



**المؤتمر العالمي الخامس للأسطح الخضراء
الكويت 2018**
17-18 فبراير
تجربة الواحة الحضرية

خلال افتتاح المؤتمر العالمي الخامس للأسطح الخضراء - الكويت 2018.. بتنظيم من شركة «نوف إكسبو»

خاجة: الديوان الأميري يخطط لافتتاح 3 مشاريع جديدة.. قريبا



م. نياز خاجة وم. بدر السلطان وخالد الفوزان ود. حسن السند وهيفاء المهنا في مقدمة الحضور خلال المؤتمر



لمشاهدة الفيديو يمكن استخدام QR كود أو



م. بدر السلطان ود. حسن السند خلال المؤتمر



م. هيفاء المهنا تلقي محاضرتها عن حديقة الشهيد



رئيس المنظمة العالمية للأسطح الخضراء رونالد ابل

فريق العمل

أحمد مغربي - محمود فاروق
تصوير: قاسم بانسا - أحمد علي

عقدت المنظمة العالمية للأسطح الخضراء الدورة الخامسة من المؤتمر العالمي للأسطح الخضراء بحديقة الشهيد في الكويت وذلك للمرة الأولى في الشرق الأوسط، بتنظيم من شركة «نوف إكسبو»، حيث تركز هذه الدورة على التحديات التي تواجه الأسطح الخضراء وكذلك فوائدها في المناطق الجافة. وتستمر فعاليات المؤتمر على مدار يومين ليختفي اليوم.

تعميم التجربة

في البداية، قالت الوكالة المساعدة للشؤون الهندسية في الديوان الأميري م. نياز خاجة أن الديوان الأميري يخطط حاليا لافتتاح 3 مشاريع جديدة، وهي: مركز عبدالله السالم الثقافي الذي سيافتح أبوابه أمام الجمهور خلال أسابيع قليلة، وافتتاح مستشفى الجهراء، وقريبا افتتاح حلبة للسيارات. وأضافت خاجة خلال كلمة على هامش افتتاح المؤتمر العالمي للأسطح الخضراء بالكويت، أن الديوان الأميري يعمل وفقا لرؤية صاحب السمو الأمير الشيخ صباح الأحمد، بالإتجاه إلى تعميم فكرة الأسطح الخضراء على المباني الكويتية، مشيرة إلى أن حديقة «الشهيد 2» تعتبر مثالا واضحا على فكرة الأسطح الخضراء، حيث تحتوي على 80 ألف متر مربع من الأسطح الخضراء.

ولفتت إلى أن مثل هذه المساحات الخضراء تشجع على تقليل درجات الحرارة المرتفعة في الكويت، والتقليل من الضوضاء، بالإضافة إلى تحقيقها جانبا اجتماعيا مهما وهو توفير مساحات خضراء للأسر لقضاء أوقات جيدة في الهواء الطلق.

وأشارت إلى أن هناك جانبا اقتصاديا من الأسطح الخضراء متمثلا في تشجيع السياحة بالكويت، مؤكدة على ضرورة تشجيع جميع الجهات والمؤسسات الكويتية على اتخاذ مثل هذه المبادرات بالالتزام بالأسطح والمساحات الخضراء بجميع مناطق الكويت.

وأوضحت خاجة أن حديقة «الشهيد 3» ستكون أكبر من «الشهيد 1 و2»، وهي الآن بمرحلة التصميمات، لافتة إلى أن الديوان الأميري يركز في جميع المشاريع التي ينفذها على الجانب البيئي، ففي مركز جابر الأحمد الثقافي تم العمل على توفير كل المعايير البيئية، حيث استخدمت مادة التيتانيوم في واجهات واسطح المباني

