الكويت ..
ماقصّرت ويّانا، ويوم طلبَتْنا لبّينا النداء.

.. تسلم إيدك

ألو.. ترشيد
800222

وزارة الكهرباء والماء

جمعية المهندسين الكويتية
KUWAIT SOCIETY OF ENGINEERS

ترشيد
المشروع الوطني لترشيد الطاقة (الكهرباء - الماء)

97.indd 1 11/5/07 12:41:16 PM

مجلس الإدارة

الرئيس
م/ طلال متلع القحطاني
نائب الرئيس
م/ ناجي عبدالله العبدالهادي
أمين السر
م/ أحمد حميد بهمن
أمين الصندوق
م/ حمود فالح الزعبي

الأعضاء

م/ أشواق علي المضف
د . م/ بدر شبيب الشريعان
د. م/ صلاح مضحي المضحي
م/ محمد عوض العنزي
م/ ناصر بندر المطيري
م/ نايف صالح الفهد
م/ وليد عبدالهادي اظبيه

مدير عام الجمعية
م/ أحمد الدوسري

سكرتير عام الجمعية
م/ راشد العنزي

رئيس التحرير
م/ حمود الزعبي

هيئة التحرير
د. م/ خليل كمال
م/ حسن العجمي
م/ أحمد المطيري
م/ عايدة الرشيد
م/ حسن البصيري
م/ فيصل الظفيري
م/ أحمد العويصي
م/ حسين ميرزا
م/ فهد سعدي
د. م/ أحمد عرفة
م/ نيفين بركات

في هذا العدد

39 مشاركات مهنية

45 تعاون هندسي

كافة المراسلات توجه باسم
رئيس تحرير مجلة (المهندسية)
ص.ب 4047 الصفاة. الرمز البريدي (1304) الكويت
الفاكسميلي: 2428148
البريد الإلكتروني: kse@kse.org.kw
تلفون: 2448977 - 2448975 داخلي 404

الآراء والمعلومات الواردة في المقالات والبحوث والدراسات المختلفة بهذه المجلة تعبر عن رأي كتابها
لا يسمح بالإقتباس منها، أو إعادة نشرها جزئياً أو كلياً إلا بعد الحصول على موافقة من رئيس التحرير.

97.indd 2 11/5/07 12:41:17 PM

مقرر

التنمية المستدامة

في هذا العدد

-1	مواقف رسمية	4
-2	ترشيد	6
-3	مشاركات مجتمعية	16
-4	مشاركات مهنية	39
-5	إدارة المشاريع	42
-6	خدمات هندسية	49
-7	تعاون هندسي	45
-8	شؤون ثقافية	48
-9	إختتمام الموسم الصيفي	49
-10	معارض ومؤتمرات	50
-11	هندسة معمارية	51
-12	التنمية المستدامة	56
-13	هندسة بيئية	60

AL - Mohandisoon (The Engineers)
Quarterly Magazine issued by the
Kuwait Society of Engineers

For Correspondence
Editor - in - Cheif
Kuwait Society of Engineers
P.O .Box : 4047 Safat - Code : 13041
State of Kuwait
emaill : kse@kse.org.kw
Fax : (965) 2428148
Tel ; (965) 2449072 - 2448975 Ext.: 404

97.indd 3 11/5/07 12:41:19 PM

بهمن: نجدد المطالبة في تنفيذ اشتراطات الأمن والسلامة والتحقيق في تكرار حوادث انهيارات وسقوط المباني

م/ أحمد بهمن

جددت الجمعية مطالبتها الجهات المعنية بتطبيق شروط الأمن والسلامة في مختلف المواقع وخاصة داخل مشاريع البناء والتشييد والهدم، محذرة من استمرار التهاون في تطبيق هذه الاشتراطات التي أوقعت عدد من الضحايا في حوادث سابقة، مشيرة إلى مقتل عامل في سقوط عمارة أثناء هدمها بمنطقة الشعب خلال الأشهر القليلة الماضية.

وقالت المهندس أحمد بهمن أمين سر الجمعية في تصريح صحافي تعقيبا على انهيار مبنى أن المهندسين الكويتيين يناشدون الجهات المعنية في بلدية الكويت ووزارة الأشغال وضع اشتراطات الأمن والسلامة موضع التنفيذ والتشديد على المقاولين والشركات التي تعمل في مشاريع البناء والهدم والتشييد للالتزام في تنفيذ هذه الاشتراطات، مشيرا إلى حادثة سقوط مبنى مقر وزارة التعليم العالي السابق والذي تم إخلائه منذ عدة شهور.

وأكد بهمن أن الجمعية وأكثر من مرة بحثت مع المعنيين في الجهات الحكومية سبل تطبيق هذه الاشتراطات وعدم التهاون فيها للحد من الخسائر في الأرواح والممتلكات وللحد من الهدر في الثروات المالية الخاصة والعامة والحد من استنزافها وتوظيفها بالشكل الأمثل.

وأكد أمين السر على أن تطبيق شروط الأمن والسلامة يستدعي تصنيف المقاولين وشركات الهدم من المستوى المتوسط وليس فقط تصنيف شركات المقاولات الكبرى، بالإضافة إلى ضرورة تأهيل هذه الشركات وخاصة المتخصصة في عمليات الهدم، مشيراً إلى أنه من أهم شروط الأمن والسلامة تسوير المواقع وإلزام العاملين في المواقع بارتداء الأزياء التي تؤمن لهم السلامة من أي حوادث ، وكذلك استخدام المعدات والتقنيات الخاصة بكل مرحلة من مراحل البناء والتشييد أو الهدم .

وأكدت الجمعية أن تكرار مثل هذه الحوادث التي وقفت عندها الجمعية مرارا يجعل الحاجة ملحة إلى اتخاذ إجراءات تنفيذية لتشديد الرقابة على المواقع والتأكد

من وجود شهادات خبرة وتأهيل لهذه الشركات مع الالتزام بالقواعد المهنية وإصدار تعليمات مكتوبة إلى هذه الشركات للالتزام بها.

كما دعا إلى إجراء دراسات وبحوث بالتعاون مع الجهات المعنية للوقوف على أسباب تكرار هذه الحوادث ومعالجتها معالجة فنية، مؤكداً أن قيادات الجمعية وخبراتها كانت تطالب على الدوام بإجراء تحقيق في هذه الحوادث التي توقع الضرر على مشاريع القطاعين العام والخاص وتؤخر تنفيذها وتعيق التنمية التي تشهد سعيا رسميا وشعبيا لتحقيقها.

أشاد بجهود لجنة الإصلاح المشكلة من جمعيات النفع العام

الزعبي: "المهندسين" مستمرة في دعم مشاريع الإصلاح وتعزيز الشفافية في البلاد

أكدت الجمعية مطالبتها في تحقيق الإصلاح المنشود في مختلف مناحي الحياة في البلاد والتعامل بشفافية مع جميع القضايا العامة.

وقال أمين صندوق الجمعية المهندس حمود الزعبي بمناسبة توقيع الجمعية على " رؤية الكويت للإصلاح الثانية " مع نحو 24 جمعية نفع عام بالكويت : أن الجمعية أيدت مبادرة الشفافية وبقوة منذ إطلاق مشروعها الأول في العام الماضي وأنها مستمرة في دعم مبادرات مؤسسات المجتمع المدني لتحقيق المشاركة الفاعلة في مكافحة تفشي الفساد والارتقاء بمستوى الكويت في هذا المجال ، مشيرا إلى أن الجمعية تترأس لجنة إعداد صياغة مبادرة جمعيات النفع العام للإصلاح والتي تمت بمبادرة من وزير الدولة لشؤون مجلس الأمة السابق عبد الهادي الصالح .

وأوضح الزعبي: أن اللجنة وضعت مبادرة للإصلاح وتتضمن جميع البنود التي تتوافق ومتطلبات الشفافية وتعزز دور المجتمع المدني ، مؤكدا أن جمعية المهندسين وبالإضافة إلى دعمها مشروع " رؤية الكويت للإصلاح " الثانية والأولى فإنها قامت بعدد من المبادرات الإصلاحية في مختلف المجالات ذات العلاقة بتخصصات الجمعية المهنية ومنها أنظمة وطرق ترسية المشاريع الحكومية التنموية ، وبعض مشاريع الإصلاح الإداري ، مشيرا إلى أن تأييد "المهندسين" لرؤية الشفافية الكويتية نابع من إيمانها العميق بضرورة تحقيق كافة بنود وثيقة الرؤية التي اعتمدتها جمعيات النفع العام بدءا من الإصلاح الاقتصادي والمالي مرورا بإصلاح الإدارة العامة والقضاء وكذلك الإصلاح البرلماني .

وتطلع أمين صندوق جمعية المهندسين الكويتية إلى أن تستمر المطالبة بتنفيذ رؤية الكويت للإصلاح بقوة وبزخم ومن جميع مؤسسات المجتمع المدني ، وأن تقوم السلطتين التشريعية والتنفيذية بمنح الجمعيات التي تبنت هذا الموضوع بشرحه وعرضه ، مشيدا بالنتائج الطيبة التي حققتها رؤية المشروع الأولى والثانية ، وجهود لجنة الإصلاح المشكلة من مختلف جمعيات النفع العام وبمبادرة وزير مجلس الأمة السابق .

ودعا الزعبي في تصريحه إلى استمرار العمل المدني ودعم التوجهات الاصلاحية والجهود الملحوظة التي تقوم بها بعض الجهات الحكومية في تعزيز مبدأ الشفافية وإتاحة المجال واسعا أمام جمعيات النفع العام للمشاركة في الجهود الرسمية لتحقيق التنمية المنشودة في البلاد.

97.indd 4 11/5/07 12:41:21 PM

حريق مستشفى الجهراء.. قرع جرس الإنذار

وعلى صعيد متصل تقدمت الجمعية بخالص العزاء لأهالي ضحايا حريق مستشفى الجهراء الذي أودى بحياة اثنين من المرضى نزلاء المستشفى ووقع في أغسطس 2007 مشيدة بجهود إدارة المستشفى ورجال الأمن والإطفاء والصحة مما أدى إلى الحد من الخسائر البشرية والمادية في نفس الوقت ، كما جددت الجمعية موقفها إزاء الحوادث الناجمة عن التساهل في عدم تطبيق شروط الأمن والسلامة في مختلف المؤسسات الحكومية والأهلية في نفس الوقت .

وأكد رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني في تصريح له أن حريق مستشفى الجهراء وما نجم عنه من وإصابات هو جرس إنذار قرع بقوة للعمل على تطوير البنية التحتية بمختلف مرافقها والتشدد في تطبيق مواصفات وشروط الأمن والسلامة ، مشيرا إلى أن الجمعية ترصد ازديادا ملحوظا في عدد الحوادث الناجمة لعدم تطبيق شروط الأمن والسلامة سواء الحرائق المتكررة هذا الصيف أو غيرها من حوادث الأعمال الإنشائية وأعمال البناء وغيرها .

