام الفلاش لنفترض اننا نحتاج قوة فلاش 1/1 فعند استخدام الحساسية 100 يمكن استخدام فتحة العدسة F8 ، وفي حال تصغير فتحة العدسة الى f11 على نفس القوة السابقة سوف نستخدم حساسية اعلى هي 200 وذلك للاستفادة من اضاءة الفلاش بنفس القدر المستخدم مع الحساسية 100

| ابراهيم النعمه |

المسجد الأقصى..
البناء وأهم المعالم



بناء المسجد

ثاني مسجد وضع في الأرض، عن أبي ذر الغفاري، قال: قلت يا رسول الله أي مسجد وضع في الأرض أول؟ قال:» المسجد الحرام»، قال: قلت ثم أي؟ قال:» المسجد الأقصى»، قلت: كم كان بينهما؟ قال:»أربعون سنة، ثم أينما أدركتك الصلاة فصله، فان الفضل فيه» (رواه البخاري).

ويعتقد المسلمون انه كما تتابعت عمليات البناء والتعمير على المسجد الحرام، تتابعت على الأقصى، فقد عمره إبراهيم حوالي العام 2000 قبل الميلاد، ثم تولى المهمة أبناؤه إسحاق ويعقوب من بعده، كما جدد سليمان بناءه، حوالي العام 1000 قبل الميلاد.

روي عن عَبْد اللَّه بْن عَمْرو في سنن ابن ماجة ومسند أحمد وسنن النسائي: «لَمَّا فَرَغَ سُلَيْمَانُ بْنُ دَاوُدَ مِنْ بِنَاءِ بَيْتِ الْمَقْدِسِ سَأَلَ اللَّهَ ثَلَاثًا حُكْمًا يُصَادِفُ حُكْمَهُ وَمُلْكًا لَا يَنْبَغِي لِأَحَدٍ مِنْ بَعْدِهِ وَأَلَّا يَأْتِيَ هَذَا الْمَسْجِدَ أَحَدٌ لَا يُرِيدُ إِلَّا الصَّلَاةَ فِيهِ إِلَّا خَرَجَ مِنْ ذُنُوبِهِ كَيَوْمِ وَلَدَتْهُ أُمُّهُ» فَقَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «أَمَّا اثْنَتَانِ فَقَدْ أُعْطِيَهُمَا وَأَرْجُو أَنْ يَكُونَ قَدْ أُعْطِيَ الثَّالِثَةَ».

ومع الفتح الإسلامي للقدس عام 636م (الموافق 15 للهجرة)، بني عمر بن الخطاب الجامع القبلي، كنواة للمسجد الأقصى. وفي عهد الدولة الأموية، بنيت قبة الصخرة، كما أعيد بناء الجامع القبلي، واستغرق هذا كله قرابة 30 عاما من 66 هجرية/ 685 ميلادية – 96 هجرية/715 ميلادية، ليكتمل بعدها المسجد الأقصى بشكله الحالي.

قدسية الأقصى

للمسجد الأقصى قدسية كبيرة عند المسلمين ارتبطت بعقيدتهم منذ بداية الدعوة. فهو يعتبر قبلة الأنبياء جميعاً قبل النبي محمد صلى الله عليه وسلم وهو القبلة الأولى التي صلى إليها النبي قبل أن يتم تغير القبلة إلى مكة.

وقد توثقت علاقة الإسلام بالمسجد الأقصى ليلة الإسراء والمعراج حيث أنه أسرى بالنبي من المسجد الحرام إلى المسجد الأقصى وفيه صلى النبي إماماً بالأنبياء ومنه عرج النبي إلى السماء. وفي السماء العليا فرضت عليه الصلاة.

ليلة الإسراء والمعراج

﴿سبحان الذي أسرى بعبده ليلاً من المسجد الحرام إلى المسجد الأقصى الذي باركنا حوله لنريه من آياتنا إنه هو السميع البصير﴾ ووصف الله للمسجد الأقصى بـ «الذي باركنا حوله» يدل على بركة المسجد ومكانته عند الله وعند المسلمين. فالأقصى هو منبع البركة التي عمت كل المنطقة حوله في اعتقاد المسلمين.

ويعتبر المسجد الأقصى هو المسجد الثالث الذي تشد إليه الرحال، فقد ذكر النبي صلى الله عليه وسلم ان المساجد الثلاثة الوحيدة التي تشد إليها الرحال هي المسجد الحرام، والمسجد النبوي والمسجد الأقصى

قال نبي الإسلام محمد صلى الله علية وسلم: «لا تشد الرحال إلا إلى ثلاثة مساجد: المسجد الحرام ومسجدي هذا، والمسجد الأقصى».