«حديقة الشهيد» تحصد جائزة الأسطح الخضراء لـ 2018

قدمت المنظمة العالمية للأسطح الخضراء جائزة الأسطح الخضراء لعام 2018 لحديقة الشهيد وتسلمت الجائزة الوكيل المساعد للشؤون الهندسية في الديوان الأميري نياز خاجة. وتم منح الجائزة لحديقة الشهيد بناء على تمتع الحديقة بعدد من العوامل أهمها أنها أكبر الحدائق العامة في الكويت والواقعة في قلب منطقة شرق، وتعتبر حديقة الشهيد مكانا خاصا لتكريم وتخليد نكري شهداء الكويت الأبرار، ولتكون متنزها طبيعيا تنتشر في أرجائه مواقع ثقافية وتعليمية وترفيهية. وتشتمل الحديقة على العديد من المرافق والمباني والمساحات الخضراء، ولعل ما يميزها ويجعل منها حديقة فريدة في الخليج والشرق الأوسط هو أن سقف وجدران مبانيها الخارجية مكسوة بالبالتات الخضراء

مما جعل منها تاللا خضراء تشبه من الخارج الحدائق المعلقة، وبذلك تحولت منشآت الحديقة إلى مساحات خضراء وإلى نسيج نباتي معماري فريد من نوعه يجعل الهواء أكثر نقاء. وتعتبر هذه المرافق جزءا مهما وأساسيا من المشروع مخصصا ليضم الأنشطة التفاعلية داخل الحديقة، وتربط مكوناتها الداخلية بين أصالة الماضي وتطور الحاضر بحيث يرى فيها الزائر ماضي الشعب والشرقي القديم وحاضره المشرف على حد سواء، وهذه المرافق مزودة بأحدث التقنيات ووسائل العرض، لكل مرفق منها عدد من الملحقات والمكونات التي لا يضاهاها مثل في الدول العربية، من هذه المرافق: مجمع الذكرى، نصب الشهيد، ساحة الاحتفالات، بحيرة الحزام الأخضر، ساحة العلم، مبنى الإدارة، مركز الزوار ونصب الدستور.

المهنا:

«حديقة الشهيد»

صممت وفقا

لمعايير

بيئية عالمية

90٪ من الحديقة

مسطحات

خضراء

و10٪ فقط

مبان

«الشهيد 1»

تستقبل 2000

زائر يوميا

و3 آلاف

بالعطلات



رئيس المنظمة العالمية للأسطح الخضراء يسلم جائزة المنظمة للمشروع المتميز للمهندسة نياز خاجة عن الديوان الأميري وم. خالد الفوزان عن المكتب الاستشاري المصمم

حديقة الشهيد المرحلة 1 و2 هيفاء محمد المهنا إن حديقة الشهيد صممت وفقا لمعايير بيئية عالمية، مشيرة إلى أن 90٪ من الحديقة مسطحات خضراء و10٪ فقط منها مبان، وأن جميع هذه المباني محاطة ومغطاة بأسطح خضراء.

وأوضحت المهنا أن الحديقة تعتبر معلما سياحيا بدينا بارزا في الكويت، حيث تستقبل يوميا نحو 2000 زائر ويصل العدد إلى 3 آلاف في العطلات في حديقة «الشهيد 1»، وفي حديقة «الشهيد 2» وصل العدد إلى 1000 شخص يوميا، مشيرة إلى أنه تم تصميم حديقة «الشهيد 1» لتكون حديقة ثقافية حيث تحتوي على عدد من المتاحف، منها متحف الموطن الذي يعرض النباتات البرية في الكويت، ومتحف الذكرى الذي يعرض أهم المعارك التي خاضتها الكويت، بالإضافة إلى تأسيس نصب تذكاري لشهداء الكويت تقديرا لتضحياتها الخالدة في ذاكرة الكويت. وأضافت أن حديقة الشهيد توأمت الدول المقدمة في القضاء على الاحتباس الحراري، حيث تعمل المساحات الخضراء الكبيرة على تخفيض درجات