وأوضح القحطاني: أن حجم الكارثة التي وقعت بالجهراء يدعونا إلى العمل بجد وتقصي حقائق وأسباب هذا الحريق واتخاذ الإجراءات الكفيلة بعدم تكراره ، وقال : إن جمعية المهندسين الكويتية قدمت الكثير من الدراسات والمقترحات ولفتت إلى خطورة التساهل في تطبيق إجراءات الأمن والسلامة غير مرة ، وهي تضع اليوم كافة امكاناتها للمساهمة مع الحكومة والقطاع الخاص في الخطط التنموية الهادفة إلى تطوير البنية التحتية لمختلف مشاريع البلاد أو في متابعة تطبيق شروط الأمن والسلامة في المؤسسات العامة والخاصة من خلال كوادر الجمعية الهندسية والمتطوعة .

وجدد رئيس الجمعية التقدم بالعزاء لأهالي الضحايا ومواسيا أهالي المصابين متمنيا لهم الشفاء والثواب ، مشيدا باللفتة الأبوية والإنسانية وأوامر سمو أمير البلاد للتحقيق في الحادث ومحاسبة المقصرين وتعزية سموه لأهالي الضحايا وكذلك تجاوب سمو رئيس الوزراء الشيخ ناصر المحمد السريع مع الحادث ومتابعته الشخصية له على أرض الواقع ، وكذلك تجاوب أعضاء السلطة التشريعية وهبتهم إلى الدعوة لتصحيح الأوضاع والالتفات لمصالح أبناء الشعب الكويتية وتطوير الخدمات الصحية وغيرها .

وشدد القحطاني على أن تكرار مثل هذه الحوادث التي وقفت الجمعية عندها مرارا وتكرارا يجعل الحاجة ماسة إلى اتخاذ إجراءات تنفيذية من قبل الجهات المعنية وإصدار تعليمات مكتوبة إلى الشركات العامة والخاصة والتفتيش المستمر والدوري على كافة إجراءات الأمن والسلامة وكذلك تطوير الكوادر البشرية على خطط الطوارىء والتعامل معها في مثل هذه الظروف ، مشددا على ضرورة إجراء دراسة هندسية – فنية بالتعاون مع الجهات المعنية للوقوف على أسباب تكرار مثل هذه الحوادث التي باتت تؤرق المواطنين وتزيد من خسائرنا المادية والبشرية .

وقال القحطاني : ولقد كنا في جمعية المهندسين الكويتية أول المطالبين في التحقيق بهذه الحوادث والعمل على وقف تكرارها وأصدرنا بيانات وحذرنا مرارا وتكرارا، وطلبنا فتح الباب ممن يعنيه الأمر لنساهم ومد يد العون الهندسية – الفنية ، لوقف الإبطاء والروتين في عمليات تطوير البنية التحتية في البلاد.

العجمي : نأمل مساندة إدارة الهيئة للمهندسين وإقرار كادرهم

م/ معجب العجمي

ناشدت الجمعية الهيئة العامة للشباب والرياضة العمل على إنصاف المهندسين الكويتيين وتحسين ظروفهم المالية والوظيفية حتى لا تبقى الهيئة مكانا طاردا للكفاءات الهندسية الكويتية التي تحتاجها المشاريع التي تقوم الهيئة بتنفيذها أو التي تسعى إلى تنفيذها خلال المرحلة المقبلة .

وقال رئيس لجنة التنسيق والمتابعة بالجمعية المهندس معجب العجمي: أن الهيئة لم تعد مكانا يستقطب المهندسين الكويتيين للعمل فيه على الرغم من حاجة الكثير من مشاريع الهيئة وبرامجها وخططها التنموية إلى الكثير من الكوادر الهندسية الوطنية ، آملا أن يتم تفهم مطالب المهندسين وعرضها على ديوان الخدمة المدنية تمهيدا لإقرار كادر خاص بهم لما له من تأثير على مستوى أداء وإنتاجية المشاريع التي تقوم بها الهيئة .

وأضاف العجمي: لم يطرأ أي تقدم أو تحسن لمستوى المهندسين الكويتيين في الهيئة وأن جمعية المهندسين إذ تعلن هذا الموقف فإنها تناشد إدارة الهيئة على التجاوب لبحث تلبية مطالب المهندسين ومنحهم كادر خاص بهم ، مشيرا إلى أن غالبية الزملاء المهندسين تنطبق عليهم الشروط التي يحددها القانون سواء في مجال طبيعة العمل أو سنوات الخبرة وغيرها من المتطلبات واتخاذ مثل هذه المساندة سيساهم في توضيح وضع المهندسين أمام ديوان الخدمة المدنية تمهيدا لإقرار كادر العاملين في الهيئة ومنهم المهندسين .

وأكد رئيس اللجنة: أن الجمعية حريصة على التعاون مع كافة الوزارات والجهات فيما يتعلق بالقضايا الفنية والتي يقوم المهندسون فيها بواجبهم على أكمل وجه، موضحا أن الجمعية لن تكون مظلة للمقصرين في أداء واجبهم على أكمل وجه مؤكدا أن المهندسين يقومون بعملهم على أكمل وجه في مختلف القطاعات التنموية بالبلاد .

وثمن جهود القائمين على الهيئة آملا أن يتفهموا هذا الأمر ويساعدون الجمعية في الحد من شكاوى المهندسين المتزايدة وجعل العمل في مشاريع الهيئة بيئة مواءمة ومناسبة لاستقطاب المهندسين الكويتيين.

97.indd 5 11/5/07 12:41:23 PM

سموه أبلغ القائمين على «ترشيد» أن «سمو الأمير بسؤال دائم عنكم»

المحمد: سمو الأمير بسؤال دائم عنكم وعن حملة «ترشيد» واستهلاك الكهرباء

97.indd 6 11/5/07 12:41:27 PM

أشاد سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر المحمد الصباح بالمشروع الوطني للحد من استهلاك الطاقة "ترشيد" مثنياً على الجهود التي بذلها المسؤولون عن الحملة خلال الفترة الماضية ، وذلك خلال قيام سموه بزيارة تفقدية كرم فيها العاملين بالمشروع يوم الثلاثاء 14 أغسطس 2007.

وأضاف سموه في تصريح صحافي بمناسبة زيارته للمشروع: أن الحملة حظيت برعاية سامية من لدن سمو أمير البلاد وولي العهد ،نقل المحمد تحيات سمو الامير لجميع العاملين في وزارة الكهرباء والماء وجمعية المهندسين والحملة الوطنية لترشيد استهلاك الطاقة كما نقل تحيات سمو ولي العهد وأعضاء الحكومة.

وقال : أن سمو الأمير بسؤال دائم عنكم وعن حملة ترشيد والاستهلاك الكهربائي.

وأضاف: أن ما وصلنا إليه من معدلات استهلاك الكهرباء مقارنة بالعام الماضي وضع نفتخر به وأن جهودكم في الفترة الماضية جنينا ثمارها انخفاضاً في مؤشرات استهلاك الكهرباء، مؤكداً أن أزمة الكهرباء تنتهي في العامين الحالي والقادم بإذن الله.

وأردف رئيس الوزراء : عندما طلب منه وزير الكهرباء والماء تنظيم حملة توعية عن ترشيد استهلاك الطاقة لم أتوان ولو للحظة واحدة وقلت له توكل على بركة الله، الكويت تسحق الكثير وسنرى من أبنائها ما لم نتوقعه من خلال تجاوبهم في هذه الحملة ، مؤكدا أن أهل الكويت برهنوا على حبهم لوطنهم.

وبين المحمد انه أثناء زيارته لبعض الديوانيات وجد صدى طيباً لنتائج الحملة مؤكداً أن الجميع يثنون على حسن التعامل والتواصل من قبل أصدقاء ترشيد.

وختم المحمد، نحن نفخر بما وصلت إليه حملة الترشيد من نتائج ايجابية ونقول للقائمين عليها إلى الأمام والكويت ستكون أمامنا دائماً ونحن نقدم أرواحنا فداء لهذا الوطن.

أربع سنوات لترسيخ ثقافة الترشيد

من جهته قال وزير الكهرباء والماء المهندس محمد العليم : أننا لا نستطيع أن ننهج سياسة بناء المحطات وتوفير 20 ألف ميغاواط ، إذ أننا سنقع في مشاكل كبيرة لذلك ينبغي علينا اتباع سياسة الوعي

97.indd 7 11/5/07 12:41:35 PM

الكويت تسحق الكثير ونرى من أبنائها ما لم نتوقعه من خلال تجاوبهم مع هذه الحملة

والتثقيف لدى المستهلكين معتبراً ذلك الحل الأمثل لتجنب القطع المبرمج ، داعيا إلى ضرورة إتباع ثقافة الترشيد في جميع جوانب الحياة وليس في استهلاك الكهرباء والماء فقط.

وأثنى العليم على آلية التعاون وستراتيجية المشاركة بين جمعيات النفع العام والجهات الحكومية، كما وجه العليم عدة رسائل شكر خص بها سمو أمير البلاد وولي عهده الأمين ورئيس مجلس الوزراء مثنيا على زيارته ودعمه اللامحدود لهذه الحملة، كما وجه رسائله إلى أعضاء الحكومة ولمتطوعي ومتطوعات الجمعية المهندسين وأركان وزارة الكهرباء والماء.

وأضاف : أن المشوار لم ينته بعد وإنما هناك أربع سنوات قادمة لحملة الترشيد للوصول إلى جميع فئات المجتمع الكويتي سواء المواطنين أو المقيمين.

رعاية سامية وكلمات لاتفي المتطوعين حقهم

من جانبه أكد رئيس المشروع الوطني لمشروع للحد من استهلاك الطاقة «ترشيد» ورئيس جمعية المهندسين المهندس طلال القحطاني : أن الجمعية آلت على نفسها التصدي للحملة بعد استشعار أعضائها الخطر المحدق باستهلاك الكهرباء المتزايد.

وأضاف أن الكلمات لا تفي أصدقاء ترشيد حقهم لما قاموا به من عمل وجهد للوصول إلى تشغيل آمن للكهرباء.

97.indd 8 11/5/07 12:41:46 PM

القحطاني: رعاية سمو الأمير للمشروع رسالة وتأكيد على أهمية دور المواطن في مجال خدمة الوطن

إلى ذلك أعرب القحطاني عن شكره للدعم الذي حظي به مشروع ترشيد من قبل سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر المحمد، خلال الزيارة التي قام بها لمقر المشروع ، مشيرا إلى أن هذا الدعم ليس غريبا على سموه الذي آل على نفسه إلا أن يقف بصف هذه الكوكبة المتميزة من الطاقات والكفاءات الوطنية القائمة على إدارة هذا المشروع الحيوي.

وقال القحطاني في تصريح صحافي عقب الزيارة : أن الزيارة التي قام بها سمو رئيس مجلس الوزراء تركت أثرا بالغا في نفوس الشباب العاملين في مشروع "ترشيد" وبرهنت على اهتمام القيادة العليا بهذا المشروع الوطني ممثلة بحضرة صاحب السمو أمير البلاد المفدى الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح الذي تفضل مشكورا برعايته فكانت هذه الرعاية دافعا معنويا لكل المعنيين بالمشروع، مؤكدا أن هذا المشروع إنما هو رسالة لأهمية دور المواطن في مجال خدمة الوطن.