وروي عن أم المؤمنين أم سلمة أنها سمعت رسول الله يقول: منْ أَهَلّ بِحَجّة أوْ عُمْرَة من المسجد الأقصى إلى المسجد الحرام غفر له ما تقدّم من ذنبه وما تأخّر» (سنن أبي داود).

وللصلاة في المسجد الأقصى ثواب يعادل خمسمائة صلاة في غيره من المساجد. قال: «الصلاة في المسجد الحرام بمائة ألف صلاة، والصلاة في مسجدي بألف صلاة، والصلاة في بيت المقدس بخمسمائة صلاة».

وهو المسجد الذي أمر النبي صلى الله عليه وسلم الصحابة بالبقاء قربه روى أحمد في مسنده عن ذي الأصابع قال: قلت يا رسول الله، إن أبْتُلِينَا بعدك بالبقاء أين تأمرنا؟ قال: عليك ببيت المقدس فلعله أن ينشأ لك ذرية يعدون إلى ذلك المسجد ويروحون».

فهذه الأحاديث كلها تدل على مكانة المسجد وعمق علاقته بالإسلام وهناك العديد من الاحاديث الأخرى التي ذكرت المسجد الأقصى وحثت على زيارته والصلاة فيه.

أهم معالم المسجد الأقصى

يتكون المسجد الأقصى من عدة أبنية ويحتوي على عدة معالم يصل عددها إلى 200 معلم منها مساجد وقباب وأروقة ومحاريب ومنابر ومآذن وآبار وغيرها من المعالم.

المساجد

- الجامع القبلي (بكسر القاف وتسكين الباء): الجامع القبلي هو الجزء الجنوبي من المسجد الأقصى المواجهة للقبلة ولذلك سمي بالجامع القبلي، وهو المبنى ذو القبة الرصاصية. ويعتبر هذا الجامع هو المصلى الرئيسي للرجال في المسجد الأقصى، وهو موضع صلاة الإمام. بني هذا المسجد في المكان الذي صلى فيه الخليفة عمر بن الخطاب عند الفتح الإسلامي للقدس عام 15هـ. وقد بدأ بناء هذا المسجد الخليفة عبد الملك بن مروان، وأتم بناءه ابنه الوليد بن عبد الملك.

- المصلى المرواني، ويقع المصلى المرواني تحت أرضية المسجد الأقصى، في جهة الجنوب الشرقي.

- الأقصى القديم ويقع تحت الجامع القبلي، وقد بناه الأمويون ليكون مدخلاً ملكياً إلى المسجد الأقصى من القصور الأموية التي تقع خارج حدود الأقصى من الجهة الجنوبية.

- مسجد البراق عند حائط البراق.

- مسجد المغاربة.

- مسجد النساء.

المآذن

وهي أربع مآذن باب المغاربة ، باب السلسلة، باب الأسباط، باب الغوانمة.

قباب المسجد الأقصى أربعة عشر قبة

- قبة الصخرة: هي المبنى المثمن ذو القبة الذهبية، وموقعها بالنسبة للمسجد الأقصى ككل كموقع القلب من جسد الإنسان أي أنها تقع في وسطه إلى اليسار قليلاً. وهذه القبة تعتبر هي قبة المسجد ككل، وهي من أقدم وأعظم المعالم الإسلامية المتميزة. سميت بهذا الاسم نسبة إلى الصخرة التي تقع داخل المبنى والتي عرج منها النبي إلى السماء على أرجح الأقوال لأن الصخرة هي أعلى بقعة في المسجد الأقصى. وقبة الصخرة هي حالياً مصلى النساء في المسجد الأقصى. والصخرة غير معلقة كما يعتقد عامة الناس، لكنه يوجد أسفلها مغارة صغيرة.

كلاهما جزء من المسجد الأقصى المبارك الذي يشمل كل المساحة المسورة

تاريخ بناء المسجد

على عكس ما يعتقد البعض أن المسجد الأقصى بناه عبد الملك بن مروان - وهو اعتقاد خاطئ حيث أن عبد الملك بن مروان بنى (قبة الصخرة) فقط. أما المسجد الأقصى فهو قديم، فهو أولى القبلتين، وثاني مسجد وضع في الأرض، بنص الحديث، وفي اعتقاد المسلمين ان الأرجح أن أول من بناه هو آدم، اختط حدوده بعد أربعين سنة من إرسائه قواعد البيت الحرام، بأمر من الله. وجاءت هجرة إبراهيم من العراق إلى الأراضي حوالي العام 1800 قبل الميلاد. وبعدها، قام برفع قواعد البيت الحرام، ومن بعده إسحاق ويعقوب، المسجد الأقصى. كما أعيد بناؤه على يد سليمان حوالي العام 1000 قبل الميلاد. ومع الفتح الإسلامي للقدس عام 636م (الموافق 15 هجرية)، بنى عمر بن الخطاب المصلى القبلي، كجزء من المسجد الأقصى. وفي عهد الدولة الأموية، بنيت قبة الصخرة، كما أعيد بناء المصلى القبلي، واستغرق هذا البناء قرابة 30 عاما من 66 هجرية/ 96 هجرية 685- ميلادية /715 ميلادية، ليكتمل بعدها المسجد الأقصى بشكله الحالي.