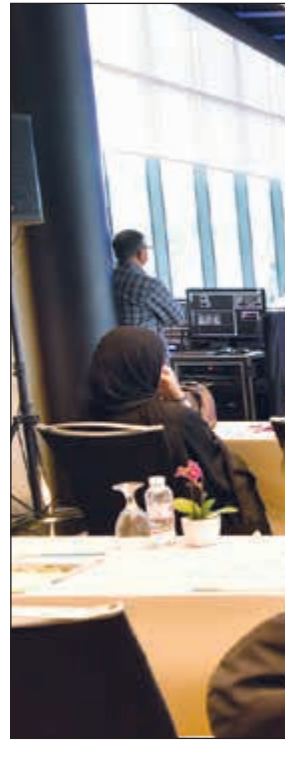
المؤتمر العالمي للأسطح الخضراء، لذلك سعينا لإقناع المنظمة العالمية للأسطح الخضراء بعقد هذا المؤتمر في الكويت، الذي يعقد كل عامين في دولة مختلفة لنشر الوعي بالاهتمام بالبيئة وتوسعة الرقعة الخضراء.»

وأوضح أنه ستكون هناك توصيات للمؤتمر بمشاركة بلدية الكويت، وبلديات دبي وقطر، وذلك للحث على تعديل أنظمة البناء واعطاء تشجيع لمن يقوم بإدخال هذه التعديلات في مبانهم من حيث نسب البناء والتوسعة وشرح كيفية تطبيق مثل هذه المساحات الخضراء في المنازل الخاصة أو في المشاريع التجارية الخاصة. وأشار الفوزان إلى أنه يلاحظ في الكويت صغر حجم مساحات بناء المنازل الخاصة وعدم وجود أماكن لمساحات خضراء، وأن السبيل الوحيد لوجود مساحات خضراء هو زراعة أسطح المنازل، لذلك يتم شرح كيفية تطبيق هذه الأفكار للمواطنين بهدف تحسين البيئة الحياتية في الكويت.

حديقة عالمية

من جانبها، قالت مراقبة

وأضاف الفوزان في تصريحات صحافية على هامش المؤتمر: «نأمل أن تستمر هذه الإنجازات باستكمال الحزام الأخضر بالكامل في الكويت، حيث نسعى لتقديم هذا المشروع للعالم من خلال



الخامس للأسطح الخضراء الذي يعقد للمرة الأولى بالكويت والوطن العربي، يعد استكمالاً للإنجاز الذي قام به الديوان الأميري في تطوير حديقة الشهيد بمرحلتها الأولى والثانية.

التي تخفف درجات الحرارة داخل المبني، ما أدى إلى تقليل استخدام مكيفات الهواء. وهو ما تم تنفيذه بمركز عبدالله السالم الثقافي بإنشاء حدائق بين المباني، حيث يسعى الديوان الأميري إلى تعميم البيئة الخضراء بجميع مناطق الكويت.

استكمال الإنجازات

قال مدير عام المكتب الهندسي المشترك خالد سالم الفوزان إن المؤتمر العالمي

المؤتمر العالمي الخامس للأسطح الخضراء الكويت 2018 17-18 فبراير تجربة الواحة الحضرية



أكد أن زراعة أسطح المنازل السبيل الأمثل لوجود مساحات خضراء بالكويت

الفوزان: «الحزام الأخضر الكويتي».. مشروع نقدمه للعالم



م. خالد الفوزان والشيخ سعود آل ثاني وروبي ومرزوق في لقطة جماعية



حضور كثيف لتابعة أعمال المؤتمر



كيوي ببرجمان يلقي كلمته



خالد الفوزان يفتتح المؤتمر



كوبسك لي يلقي كلمته

الحرارة واستقطاب عدد كبير من الطيور المهاجرة، مؤكدة أن هذا هو الهدف الأساسي من تنظيم المؤتمر العالمي للأسطح الخضراء في الكويت. وأشارت التي أن هناك رغبة لديها للزام المستثمرين الراغبين في إنشاء عقار أن تكون أحد الحوائط بالبناء مغطاة بأسطح خضراء، فعلى سبيل المثال في سنغافورة إذا اردت كقطاع خاص إنشاء بناية جديدة تتحمل الحكومة 60% من تكاليف تغطية احد جدران البناية بمسطح أخضر، وذلك لتشجيع المستثمرين على تنفيذ مثل هذه الأفكار.