وقدم القحطاني رسالة شكر لحضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح على رعايته لمشروع ترشيد الوطني وعلى ثقته بشباب الكويت مبينا أن هذه الرعاية الكريمة هي في جوهرها رسالة من سموه ومن سمو ولي العهد ومن القيادة السياسية برئاسة سمو رئيس مجلس الوزراء بمكانة وتقدير جمعية المهندسين الكويتية ودورها الريادي والعملي والمهني في تحقيق التنمية الشاملة.

وأكد أن العاملين في هذا المشروع والقائمين على إدارته حرصوا على تفعيل دور المواطنين وإشراكهم كشريك رئيسي قادر على تحمل المسؤولية وعلى اتخاذ القرار المناسب لمصلحة الوطن والمواطن بعيدا عن الأساليب التقليدية في الوسائل الإعلامية وبعيدا عن إخفاء الحقائق وتضليل الرأي العام، نعم لقد تعاملنا بصدق مع إخواننا المواطنين فقابلوا محبتنا بفزعة وطنية وقابلوا جهدنا بتعاون ايجابي وقابلوا هذه الشفافية بتحد وإصرار فكان النجاح حليف الجميع وربحت الكويت وجنى الجميع قطفات هذا المشروع المبارك، مؤكدا في الوقت ذاته أن الحكومة لم تقصر وكانت داعمة بشكل غير محدود لهذا المشروع الذي كانت له نتائج مثمرة وعملية.

وأفاد «أننا نفتخر بان نهدي هذه النتائج لسمو رئيس مجلس الوزراء ولكل من ينتهج قضية الصلاح ويدعمها» قائلا : أننا جميعا سنكون مع سموه مساندين له لتحقيق التنمية التي يحتاج إليها المجتمع الكويتي.

د. صلاح المضحي :

د. المضحي: التفاعل مع «ترشيد» جعلنا مندفعين أكثر إلى مزيد من العطاء

ثمن عضو مجلس إدارة الجمعية عضو لجنة الأبحاث والدراسات "ترشيد" الوطني الأستاذ بكلية الهندسة بجامعة الكويت د. صلاح المضحي ما تحقق من نجاح للمشروع الوطني لترشيد الطاقة منذ بدء نشاطه وحتى الآن ، وقال خلال لقاء معه في مقر المشروع بالعدان إننا حينما بدأنا المشروع في جمعية المهندسين كنا نتمنى النجاح فيه، ومع مرور الوقت والتفاعل الكبير الذي لمسناه من المجتمع بأسره جعلنا نشعر بأهمية ما قمنا به من خلال هذه النتائج التي فاقت توقعاتنا، وهذه الزيارات لكبار المسؤولين للمقر والكل يشد على أيادينا تزيدنا إصراراً ومضاء في العمل ويجعلنا هذا التفاعل منقطع النظير مندفعين إلى العطاء أكثر ، لأن رسالة ترشيد وصلت إلى كافة شرائح المجتمع الكويتي من مواطنين ومقيمين.

97.indd 9 11/5/07 12:41:52 PM

م/ أحمد الدوسري : إخوانكم من المهندسين والفنيين يعملون في الجو الحار ليوفرو لنا الكهرباء والماء فلنساعدهم
م/ أحمد بهمن : لدى الكويتيين حس وطني عالي

أقام المشروع الوطني لترشيد الطاقة «ترشيد» محاضرةً لمتطوعي معسكر الهيئة العامة للشباب والرياضة حاضر فيها أمين سر الجمعية المهندس أحمد بهمن وأمين عام المشروع الوطني لترشيد الطاقة المهندس أحمد الدوسري ، حيث استهلها الدوسري بقوله إن اخوانكم من المهندسين والفنيين يعملون في هذا الجو الحار من أجل تأمين الكهرباء لكم فيجب أن نساعدهم بالمحافظة على هذه الطاقة .. لا أحد منا يجلس في الحر كلنا نجلس تحت التكييف ولانجلس في ظلام لذا فلن يخسر أحدنا شيئاً لو أطفأ الكهرباء، الآن درجة الحرارة بلغت الـ 50 درجة وهناك أناس لديهم أنانية يسافرون ويتركون الكهرباء شغالة لأنهم معتادين على ذلك.

وأضاف: الحكومة تعاونت معنا أول ما بدأنا فرشدت دوائر الحكومة ولو ذهبتم في الثانية بعد الظهر إليها لوجدتموها مطفأة كل الوزارات توقف الكهرباء في هذه الساعة أتوماتيكياً بلا استثناء ومفروض عليها التوقف، حتى المساجد كانت في السابق مضاءة ومكيفاتها شغالة ليل نهار والآن ليس فيها من الكهرباء إلا الضروري ، فإذا حافظت أيها المستهلك على الكهرباء فإنك تحافظ على أموال دولتك وبلادك، فإذا تكلفت الدولة في هذا العام مليار ونصف على الكهرباء والماء فمن أين تأتي بهذه الأموال..؟ الجيل الذي سبق توظفوا وتعينوا ومشت رواتبهم وأخذوا بيوتاً لكن إذا خلصت فلوس الدولة ماذا تفعل أيها المواطن؟

قبلنا التحدي

وقال : يجب أن نقبل التحدي .. اليوم وصلت درجة الحرارة إلى الـ 50 درجة تقريباً .. وأمس توقفت وحدتا توليد كهرباء من أجل الصيانة وستعودان غداً للإنتاج، وكلنا رأى التلفزيون يعرض 4 % هي كل ما تبقى بعد أن وصل العداد إلى الحد الأقصى،

تجاوز الصيف

وأضاف: هذا التفاعل جعلنا ملتزمين بمسألة الترشيد، والعمل التطوعي الذين نقوم به ويعاضدنا فيه فريق المتطوعين أثمر ثمرة طيبة بدلالة أنه منذ بدأنا وحتى الآن لم تنقطع الكهرباء مع أن التوقعات كانت منذ يونيو الماضي، وهذا النجاح بفضل رب العالمين وبفضل التجاوب الشعبي الذي تحقق جعلنا نتفاءل بمرور فصل الصيف بإذن الله بدون انقطاع للكهرباء ونتمنى أن نصل إلى هذه النتيجة لو استمر هذا التفاعل الذي نشهد مستواه الطيب.

شباب معطاء

وقال : النجاح الذي وصلنا إليه لم يكن أمراً سهلاً ولكن الأصعب الآن هو المحافظة عليه، وفي عز الصيف نرى المتطوعين ينشطون على حساب راحتهم وراحة أسرهم من أجل خدمة بلدهم واعتقد أن هذا الحس الوطني ليس مستغرباً على شباب الكويت هذا الشباب الذي رأيناه في عز أزمة الغزو العراقي الغاشم في قمة عطائه، ولما احتاجت الكويت لهمة أبنائها لاحظنا أن الشباب لبوا النداء ولم يتوانوا وظهرت شيمهم وطريقتهم التي تعودنا عليها لذلك فإن التفاعل غير مستغرب، كما أن دعم المسؤولين يزيدنا إصراراً على متابعة المسيرة وإنجاح المشروع، وقبل كل شيء فإن الرعاية السامية لسمو أمير البلاد أعطتنا دافعاً كبيراً لبذل كل ما نستطيع غير عابئين بالتعب بل أن ما يريحنا فعلاً رؤية بلادنا تتخطى هذه الأزمة ونبرهن لمجتمعنا أن الشباب الكويتي فاعل وعلى قدر المسؤولية الملقاة على عاتقه.

شفافية الطرح

واختتم د. صلاح حديثه مضيفاً : حضرت اللقاء الموسع مع المتطوعين واستمعنا إلى رؤياهم وتصوراتهم لما يقومون به، واستطعنا أن نلمس في اندفاعتهم الوطنية قمة الإحساس بالمسؤولية وهذا ما أثلج صدورنا وجعلنا نطمئن إلى نجاح ما نقوم به بوجودهم لأنهم برهنوا على أخلاصهم وقدرتهم على العطاء.

97.indd 10 11/5/07 12:41:59 PM

فلو انقطع التيار فإن الخسائر فوق ما نتصور والآن بعد الترشيد فإن المستهلكين بترشيدهم يوفرون على الدولة مئات الآلاف يومياً ، فلماذا تضطر الحكومة لشراء توربينات بكلفة بمئات الملايين بينما بإمكاننا حل المشكلة بأيدينا ..؟ ويمكننا استخدام هذه المبالغ لبناء محطات تخدم البلد لعشرات السنوات.

الثانية بعد الغزو

وأضاف : لو نظرنا إلى شعار الترشيد لرأينا فيه 3 ألوان وهذا علم البلد الذي يجب أن نحترمه فلو بادر كل فرد وحث نفسه وجاره على الترشيد لتجاوزنا الأزمة التي نضعها في الخطورة بعد أزمة الغزو العراقي الغاشم للكويت .. فهل نرضى بأن تسود الظلمة الكويت أو تتعطل كهرباؤها ويتعطل النظام المصرفي ويتعطل كل شيء بالبلد، كل ذلك يمكن تجنبه بجهود الشباب لأن هذه الأموال أموالكم .. الحكومة تدفع ليس لديها مشكلة ولكن من أين .. اليست هذه الفلوس أموال الشعب فلماذا نفرط بها بدل المحافظة عليها؟

أطفىء لمبة واحدة

ومن جانبه قال المهندس أحمد بهمن رسالتنا لكم اليوم أنه حتى إطفاء لمبة واحدة يساهم في تجنب قطع الكهرباء، فإذا ساهمت في ترشيد الاستهلاك ولو بالشيء البسيط لحظتها سوف تحس بداخلك أنك حققت إنجازاً، ونحن نشعر بمشاركة الجميع في ترشيد استهلاك الكهرباء والماء بداية من الأمهات والآباء وحتى الأطفال ، وبدأ المواطن والمقيم يشعر بقيمة هذه المرفق الحساس ويساهم بالمحافظة عليه.

لا تلتفت لجارك

وأضاف : حينما قالوا مشروع ترشيد لمن ؟ للكويتيين نعم لدى الكويتيين حس وطني عالي .. ولأول مرة تطفيء والدتي الأضواء الساعة التاسعة ليلاً.. اطفيء أنوار بيتك ولا تلتفت لكشافات فيلا جارك.

وذكر بهمن أن الموشر وصل أمس للأحمر فضاق خلقي لأن كل هذا العمل بالمشروع ولازال المؤشر أحمر الساعة لا يجب أن تكون مقياساً بل المقياس نفسي .. لو ترون ردة فعل الناس كبار السن يأتون ويقولون جزاكم الله خيراً وإن شاء الله البركة فيكم.