| دلال جمال |

بان كي مون

بان كي مون: التنوع البيولوجي الهائل مهدد بالزوال

حذر بان كي مون الأمين العام للأمم المتحدة من انقراض الأجناس بوتيرة لم يسبق لها مثيل، موضحاً أن حالات الإنقراض معظمها ناجمة عن أنشطة بشرية تؤدي إلى تلوث الموارد المائية وتبدل المناخ. وأشار بان كي مون في كلمة وزعها المركز الإعلامي للأمم المتحدة بالقاهرة بمناسبة الاحتفال باليوم العالمي للبيئة، إلى أن التنوع البيولوجي الهائل على وجه الأرض مهدد بالزوال، مضيفاً أن احتفال هذا العام الذي يأتي تحت شعار «أجناس متعددة . كوكب واحد . مستقبل مشترك»، جاء لتجديد الدعوة التي أطلقت في السنة الدولية للتنوع البيولوجي لوقف عملية الإنقراض الجماعية هذه والتوعية بالأهمية الحيوية لملايين الأجناس التي تتخذ من تربة كوكبنا وغاباته ومحيطاته وشعابه المرجانية وجباله موطناً لها. كما أوضح أن صحتنا وخيرنا واستدامة مستقبلنا جميعها تعتمد على هذه الشبكة المعقدة والحساسة من النظم الأيكولوجية ومظاهر الحياة، مشيراً إلى أن رواندا التي تستضيف الاحتفالات العالمية باليوم العالمي للبيئة لهذا العام والتي تقع في منطقة البحيرات الكبرى في أفريقيا يذيع صيتها بسرعة كأحد البلدان الرائدة في مراعاة البيئة. وأوضح بان كي مون أن رواندا (موطن 52 من الأجناس المهددة بالإنقراض بما في ذلك الغوريلا الجبلية النادرة الوجود) تعد مثالاً على كيفية جعل الاستدامة البيئية جزءاً من نسيج النمو الاقتصادي وطالب المجتمع الدولي بالتحرك والمساعدة على تنظيف كوكب الأرض.

يعاني من الجفاف

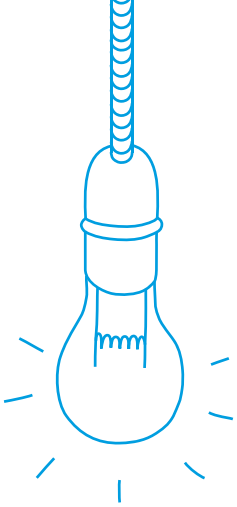
الأمم المتحدة توزع الغذاء في شرق سوريا

اعلن برنامج الغذاء العالمي التابع للأمم المتحدة انه بدأ في توزيع حصص غذائية على190 ألف شخص في شرق سوريا ولكن مازال 110 آلاف شخص آخرين في المنطقة التي تعاني من الجفاف بحاجة إلى مساعدات غذائية طارئة.

وأدى الجفاف على مدى السنوات الثلاث الماضية وسوء إدارة موارد المياه الى تحويل مساحات واسعة من الاراضي في شرق سوريا إلى أرض بور مما أجبر مليون شخص على النزوح إلى أطراف دمشق ومدن أخرى. وأدى هذا إلى وضع مزيد من الضغوط على البنية الاساسية المضغوطة بالفعل في سوريا التي اجبر الجفاف حكومتها على التوقف عن تصدير القمح في 2007.

وزاد انتاج برنامج رسمي لدعم القمح ولكن عشرات الاف من الآبار غير القانونية التي حفرت في العشر سنوات المنصرمة لري المحصول دمرت تقريبا ما يعرف بالنطاق المائي. وتزرع المنطقة الشرقية بسوريا والتي تضم محافظات الحسكة ودير الزور والرقة معظم إنتاج سوريا من القمح وكل النفط الخام الذي تنتجه سوريا والذي يبلغ 380 الف برميل يوميا وتزايد الانتقاد لاهمال الحكومة المركزية حتى من اتحاد الفلاحين الذي تديره الدولة.

وقال برنامج الغذاء العالمي أن قلة التمويل الدولي أدى إلى عدم القدرة على توزيع الحصص الغذائية من الأرز والزيت والدقيق (الطحين) والحمص والملح على كل المحتاجين.



حافظوا عليها لتدوم