اهتمام كبير

من جانبه، قال رئيس اتحاد المكاتب الهندسية والدور الاستشارية الكويتية م. بدر السلطان أن الاتصاف يولي أهمية كبيرة بالمباني الخضراء والمباني الذكية التي تتوافق مع البيئة، مشيراً إلى أن حديقة «الشهيد 1 و2» تعتبر نموذجا يحتذى به للأسطح الخضراء، بالإضافة إلى أن هناك مباني مغل 360 تتميز بوجود حوائط ومساحات خضراء كبيرة، حيث توجد في مول 360 أطول حوائط خضراء بالعالم، بالإضافة إلى أن حديقة «الشهيد 1 و2» تمتلك ثاني أكبر أسطح خضراء بالعالم.

وأضاف السلطان أن هناك اهتماماً بيئياً بالأسطح الخضراء يستمد من رؤية صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد، لذلك تم استقطاب المؤتمر العالمي للأسطح الخضراء الذي يعقد بأحد دول العالم، حيث رغبت في تنظيمه بالكويت متخطين كل الصعوبات التي واجهت ذلك بدعم كبير من الديوان الأميري باستخدام حديقة «الشهيد 1 و2» لاستقبال هذه الحدث العالمي. وأوضح بالقول: «مثل هذه المؤتمرات تسلط الضوء على الجهد الكويتي المبذول لتعزيز وتنمية المسطحات الخضراء، فبرغم البيئة الصحراوية وندرتها مصادر المياه استطعنا التغلب على العقبات باستخدام الموارد الأولية التي لدينا لتعويض عجز مصادر المياه». وأشار السلطاني إلى أن الاتحاد يسعى إلى تطبيق تجربة الأسطح والحوائط الخضراء على المباني الخاصة والحكومية بالكويت، وهو ما يقلل انبعاثات الغازات الضارة ويخفض من درجات الحرارة وايضا المظهر الجمالي.

تكنولوجيا الأسطح الخضراء

اعتبر رئيس المنظمة العالمية للأسطح الخضراء رونالد ايسل أن زراعة الأسطح من التكنولوجيا التي توفر مجموعة كبيرة من الفوائد الملموسة وغير الملموسة للمجتمعات المهتمة بتحسين وتعزيز

أبل: الأسقف الخضراء تعمل على تبريد المبنى بالصيف وتدفئته بالشتاء

الأسطح الخضراء تزيد عمر المباني وتقلل تكاليف استخدام مكيفات الهواء

السلطان: أطول وأكبر حوائط خضراء بالعالم

في «مول 360» حديقة «الشهيد 1 و2» تمتلك ثاني أكبر أسطح خضراء بالعالم



م. خالد الفوزان مستقبلاً م. نياز خاجة ممثلة راعي المؤتمر بحضور م. بدر السلطان

الاقتصادية للأسقف الخضراء فهي تزيد من عمر المباني حيث تعمل كعازل حراري بحجبها أشعة الشمس عن أسطح المباني كما تقلل من تكاليف استخدام مكيفات الهواء خلال الصيف والتدفئة خلال الشتاء.