م/ وليد اظبية : مشروع "ترشيد" أحد الإنجازات الوطنية الهام

م/ وليد اظبية

أعتبر عضو مجلس إدارة الجمعية المهندس وليد اظبية للمشروع الوطني لترشيد استهلاك الطاقة أحد الإنجازات المهمة في تاريخ الكويت معبراً عن ارتياحه للحماس الشديد الذي لمسه لدى الشباب المتطوعين للعمل في المشروع.

وقال اظبية في تصريح صحافي إن ما رآه في مقر المشروع الوطني «ترشيد» يبعث على الاطمئنان حيث يبذل الشباب العاملون جهوداً رائعة من أجل خدمة وطنهم الكويت والحفاظ على أحد ثرواته المهمة وذكر إن هذه الجهود تمثلت في إيصال الرسائل الخاصة بالترشيد إلى الجميع فكانت النتائج مثمرة لهذا النشاط الذي نبعت فكرته من عقول مواطنيه أيضاً مثمناً في الوقت ذاته العمل المتميز لوزارة الكهرباء والماء خلال الأيام الثلاثة الماضية من أجل تجنب القطع المبرمج حيث عمل مسؤولوها وفنيوها بكل اقتدار لهذه الغاية.

وأضاف المهندس وليد «إن مارآه من الشباب أثار إعجابه «فالكل متحمس لفكرة الحملة، وبنفس الحماسة تم إيصالها إلى المواطنين والمقيمين عبر الاتصال المباشر ورسائل الهواتف النقالة ما كان له الدور الأكبر في خفض الاستهلاك الذي لو استمر على ما كان عليه لما كنا متمتعين الآن بنعمة الكهرباء في صيف حار لا يرحم» مشيداً بالخطط الجوهرية الموضوعة للحملة وقال إن ما رأيناه في المقر يبعث على الاطمئنان ويثلج الصدور التي ضاقت حينما اشتدت أزمة الكهرباء وصارت تهدد بالقطع المبرمج إلى أن بدأت الحملة المباركة بجهود أبناء هذا الوطن وأكد إن الجميع في هذا المشروع الرائد عملوا كفريق واحد واضعين نصب أعينهم تجنيب مجتمعهم وأهله من مواطنين ومقيمين محنة كادت ستقع لولا مصداقية الحملة المدروسة وتفاعل الجميع معها بحيث تكونت بواسطة هذه الجهود قناعة لدى الجميع بأن التوفير في الطاقة لا يعني الحرمان من شيء بقدر ما يعني المحافظة على نعمة الكهرباء الثمينة في جو صيفي مثل جو الكويت، وضرورة صرفها ضمن المعقول كي نضمن استمراريتها ونوفر على دولتنا التكلفة العالية لإنتاجها بينما يبدد استهلاكنا العشوائي المسرف فوائدها فيما لا يفيد.

ثقافة جديدة

وعبر عن إعجابه بالفكرة وبطريقة العمل المدروسة بإتقان وبالأساليب التي يعتمدها القائمون على المشروع الوطني داعياً إلى مؤازرتهم والوقوف إلى جانبهم مبيناً أنه يكفي هذا المشروع فخراً أنه خلق ثقافة توفير لم تكن موجودة قبل البدء بها، ونصح الجميع بالتفاعل والاستجابة «كي نعبر هذا الصيف بأمان، ولنوفر في طاقة الكهرباء لأنها مكلفة وليس من الحكمة تبديدها بما لا فائدة منه، ولا نسرف بأكثر من الضروري لأن الله تعالى لا يحب المسرفين».

97.indd 11 11/5/07 12:42:05 PM

م/ محمد العنزي :نأمل أن تصبح فلسفة الترشيد خلقا جماعيا يحمي ثروات الدولة من الهدر

م/ محمد العنزي

وعلى الصعيد نفسه امتدح عضو مجلس إدارة الجمعية المهندس محمد العنزي المشروع الوطني لترشيد الطاقة مؤكداً إنه مشروع رائد في المجتمع الكويتي يؤدي مهمة نبيلة إلا وهي بث الوعي بأهمية ترشيد الطاقة الكهربائية والماء في ظل سوء استهلاك المواطنين و المقيمين لهذه الطاقة بشكل كبير جداً وأعرب في الوقت ذاته عن سعادته لكون هذا المشروع كويتياً بنسبة 90 في المئة كما أن فكرته شعبية نشأت بمجهود الأخوة في بجمعية المهندسين وكذلك وزارة الكهرباء والماء وأبناء الشعب الكويتي الغيورين على موارد البلد ، حيث تكاتفت هذه الجهود وتبلورت الفكرة التي هي جديرة بالاهتمام بعد أن نالت مباركة سمو أمير البلاد المفدى ورعايته حتى تأخذ الطابع المؤثر، مثنياً على الوزارات التي بادرت إلى التعاون وتقديم جهودها الكبيرة في سبيل إنجاح الحملة، كما أشاد باستجابة المواطنين الذين بدأوا يعون أهمية الكهرباء وصاروا يحرصون ترشيد الاستهلاك والمحافظة على ثروة الكهرباء لأن هدرها هو هدر لموارد مالية كبيرة وإسراف زائد عن الحاجة.

وأضاف العنزي إننا اطلعنا خلال زيارتنا لمقر المشروع في العدان على آليات العمل، وكيفية الاتصال بالجمهور وتقديم النصائح لأرباب الأسر بضرورة التقنين في الطاقة وعدم الإسراف المبالغ فيه ، كما أطلعنا على ما حققه فريق التوزيع في مختلف المناطق من توزيع بروشرات والملصقات وغيرها من الوسائل الإعلامية الترشيدية، وأثارت إعجابنا جهود المتطوعين والمتطوعات في «ترشيد» الذين شمروا عن سواعد الجد وتخلوا عن أوقات راحتهم ونزلوا يجوبون الشوارع ويدخلون المجمعات والوزارات يوزعون وسائلهم الإعلامية ويتحدثون للجمهور وجهاً لوجه بطريقة مقنعة تم تدريبهم عليها، موضحاً إن ذلك إن دل على شيء فإنما يدل على فهم شبابنا لمسألة الترشيد، «وهو بحد ذاته يبعث فينا الأمل بوجود جيل متفهم بعيد عن ثقافة الإسراف ويحاول إيجاد ثقافة جديدة بما يملكه من حماسة واندفاع طاقات الشباب.

فلسفة الترشيد

وقال المهندس العنزي إن البلاد مقبلة على مرحلة جديدة في ترشيد الطاقة، ولكم نتمنى أن تبث هذه الفلسفة في النفوس حالة عامة يسير عليها المجتمع في كافة مناحي حياته وليس الكهرباء والماء فحسب، وأن تصبح عادة التوفير وعدم الإسراف خلقاً اجتماعياً عاماً يحافظ على موارد الأفراد والدولة من الهدر.

وأضاف أن ما لمسناه خلال لقائنا بالشباب والشابات المتطوعين أثناء اجتماعنا بهم في مسرح مقر المشروع أثلج صدورنا فقد تحدثوا عن مهامهم بكثير من المصداقية والفهم، لاسيما الفتيات اللواتي اندفعن إلى هذا التحرك الإيجابي على اعتبار أنهن أمهات المستقبل وعلى عواتقهن ستلقى رسالة تربية جيل يقدر النعمة ويعتاد على الاستهلاك الطبيعي في كل شيء الأمر الذي يجعلنا مطمئنين للغد بوجود هذه النخبة وبحماسة الشباب الذي نفض عن كاهله الكسل وخاض غمار التجربة والتطوع الجماعي للصالح العام بكل ثقة واقتدار، فحق علينا شكرهم والإعجاب بنشاطهم ونخوتهم الوطنية وحسهم الاجتماعي المرهف، وهنيئاً للمشروع الوطني لترشيد الطاقة بضمهم إلى صفوفه.

ودعا المهندس العنزي في ختام كلمته المواطنين والمقيمين إلى التفاعل التام والكامل مع المشروع لافتاً إلى «أن اليد الواحدة لا تصفق» ولابد من تعاون الجمهور مع الجهود التي تصب في مصلحته ومصلحة البلد، وأشار إلى أن أي مشروع لن يكتب له النجاح مالم يستند إلى قاعدة شعبية عريضة تؤمن بأهدافه وتمهد له الأرضية المناسبة لتثمر فكرته نتائج فيها الخير والراحة للجميع.

97.indd 12 11/5/07 12:42:06 PM

ثمن رعاية الأمير للمشروع واعتبر زيارة رئيس الحكومة دعما إضافيا له

أمين عام "ترشيد": كنا نتوقع زيادة 8 % ولكن استجابة المواطنين والمقيمين سجلت انخفاضا في الإستهلاك بنسبة 2 %

وفي مناسبة أخرى أكد أمين عام المشروع الوطني لترشيد استهلاك الطاقة "ترشيد" المهندس أحمد الدوسري « إن رعاية صاحب السمو أمير البلاد للمشروع كان لها دور معنوي كبير في تحقيق الأهداف المرجوة من هذا المشروع وفي الاستجابة والتفاعل اللتين حظي بهما من قبل المواطنين والمقيمين على حد سواء» مثمنا في هذا الجانب الزيارة التي قام بها سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر محمد الأحمد الأسبوع الماضي لمقر المشروع والتي أبرزت اهتمام القيادة الحكيمة في البلاد لمثل هذا المشروع الحيوي وثقتها بالكفاءات الشبابية القائمة على إدارته.

وقال الدوسري من جانب آخر إن مشروع ترشيد الوطني أعطى نموذجا لنجاح الشراكة الاستراتيجية مابين الحكومة وبين مؤسسات المجتمع المدني من خلال التعاون المثمر بين جمعية المهندسين الكويتية التي هي الجهة الحاضنة لمشروع ترشيد الوطني ووزارة الكهرباء والماء المشرفة عليه وتعاملهما المشترك مع قضية من قضايا الوطن بهذا الحجم مؤكدا في الوقت نفسه إن الكويت من أكثر دول العالم استهلاكا للماء بالرغم من أنها من أفقر الدول بالمصادر المائية المتجددة في الشرق الأوسط بالإضافة إلى أن الشرق الأوسط من أفقر مناطق العالم بهذه المصادر مايعني أن كل قطرة تصرف تكلف الدولة مبالغ طائلة.

وأضاف إن معدل استهلاك الفرد للماء في الكويت يبلغ 511 لترا يوميا للفرد الواحد كما أن الكويت هي الأولى كذلك على مستوى الخليج والوطن العربي في استهلاك الكهرباء والتي تأتي أيضا من مصادر غير متجددة موضحا إن وقود محطات التشغيل فقط يكلف الدولة مليار و300 مليون دينار.

وعن أزمة صيف 2007 ذكر الدوسري إن أعلى حمل مسجل للكهرباء في العام الماضي كان 8900 ميغاواط بزيادة طبيعية عن العام الذي سبقه تبلغ 8 في المئة نظرا للتوسع العمراني وإيصال الخدمات للمناطق الجديدة الأمر الذي جعل أعلى حمل متوقع للعام 2007 يتراوح بين 9600 و 9800 ميغاواط بينما كانت القدرة الإنتاجية في بداية هذا الصيف تساوي 9100 ميغاواط فقط ما يعني أن العجز المتوقع يتراوح بين 500 و700 ميغاواط وهو ما يضع الدولة أمام حتمية القطع المبرمج حيث كانت التوقعات تتحدث عن أكثر من 45 يوما يمكن أن تستغرقها فترة القطع ولعدة ساعات في اليوم الواحد.

ومضى الدوسري قائلا إن وزارة الكهرباء والماء قامت بإجراءات عدة للتعامل مع هذا الوضع فبادرت إلى تشكيل لجنة لمتابعة خفض الأحمال في وزارات ومؤسسات الدولة المختلفة وبذلت هذه اللجنة جهودا استثنائية في عملها وانبثقت عنها مجموعة من فرق العمل الفنية لتنفيذ برنامج صيانة مهني وعالي الكفاءة ساهم في تقليل أعطال المحطات منوها إلى أن الوزارة قامت كذلك وبالتعاون مع القطاع الصناعي بتخفيف الأحمال أوقات الذروة بالإضافة إلى تعاملها مع القضايا الفنية الأمر الذي ساهم بشكل كبير في خفض الاستهلاك

97.indd 13 11/5/07 12:42:13 PM

وكانت نتائج جهود الوزارة واضحة في هذا الجانب حيث تم تسجيل ارتفاع الاستهلاك (peak to peak) لشهر مايو بنسبة 4 في المئة بدلا من النسبة المتوقعة التي تبلغ 8 في المئة.

وأفاد بأن هذا الانخفاض يعتبر إنجازا بكل المقاييس إلا أنه لم يبعد شبح الانقطاع مبينا إن نسبة الـ 4 في المئة قللت من حجم العجز وقللت تبعا لذلك من فترات الانقطاع المتوقعة موضحا في الوقت ذاته إنه بعد الانطلاقة الفعلية للمشروع الوطني (ترشيد) في منتصف يونيو الماضي بدأ يتضح جليا أن هناك انخفاضا في استهلاك الطاقة إذ أصبح معدل النمو في هذا الاستهلاك 0.3 وتساوى تقريبا استهلاك شهر يوليو 2007 مع شهر يوليو 2006 رغم التوسع العمراني والسكني والتجاري .

وذكر الدوسري إن ذلك الإنجاز يسجل أولا للمواطنين والمقيمين الذين استجابوا لرسالة المشروع وكان حجم هذه الاستجابة أكبر مع حلول شهر يوليو الماضي حيث سجل معدل الاستهلاك انخفاضا ملحوظا مقارنة به في شهر يوليو العام الماضي معتبرا ذلك إنجازا غير مسبوق في دولة تتمتع بنمو اقتصادي كدولة الكويت وفي أكثر الأشهر ارتفاعا في درجة الحرارة " فبدلا من أن يزداد الاستهلاك 8 في المئة انخفض بنسبة 1.9 في المئة بفضل تلك الاستجابة التي وفرت على الدولة كذلك مبلغ 22 مليون دينار في شهر يوليو 2007 فقط".

قصرا السيف وبيان يوفران 20 % من استهلاك الكهرباء في شهر يوليو

سعود العتيبي : لجنة مشتركة لترشيد استهلاك الطاقة في قصري السيف وبيان العامرين

م/ سعود العتيبي

أعلن نائب مدير عام الجمعية ورئيس لجنة المتابعة والتنسيق في المشروع الوطني لترشيد استهلاك الطاقة "ترشيد" المهندس سعود العتيبي عن تشكيل لجنة مشتركة من الديوان الأميري وديوان سمو ولي العهد وديوان سمو رئيس مجلس الوزراء والأمانة العامة لمجلس الوزراء بناء على قرار وزاري حمل الرقم 166/ 2007، مشيرا إلى أن اختصاصات اللجنة تنحصر في العمل على التوعية بترشيد استهلاك الطاقة في الإدارات والأقسام التابعة للجهات التي تشكلت منها اللجنة وتحديدا في قصر السيف وقصر بيان العامرين.

وثمن العتيبي في تصريح صحافي الاهتمام الذي توليه القيادة العليا ممثلة بسمو الأمير الشيخ صباح الأحمد الصباح المفدى وسمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح وسمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر محمد الأحمد ووزير الديوان الأميري الشيخ ناصر صباح الأحمد بترشيد استخدام الطاقة في ظل معدلات الاستهلاك الكبيرة التي باتت تشهدها في الفترة الأخيرة موضحا إن اللجنة المشتركة ستعمل بالتوازي مع "ترشيد" وانسجاما مع دعوات القائمين عليه بوقف الهدر في ثروة الكهرباء والماء.

وذكر العتيبي الذي تحدث بصفته عضوا في اللجنة «إن اللجنة المشتركة تتكون من عشرة أعضاء وهم الوكيل المساعد للشؤون الهندسية بالإنابة في الديوان الأميري بدر العنزي (رئيسا) ومحمد الشطي (مقررا) بالإضافة إلى الأعضاء ومشاري الخميس ورشيد الرشيد وبدر البرازي وحمد الفصام وشروق الخواري وعلي العيدي وناصر البلوشي و سعود العتيبي « مبينا إن هذه اللجنة حققت نتائج طيبة على صعيد ترشيد استهلاك الطاقة بفضل استجابة العاملين في الجهات التي تشكلت منها اللجنة وبفضل الجهود التي بذلها الأعضاء وعلى رأسهم رئيس اللجنة بدر العنزي حيث انخفض معدل الاستهلاك بنسبة كبيرة في الإدارات والأقسام التي تتبع قصري السيف وبيان العامرين .

97.indd 14 11/5/07 12:42:17 PM

م/ أحمد العازمي : "ترشيد" نبتة رعاها سمو الأمير وسقتها جمعية المهندسين فكانت الثمرة تفادي القطع المبرمج

في إطار حملته « ترشيد » شارك عضو لجنة التنسيق والمتابعة في المشروع المهندس أحمد العازمي في ختام فعاليات نشاط اللجنة الاستهلاكية لمشروع «لوياك» ، إذ فضل القائمون على المشروع تضمين ترشيد الكهرباء والماء لنشاطهم الاستهلاكي رسخت الفرصة للمهندس العازمي لتوعية الحضور الذين امتلأ بهم مطعم «أبل بيز» واستهل العازمي كلمته بالتركيز على الدور التو عوي، «فعندما يعي المستهلك خطورة الهدر المبالغ فيه وأن التمادي في تبديد الكهرباء والماء سيحول البلاد إلى فرن ساخن، لن ينجو كل مقيم على أرض الكويت من لهيبه، ساعتذاك سيصغي الجميع إلى حملة الترشيد، ليطبقوا الإرشادات التي وصلت إلى كل بيت عن طريق الرسائل والحملات الإعلامية في الصحف والمحطات الفضائية فضلاً عن الإعلانات التي ملأت الشوارع، وأصدقاء ترشيد من الجنسين الذين أصطفوا في المجمعات التجارية والأسواق يحثون الجمهور على التفاعل مع المشروع الوطني «ترشيد».

وركز المهندس أحمد العازمي في كلمته ضمن نشاط مشروع لوياك على «تجنب القطع المبرمج الذي من الممكن ان يدخل البلاد في دوامة، من الممكن تفاديها، إذا التزم كل فرد بإرشادات الحملة وأشار العازمي إلى أن الدراسات المتخصصة أكدت أن القطع المبرمج سيطال الكويت بأسرها، وأن أول قطع سيكون في الـ 30 من شهر مايو الماضي، وراهناً أنقضى زهاء الشهرين ، والبلاد لم تتعرض إلى أي قطع ، مما يؤكد على نجاح الحملة الوطنية للترشيد، فالحمد لله أن الحملة آتت ثمارها ، وحققت حتى هذه اللحظة الهدف التي وضعته نصب عينيها، فعندما أنطلق مشروع «ترشيد» كان الهدف المعلن تفادي القطع المبرمج».

وشبه العازمي الترشيد بالنبتة التي زرعت، وسقيت من عرق جمعية المهندسين الكويتية التي تبنت الفكرة، والمفرح أن النبتة أثمرت وأينعت، والفكرة التي تبلورت في أذهان المهندسين أصبحت مشروعاً وطنياً بعدما تبناها أمير البلاد سمو الشيخ صباح الأحمد الصباح حفظه الله».

ودعا العازمي إلى تضافر الجهود كافة من أجل إنجاح المشروع، ولا ريب أن دعوة مشروع لوياك التي تفضلت بها الأستاذة حياة الحماد لمشاركة «ترشيد» ضمن نشاط لجنة لوياك الاستهلاكية ينبع من الاهتمام البالغ بتوعية المواطنين والمقيمين بدور المشروع الوطني «ترشيد» في المحافظة على الطاقة وتجنب القطع المبرمج للكهرباء والماء.

97.indd 15 11/5/07 12:42:20 PM

تُوجت بتبني أكثر من 10 نواب تقديم اقتراح بقانون للتشريعات الإليكترونية في دور الانعقاد القادم

"المهندسون" توثق وقائع ندوة..

«رؤية فنية بعيون مهنية»

وتنشر أوراق العمل والمشاريع التي قدمتها الروابط المتخصصة في الجمعية

نظمت جمعية المهندسين في الثالث من يونيو 2007 بمجلس الأمة ندوة بعنوان "رؤية فنية بأعين مهنية"، حضرها رئيس مجلس الأمة جاسم الخرافي ونائب رئيس مجلس الأمة د. محمد البصيري، والنواب: مشاري العنجري، و د.وليد الطبطبائي، وأحمد باقر، وصالح الفضالة، وحسن جوهر، وحسين الحريتي، وجمال العمر، ود. علي العمير، وخالد العدوة، وأحمد المليفي، وأعضاء المجلس البلدي م/ عادل الخرافي محمد المفرج م/ وفوزية البحر وحشد من المهندسين والمهندسات من أعضاء جمعية المهندسين الكويتية. وتم خلال اللقاء تقديم عروض لأوراق العمل التي أعدت من قبل الروابط الهندسية في الجمعية المهندسين. وقال الخرافي في كلمة ألقاها بالمناسبة قبل مغادرته الندوة بسبب ارتباطه بموعد مع سمو الأمير "أتقدم بالشكر لجمعية المهندسين لهذا التنظيم ولقد سعدت باستقبالهم قبل أيام وقلت لهم في حجرة مغلقة ما أشعر به من شعور تجاه هذه الجمعية التي تقوم بأعمال جليلة للمجتمع وأود اليوم أن أقول ما قلته لهم أمام الجميع".

وأضاف رئيس مجلس الأمة "لا بد أن أتقدم بالشكر الجزيل لجمعية المهندسين التي أصبحت الآن قدوة لكل جمعيات النفع العام، وأتمنى لها التوفيق والاستمرار في هذا النهج الطيب

97.indd 16 11/5/07 12:42:21 PM

والحرص على العمل والنجاح "أتقدم بالشكر لجمعية المهندسين لهذا التنظيم ولقد سعدت باستقبالهم قبل أيام وقلت لهم في حجرة مغلقة ما أشعر به من شعور تجاه هذه الجمعية التي تقوم بأعمال جليلة للمجتمع وأود اليوم أن أقول ما قلته لهم أمام الجميع".