التلوث، حيث تعمل كفلتر لتنقية الهواء. ومن فوائد الأسقف الخضراء قيامها بدور مهم في تقليل الضوضاء والتي تعتبر من مشاكل العصر الحديث خاصة في المدن. ولقت إلى الفوائد

كما تساهم في تقليل مياه الامطار المتسربة من الأسطح، وذلك لأنها تعمل كإسفنجية ماصة للمياه وفي الوقت نفسه تستفيد النباتات من هذه المياه. وأشار إلى أن الأسقف الخضراء تعمل على تقليل

بيئة جيدة للأسقف الخضراء. وأضاف ابل في كلمته خلال افتتاح المؤتمر، أن الأسقف الخضراء لها فوائد عديدة فهي تعمل على تنظيم حرارة المبنى، وتقوم بتدفئته خلال الشتاء وتبريده خلال الصيف،



م. نياز خاجة وم. خالد الفوزان وم. هيفاء المهنا في لقطة جماعية بعد تسلم الجائزة

ماذا تعرف عن الأسطح الخضراء؟

النظم المستخدمة لزراعة أسطح المباني يجب أن تكون نظاماً خفيف الوزن لا يسبب حمولة زائدة على المبنى، كذلك يجب ألا يحدث تسريب للمياه من النظام لسطح المبنى حتى يتم الحفاظ على المبنى بصورة جيدة ولفترة طويلة. وقد وجد أن الزراعة بدون تربة بأنظمتها المختلفة وأشكالها المتنوعة هي الأسلوب الأمثل لزراعة السطح.

الاسطح الخضراء ممكن أن تتكون من اشجار، او نباتات او شجيرات. وعمق وكثافة الطبقة المنتجة للزراعة تنقسم الى نوعين مختلفين.

فالاسطح الخضراء من الممكن أن تكون مكثفة او قليلة الكثافة على نطاق واسع. فالأسقف المكثفة تكون أكثر سمكا (أكثر من 15 سم عمقا)، وهي سماكة تسمح لنمو مجموعة متنوعة من النباتات والأشجار والشجيرات. ولكنها ثقيلة على السطح ومكلفة أكثر، وتتطلب المزيد من الصيانة والري.

والنوع الآخر يغطي طبقة خفيفة من الغطاء النباتي وذات سماكة اقل من 15 سم. وهي مخصصة للشجيرات والاعشاب التي لا تتطلب عمقا كبيرا داخل التربة للنمو.

يستخدم نظام ترابيزات المرادق لإنتاج المحاصيل التي لا تحتاج إلى حيز كبير لنمو جذور النباتات مثل المحاصيل الورقية كالبرجيس، الفجل، البقدونس، الكسبرة والشبث. كذلك يمكن باستخدام هذا النظام زراعة العديد من النباتات الطبية والعطرية والتي تستخدم في البيوت كالبزنجير، الزعتر، الريحان، وغيرها.

والاسطح الخضراء على مساحات واسعة وكثافة بسيطة تتم صيانتها مرتين سنويا عندما تحتاج التربة للترطيب والتسميد، فلها ميزة ان استدامتها ذاتية.

فوائد الأسقف الخضراء

الاسطح الخضراء لديها القدرة على خفض متطلبات الطاقة بطريقتين: امتصاص الحرارة واعتبارها عازل حراري للمبنى. فإضافة طبقة من التربة والنباتات الى السطح تزيد طبقة العزل الحراري على السطح. فالاسطح هي أكثر الامكان التي تفقد الحرارة الداخلية في الشتاء وتزيد سخونة المبنى في الصيف. الاسطح الخضراء يمكن ان تقلل من كمية الطاقة اللازمة لتلطيف الحرارة داخل المبنى وبالتالي الحد من متطلبات الطاقة والتي لها تأثير ايجابي على نوعية الهواء وتخفيض نسبة تلوثه.

كما ان الاسطح الخضراء ممكن ان تقلل من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتلوث الهواء المرتبطة بزيادة نسبة ثاني اكسيد الكربون في الجو. وتعتبر محطات الطاقة والمعروف انها مسببة لانبعاثات ثاني اكسيد الكربون تكون الاسطح الخضراء حلا ايجابيا على تقليل هذه الانبعاثات عن طريق تحويله الى اوكسجين مما يساعد على تحسين نوعية الهواء في البيئة المحيطة.