وأضاف رئيس مجلس الأمة "لا بد أن أتقدم بالشكر الجزيل لجمعية المهندسين التي أصبحت الآن قدوة لكل جمعيات النفع العام، وأتمنى لها التوفيق والاستمرار في هذا النهج الطيب والحرص على العمل لما فيه خير الكويت وأهنئهم بما قاموا به من عمل لجمع ولم شمل الأسرة الهندسية وأشكر زملائي أعضاء لجنة المرافق على هذا التنسيق مع الجمعية وعمل الندوة هذه لنستفيد بما لديهم من معلومات .

وقال الخرافي: أتمنى لكم التوفيق وكلي أمل أن تواصلوا الجهد ونعمل معا نحو تحقيق الأهداف السامية التي تواجدت من اجلها الجمعية.

القحطاني: أهمية طرح الزملاء في الروابط تكمن في الحلول الفنية للمشاكل الهندسية التي تعاني منها بنيتنا التحتية

كلمة رئيس الجمعية في الندوة

وفي كلمته أمام الحضور قال رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني :أن لقاء اليوم يكتسب أهمية كبيرة، ونشكر النواب وخصوصا لجنة المرافق التي أتاحت لنا هذه الفرصة لنعرض ما في جعبتنا الفنية والمهنية، والشكر لزملائي وزميلاتي في الروابط واللجان الهندسية بالإضافة إلى اللجنة التي أعدت ونفذت هذا اللقاء، مشيرا إلى أن أهمية اللقاء تكمن في التطرق لرؤية فنية هندسية قام الزملاء المتخصصون بإعدادها وتكمن في طياتها حلول ممكنة وسهلة المنال، وفيما يلي نص كلمة رئيس الجمعية.

الخرافي: «المهندسين» باتت نموذجا ومثالا يحتذى في مؤسسات المجتمع المدني

الخرافي متوسطاً عدد من النواب والحضور

97.indd 17 11/5/07 12:42:26 PM

العنجري : سنتبنى بعض الاقتراحات في مجال الحكومة الإليكترونية

نلتقي اليوم في هذا اليوم المبارك لنجدد المسيرة التي تسير عليها جمعية المهندسين الكويتية للمساهمة في نهضة البلاد العمرانية والاقتصادية والتنموية منذ منذ تأسيسها كأول جمعية نفع عام في الكويت قبل نحو 44 عاما أو يزيد .

ونعتقد كمهندسين إن لقاء اليوم يكتسب أهمية كبيرة ونشكر السادة النواب وخاصة لجنة المرافق التي أتاحت لنا هذه الفرصة لنعرض ما في جعبتنا الفنية والمهنية والشكر لزملائي وزميلاتي في الروابط واللجان الهندسية بالإضافة إلى اللجنة التي أعدت ونفذت هذا اللقاء ، أما أهمية هذه الندوة فتكمن أننا سنطرق رؤية فنية هندسية قام الزملاء المتخصصون في إعدادها وتكمن في طياتها حلول ممكنة وسهلت المنال ، وقد يتساءل البعض ويطرح ما لكم ولمجلس الأمة إلا أننا نقول أن الخوض والمشاغل السياسية والمتابعات اليومية للسادة نواب الأمة ونحن نعلم حرصهم على متابعة قضايا الوطن وأبنائه نقول قد تشغلهم هذه المتابعات اليومية والسياسية عن السعي للحصول على بعض الرؤى الفنية التي تحتاجها الكثير من المشاريع الوطنية والتي نسمع عن آمال وطموحات كبيرة لتجسدها على أرض الواقع ونعتقد أنها تحتاج إلى دعم المشرع الكويتي ، فأزمة الكهرباء والماء التي انبرت لها كل الكويت بادرنا بمشروع خاص لها إنه مشروع "ترشيد" الوطني للتوعية في أهمية الحد من استهلاك الكهرباء والماء برعاية حضرة صاحب السمو أمير البلاد حفظه الله ورعاه وبالتعاون مع وزارة الكهرباء والماء لأننا رأينا كفنيين ومتخصصين أن الحد من الاستهلاك في المرحلة الحالية ضروري جدا حتى نتجاوز المشكلة التي تطرق أبوابنا باعتراف الصغير والكبير تمهيدا للبدء في الحلول الجذرية والمستقبلية مع الاستمرار في هذه الحملة الترشيدية للسنوات القادمة لأن هدر ثروات الوطن يجب أن يواجه بوعي للذود عن هذه الثروات ، وهذا المشروع ضربته كمثال حي نعيشه اليوم ويحتاج إلى تكاتفنا جميعا .

وندوتنا اليوم تهدف إلى التأطير لمواجهة القادم ومعالجة الكثير من الأوضاع الحالية والمشاريع المطروحة من الزملاء واجب ارتأينا كمهندسين أن نبادر ونعرضه على نواب الأمة فهم جناح السلطة التنفيذية في البلاد والتي لا بد وأن تحتاج له لتحلق الكويت وتعلوا وتسمو .

لأريد الإطالة عليكم لكنني أجد نفسي مضطرا للتذكير بأن دور جمعيات النفع العام ومؤسسات المجتمع المدني في التنمية الاجتماعية اليوم بات أمرا ضروريا لا بد منه وخاصة أن العاملين فيه من المتطوعين الذين لا يهدفون من وراء طروحاتهم إلا الإصلاح ومواجهة الفساد بكل أشكاله وأنواع وألوانه وأينما كان ، لكننا ومع الأسف لا نرى تعاونا أو رغبة بإشراكها أو تقبلا من قبل الكثيرين ممن لا يؤمنون بهذا الدور لكن رؤيتهم أن دور المجتمع المدني ومؤسساته وجمعيات النفع العام هامشي وغير ذي أهمية ، وهذا لمسناه من واقع تجربتنا في التعامل مع الكثير من المؤسسات الحكومية وربما كلها .

ولقد قدمنا في جمعية المهندسين الكويتية مرارا وتكرارا الكثير من المساهمة ناشدين المساهمة في التنمية المجتمعية ومنها على سبيل المثال لا الحصر المساهمة في وضع دراسة عن قوانين البلدية وإعادة هيكلة هذا الجهاز الحكومي الهام ، وقدمنا دراسة عن مشاريع الـBOT وكذلك نظم

97.indd 18 11/5/07 12:42:32 PM

البناء ، ودراسة مبدئية عن مشكلة المرور وسبل حلها ، وقدنا الكثير من المؤتمرات التي تعالج الكثير من أوضاعنا المحلية وتضع أطرا علمية ومقترحات لحلها ، لكن لا حياة لمن تنادي ، ولعلي أجدها مناسبة بأن أذكر أن الأمر لم يقف عند هذا الحد بل استبعدت جمعية المهندسين من التمثيل في الكثير من اللجان والمجالس الفنية التي تناقش الكثير من القضايا الرئيسية والوطنية الهامة .

ورغم ذلك فإننا لا نزال نبادر في تفعيل مفهوم الشراكة الحقيقية في المجتمع مع جميع المؤسسات على الرغم من هذه العوائق مساهمة في رفعة هذا البلد ونمائه . آملين أن يعي المسؤولون في بلدنا أهمية ودور جمعيات النفع العام ، مجددين لكم الشكر جميعا على السماح بعرض هذه الرؤية وسعة الصدر لطرحها ، وحفظ الله الكويت وشعبها من كل مكروه في ظل قيادة حضرة صاحب السمو أمير البلاد حفظه الله ورعاة وسمو ولي عهده الأمين وسمو رئيس مجلس الوزراء وحكومتنا ونوابنا الأفاضل،

إشادات وتعقيبات نيابية

وفي التعقيبات النيابية على ما قدمه المهندسون من عروض قال النائب مشاري العنجري رئيس لجنة المرافق في باب التعقيبات : أنه سيتبنى بعض الاقتراحات التي طرحتها عضوة رابطة المهندسين الإليكترونيين المهندسة منار الحشاش. وبين أنه وبالنسبة لقضية الكهرباء فنحن نشارك من خلال طرح الرأي في شأنه ولكن المسؤولية تتحملها الحكومة فمجلس الأمة وطوال 45 عاما من العمل بالدستور لم يتم وقف ميزانية الجهات الحكومية.

وقال : أن قضية المرور والتي عايشتها منذ 1976 تحتاج إلى ضرورة استقلال الإدارة العامة للمرور فالسلطة التي لديها لا تتناسب مطلقا مع مسؤوليتها والمطلوب تبعية هذه الإدارة مباشرة إلى وزير الداخلية كما هي الحال في الإدارة العامة للطيران المدني.

وقال د. ناصر الصانع إنني اكرر ما قاله النائب د.حسن جوهر أننا كنواب استفدنا كثيرا من عرض جمعية المهندسين وأقول: أن ما سمعناه بمنزلة دورة تدريبية ومن اجلها اعتذرت عن كل ارتباطاتي السابقة على الرغم من أهمية بعضها.

وقال : انه إذا كان عندكم مقترحات فسأتبناها مع الزملاء النواب لترفق بالتوصيات التي ترفق عادة مع تقارير لجنة الميزانيات والحساب، داعيا جمعية المهندسين إلى تقديم الخبرات الهندسية لتستفيد منها اللجان البرلمانية.

وقال النائب مرزوق الغانم "لا أريد الإطالة فشهادتي مجروحة في جمعية المهندسين كوني عضوا فيها واليوم ازددت فخرا بذلك فطريقة المهندسين في العرض علمية فيتم عرض المشكلة والأسباب ومن ثم طرح الحلول. وبين أن طرحكم لهذه المشاكل يدل على وجود كويتيين وكويتيات ذوي حس وطني وقادرين على تشخيص المشاكل وتقديم حلول عملية، داعيا إلى تقديم التوصيات والاقتراحات التي طرحت في ورقة منفصلة كي يتم تبنيها".

وقال النائب د. حسن جوهر : أن العرض الذي قدمته جمعية المهندسين هو سابقة في قيام جمعية نفع عام في أرجاء دورها وتقديم تصورها لأعضاء مجلس الأمة بصورة عملية وهذا يؤكد أننا عندما كنا ندافع عن النخبة العلمية في الكويت وتخصيص الكوادر المالية لها فإننا كنا نعمل بالشكل الصحيح.

وتوجت الندوة بتبني أكثر من 10 نواب التقديم باقتراح بقانون للتشريعات الإليكترونية مطلع دور الانعقاد القادم .

وفي ختام الندوة ثمن نائب رئيس الجمعية المهندس ناجي العبد الهادي جهود رئيس لجنة الرقابة الهندسية في الجمعية و تجاوب رئيس وأعضاء مجلس الأمة مع القضايا التي طرحها رؤساء وأعضاء الروابط الهندسية أمامهم في الندوة .

وقال العبد الهادي: أنه وأعضاء اللجنة يفتخرون بالتجاوب الكبير الذي أبداه رئيس مجلس الأمة جاسم الخرافي والسادة النواب الأفاضل الذين حضروا الندوة وتجاوز عددهم 20 نائبا ، والذين

نائب رئيس الجمعية يتثني على جهود الزملاء ويعد بالمزيد من الدراسات والمقترحات

نائب الرئيس ومحاورة مع الرومي والعمر

97.indd 19 11/5/07 12:42:34 PM

أثروا بحضورهم المواضيع الفنية للمشاريع والقضايا الكبرى التي تعاني منها الكويت، مشيرا إلى طلب عدد من النواب أن يشارك المهندسون ويقدموا أوراق عملهم الفنية والحلول لمختلف اللجان بالمجلس وخاصة لجنة المرافق للاستنارة بها عند مناقشة القضايا الفنية مع الجهات المعنية في الدولة .

وأضاف نائب رئيس المهندسين : أن زملائه في لجنة الرقابة الهندسية وفي مقدمهم المهندس محمد بودي والمهندس حسن البصيري والمهندسة نعيمة الحاي ورئيس اللجنة مبارك البنوان يستحقون خالص الثناء والشكر على جهودهم الواضحة في إبراز دور المهندسين للسلطة التشريعية وأنهم استحقوا وجميع المهندسين الكويتيين الثناء الذي قدمه رئيس مجلس الأمة وهذا أمر يجسد حقيقة أن الجمعية والعاملين فيها يتيحون المجال واسعا أمام جميع المهندسين لتقديم مشاريعهم للمساهمة في نهضة الوطن وبنائه ، مؤكدا أن الجمعية ستقدم المزيد من المواضيع ومستعدون للتواصل بشكل مستمر لتقديم أفضل الحلول الفنية والمهنية للقضايا الكبرى والمصيرية ، مؤكدا أن ما طرح في الحلقة النقاشية هو جزء بسيط من القضايا الهندسية العالقة التي تعاني منها الكويت ولم يتم التطرق لها أثناء الندوة لضيق الوقت .

وأثنى العبد الهادي على زملائه رؤوساء الروابط الذين قدموا أوراق عملهم وهم : المهندس خالد الحمد من رابطة المهندسين الإليكترونية والمهندس علي العيدي الذي قدم تقريرا عن وضع الكهرباء في الكويت ، والمهندسة فتوح العصفور التي قدمت ورقة عن الوضع في مستشفيات الكويت ، مؤكدا أنه سيتم إعداد حلول وتقارير فنية لقضايا أخرى منها مشاكل القطاع النفطي وكيفية تطويره ، والتعليم المهني – الهندسي ، والمشاكل الفنية في القطاع الصحي ، ومشكلة الإسكان والبيت الكويتي ، ونقص المياه ، والصرف الصحي والبنية التحتية وغيرها ، مجددا استعداد لجنة الرقابة الهندسية ومختلف الروابط الهندسة الميكانيكيين الذي قدم تقريرا عن توفير الطاقة عن طريق نظم التكييف والمهندس جاسم العمر رئيس رابطة المهندسين الصناعيين والمهندسة عذاري العتيبي اللذين قدما تقريرا عن التخطيط الهندسي والـ BOT، والمهندس محمد المحمود رئيس لجنة التحكيم الهندسي الذي قدم تقريرا عن مشكلة المرور ، ورئيس رابطة الكيميائيين الدكتور جديع الشمري وعماد النعمة مقرر رابطة الكيميائيين الذي قدم تقريرا عن سلبيات الطاقة وتأثرها على منطقة أم الهيمان ، والمهندس فلاح المطيري من رابطة المعماريين

والمهندس سعود العتيبي اللذان قدما تقريرا عن مشاكل المدينة "الكويت"، والمهندسة منار الحشاش والمهندس نايف الفهد من رابطة المهندسين الإليكترونيين والذين قدما شرحا عن التشريعات لتزويد النواب بأي معلومات فنية إضافية وتفصيلية سواء عن المشاكل التي عرضت أو تلك التي يحتاجونها ولم الندوة .

وجدد المهندس ناجي العبد الهادي إشادته بتجاوب الزملاء والزميلات الأعضاء في الجمعية على المساهمة في تنمية المجتمع ، مؤكد أن الإشادة النيابية التي تلقتها هذه المبادرة من رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية وأعضائها تحملهم المزيد من المسؤولية لاستمرار العمل والمساهمة من خلال المجلس واللجان البرلمانية لتكريس مبدأ المشاركة الشعبية ومشاركة المجتمع المدني في النهضة العمرانية والتنمية المنشودة للبلاد ، وأنه يدعوا زملائه المهندسين إلى المشاركة وبفاعلية في أنشطة الجمعية لأن المجال واسعا للمهندسين ليساهموا في عرض هذه القضايا .

97.indd 20 11/5/07 12:42:43 PM

رئيس لجنة الرقابة يثني على جهود زملائه لتعاونهم ويثمن دور أعضاء مجلس الأمة

البنوان : لتكريس مبدأ المشاركة الشعبية والمجتمع المدني في النهضة العمرانية والتنمية المنشودة للبلاد

م / حسن البصيري

م / نعيمة الحاي

م / مبارك البنوان

م / محمد بودي

إلى ذلك ثمن رئيس لجنة الرقابة الهندسية في الجمعية المهندس مبارك البنوان تجاوب رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية ورئيس وأعضاء مجلس الأمة مع القضايا التي طرحها رؤساء وأعضاء الروابط في الندوة .

وقال رئيس اللجنة المهندس مبارك البنوان : أنه وزملائه في اللجنة سعدوا بالمجال الواسع الذي أتاحه رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية وفي مقدمتهم المهندس طلال القحطاني على تعاونهم وإتاحتهم الفرصة لكوادر الجمعية لتقدم ما في جعبتها إلى السلطة التشريعية في البلاد ، وأنه وأعضاء اللجنة يفتخرون بالتجاوب الكبير الذي أبداه رئيس مجلس الأمة جاسم الخرافي والنواب الذين حضروا الندوة مع المواضيع الفنية للمشاريع والقضايا الكبرى التي تعاني منها الكويت ، مشيرا إلى طلب عدد من النواب أن يشارك المهندسون ويقدموا أوراق عملهم الفنية والحلول لمختلف اللجان بالمجلس وخاصة لجنة المرافق للاستنارة بها عند مناقشة القضايا الفنية مع الجهات المعنية في الدولة .

وأضاف البنوان : أنه لم يتوقع الثناء الذي قدمه رئيس مجلس الأمة وهذا أمر يجسد حقيقة أن الجمعية والعاملين فيها يتيحون المجال واسعا أمام جميع المهندسين لتقديم مشاريعهم للمساهمة في نهضة الوطن وبنائه ، مؤكدا أن لجنة الرقابة ستقدم المزيد من المواضيع ومستعدون للتواصل بشكل مستمر لتقديم أفضل الحلول الفنية والمهنية للقضايا الكبرى والمصيرية ، مؤكدا أن ما طرح في الحلقة النقاشية هو جزء بسيط من القضايا الهندسية العالقة التي تعاني منها الكويت ولم يتم التطرق لها أثناء الندوة لضيق الوقت .

وأثنى البنوان على زملائه رؤساء الروابط الذين قدموا أوراق عملهم ، مؤكدا أنه سيتم إعداد حلول وتقارير فنية لقضايا أخرى منها مشاكل القطاع النفطي وكيفية تطويره ، والتعليم المهني – الهندسي ، والمشاكل الفنية في القطاع الصحي ، ومشكلة الإسكان والبيت الكويتي ، ونقص المياه ، والصرف الصحي والبنية التحتية وغيرها ، مجددا استعداد لجنة الرقابة الهندسية ومختلف الروابط الهندسية لتزويد النواب بأي معلومات فنية إضافية وتفصيلية سواء عن المشاكل التي عرضت أو تلك التي يحتاجونها .

وجدد البنوان إشادته بحرص الجمعية على المساهمة في تنمية المجتمع ، مؤكدا أن الإشادة النيابية التي تلقتها هذه المبادرة من رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية وأعضائها تحملهم المزيد من المسؤولية لاستمرار العمل والمساهمة من خلال المجلس واللجان البرلمانية لتكريس مبدأ المشاركة الشعبية ومشاركة المجتمع المدني في النهضة العمرانية والتنمية المنشودة للبلاد ، وأنه يدعوا زملائه المهندسين إلى المشاركة وبفاعلية في أنشطة الجمعية من خلال رئيس وأعضاء مجلس الإدارة الذين أتاحوا المجال واسعا للمهندسين ليساهموا في عرض هذه القضايا .

97.indd 21 11/5/07 12:42:49 PM

توفير الطاقة الكهربائية عن طريق نظم التكييف

م / خالد الحمد

المشكلة (تفاقم بإستهلاك الطاقة الكهربائية):

نظرا لتفاقم إستهلاك الطاقة الكهربائية والتوجه العام للترشيد بإستهلاك الطاقة بدولتنا الحبيبة وحرصا على موارد الطاقة فإنه من الواجب على كل مواطن السعى بتقنين إستهلاك هذه الطاقة

● تحليل المشكلة :

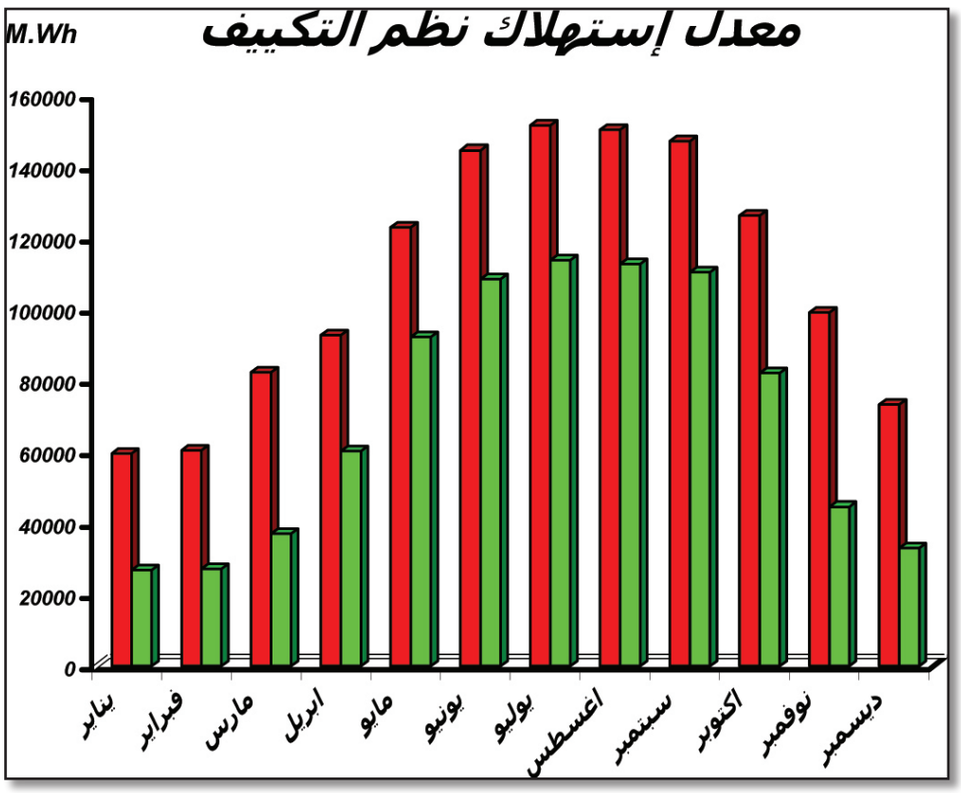
تكمن المشكلة فقط بوقت الذروة بفترة الصيف عند وصول إستهلاك الطاقة الكهربائية أعلى ما يمكن بما يقارب ما هو مصدر من محطات القوى بالشبكة

● من أسباب الرئيسية لهذه المشكلة :

إستهلاك أنظمة التكييف 75 % من الطاقة بفترة الصيف بوقت الذروة وبمعدل 45 % من الطاقة على مدار السنة

والرسم البياني التالي يبين أعلى إستهلاك يومي للكهرباء ب (مليون وات ساعة) لعام 2004 على سبيل المثال

فعند مقارنة المنحنى البياني لإستهلاك نظم التكييف بالنسبة لأعلى إستهلاك ب (مليون وات ساعة) لعام 2004 نجد التالي

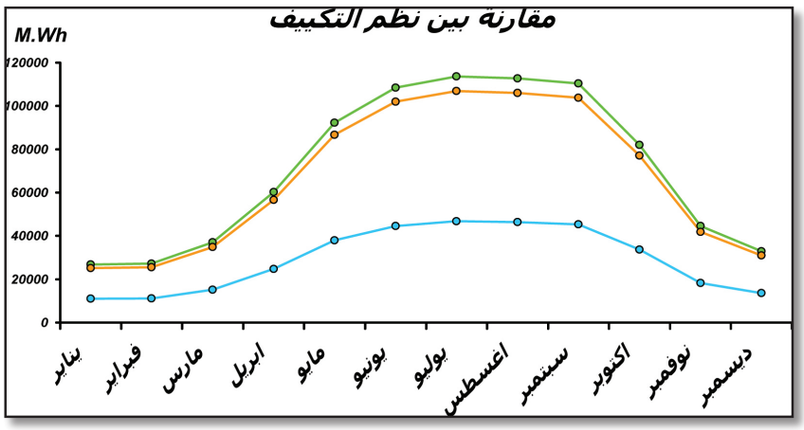


97.indd 22 11/5/07 12:42:52 PM

فمن البيانات السابقة يجب علينا إختيار وحدات التكييف التي تستهلك طاقة كهربائية أقل (rating power)

الجدول التالي يوضح نسب إستهلاك الطاقة لنظم التكييف :

فعند عمل المقارنة بين أفضل نظم التكييف بالهواء للوحدات المنفصلة والوحدات المدمجة والأكثر إنتشارا مع نظم التكييف بالماء المبرد المشار إليهم بعلامة (×) بالجدول السابق نجد أنه لو أستخدم نظام التكييف بالماء المبرد سوف يتم خفض إستهلاك الطاقة الكهربائية في أسوأ الحالات إلى 6 % وفي أفضل الحالات إلى 41% فعند حساب تكلفة الطاقة المتوفرة سوف تكون كبيرة جدا لإهمالها أو تجاهلها والرسم البياني مع الجدول التاليين يوضح أهمية طرحنا ليأخذه المسؤولين بعين الإعتبار



Type of A/C system	Rating (KW/RT)	M.Wh for Ex. July 2004	Cost Million .KD
Ducted split and packaged unit (*)	1.70	113707.5	3.297 M.KD
Air cooled chiller (*)	1.60	106885.1	3.099 M.KD
Water cooled chiller above 500 RT (*)	0.70	46733.78	1.355 M.KD

■ ما يمكن الإستفادة من هذه الدراسة :

عند إستخدام الأنظمة الأكثر توفيرا بالطاقة ومركزية لمساحات كبيرة والتي بها خزانات لحفظ الطاقة التبريديه أوقات الأحمال القليله ليلا وإستخدامها نهارا في أوقات الذروة فإننا سوف نجني الكثير من ذلك منها :

- تقليل معدل الإستهلاك الطاقة الكهربائية للشبكة.
- ●خفض أعلى إستهلاك للطاقة الكهربائية في وقت الذروة.
- تأخير فترة حاجة وزارة الطاقة لبناء محطات توليد الطاقة الكهربائية.
- توفير تكلفة بناء هذه المحطات التي تقدر بمئات الملايين.
- التقليل من مصروفات المحطات (الوقود – قطع الغيار – أعمال الصيانه... إلخ).
- تقليل التلوث البيئي الناتج من محطات التوليد الطاقة الكهربائية.

● التوصيات المقترحه:

- التنسيق بين الجهات المعنية بتطبيق نظم التكييف بالماء على نطاق أوسع يشمل كل القطاعات الحكومية والمباني التجارية وما يماثلها من مباني خاصة.
- عمل جهة رسمية لإعتماد مواصفات أنظمة التكييف.
- التوجه لتطبيق هذه النظم على المباني السكنية.
- يجب إستقطاب المستهلكين بإستخدام هذه النظم بواسطة الدعم المادي والذي هو أصلا عائد للوزارة عن طريق التوفير بإستهلاك الطاقة الكهربائية .

97.indd 23 11/5/07 12:42:54 PM

التخطيط الهندسي والـBOT

م/ جاسم محمد العمر
م/ عذاري غازي العتيبي

مقدمة عن برنامج الهندسة الصناعية:

إن مايميز برنامج الهندسة الصناعية والنظم الأدارية عن سواها من الفروع الهندسية هو نطاقها الواسع ، وترتبط الهندسة الصناعية والنظم بشكل شمولي بعملية تحسين الانتاج التي يمكننا تعريفها علي انها "الحصول علي اقصي الممكن باستخدام اقل ما يمكن"

فالهندسة الصناعية تمنح النظرة الشمولية التي نستطيع من خلالها ان نعمل علي احسن وجه وذلك بتحديد المزيج المناسب من الموارد البشرية والطبيعية والمصنعة . بالاضافة الي تقليل الفجوة بين الادارات المختلفة بكل مستوياتها من جهة والعمليات الدورية من جهة اخري .

كما تعني الهندسة الصناعية والنظم بوضع معايير وقياسات الاداء والبحوث الخاصة بالمنتجات الجديدة وتطبيقاتها وطرق الاستفادة المثلى من الموارد القليلة والي غير ذلك من مشكلات الانتاج والجودة العديدة.

أمثلة علي بعض ادوار المهندس الصناعي:

- علم الامداد (اللوجستية)
- تكاليف الانتاج
- ضبط الجودة
- دراسات الجدوى

ومن هنا يمكنني أن أوضح لكم بعجالة نقاط ننصح بالتركيز عليها ونرى أن الاهتمام بها من الأولويات :

■ اولاً : الكادر الوطني

يعاني المهندسون من تعيينهم في مواقع خارج تخصصاتهم مما يترتب عليه عدم الاستفادة من علمهم وثقافتهم المهنية وذلك لعدم معرفة القيادات واصحاب القرار بهذا العلم .

توصيات عن دور الكادر الوطني :

تكمن المحاسبة للسلطة التنفيذية بأن تضع التشريعات لتعيين التخصصات الهندسية في مكانها وليس لملء الفراغات حيث أن ذلك يدمر الطاقة المهنية الكويتية في جميع مجالاتها .

■ ثانياً – BOT

إن كثير من الزملاء المهندسين والمحاسبين يعانون من تهميش الرأي ، خاصةً وأنهم يملكون معلومات تخصصية في قضايا دراسات الجدوى و الـ BOT ، وعلى العكس فهم يتعرضون لهجوم شرس من قبل الساسة ، فيجب على اصحاب القرار أن يستوعبوا إختصاص هؤلاء الأشخاص ألا وهو تحقيق أكبر عائد مالي لتلك الدراسات والمشاريع ، وتحقيق أكبر هامش ربحي ولهذا وجد هذا العلم ، فعندما يكون الهامش الربحي مرتفع فهو ليس لسبب أو لتجاوز بل لأن النظريات تستخدم لهذا الأمر ، إلا إذا وجدت حدود لهامش الربح وحدود لإستفادة القطاع الخاص، ووجد نص يعتبر تجاوزها مخالفا للقانون وتعديا على أملاك الدولة .

توصيات :

- ابتداء من طرح المشروع كان علي الجهة المانحة للاستثمار ان تخطط مسبقا ما هي المشاريع التي تحتاجها الدولة والتي تخدم القطاعات سواء كانت الاقتصادية او الصناعية او خدماتية ...وتعطي الأولوية للمشاريع ذات الحاجة الماسة والمشاريع التي تطرح بنظام الـ BOT هي المشاريع التي تخدم الدولة وتخفف عنها أعباء إدارتها إما لتخصصها في مجال معين او لتكاليفها العالية لا أن تطرح هذه المشاريع لتنفع المستثمر فقط ، فالمشاريع الناجحة والقائمة يجب ان تبقي للدولة وتنفع اكبر عدد من المواطنين.
- كذلك يجب تطبيق مبدأ المساواة والمنافسة ، فهذه المشاريع يجب ان تطرح لجميع المستثمرين على هيئة مناقصات عامة لا ان تطرح لمستثمر بعينه بغير وجه حق.
- الصرامة في تقييم دراسات الجدوى المقدمة من المستثمرين وعدم التلاعب بالتكاليف: لأن دراسات الجدوى من هدفها دائما أن تحقق اقل التكاليف لتحقيق اعلي هامش ربح . فالعطاء ذي اعلي قيمه يجب أن نعلم ان هذا المستثمر إما سيغطي تكاليفها علي حساب المستهلك أو يقوم مخالفات وتعديات علي حساب الدولة، فالمهندس الصناعي بتقييمه لهذه الدراسة يقدم للمستثمر اقل التكاليف مع مراعاة الجودة في المشروع وتحقيق الربح المطلوب .
- علي الحكومة تحديد هامش الربح للمستثمر حتى لا تكون مفتوحة لاهوائهم والمتضرر الوحيد هو المستهلك(مثال 25% من التكلفة).
- ان تزيد من فترة تملك المستثمر للمشروع إلى 30 سنة بحيث يتسنى له تحقيق عوائد مرضية في نفس الوقت تقل التكاليف علي المستهلك.
- كذلك من الأخطاء التي وقعت فيها مشاريع ال BOT : أن الجهات ذات العلاقة تعمل كجهات منفصلة عن بعضها ، فعلي مجلس الوزراء أن يجمع ممثلين عن هذه الجهات مثل التجارة، البلدية ، الجمارك، الأشغال... وإنشاء هيئة استثمار خاصة بهذه المشاريع ، وتضع آلية ونظام متكامل تخدمها وتعمل تحت مظلة مجلس الوزراء، فالصعوبة هنا تكمن في توحيد الآلية لها وذلك لاختلاف فنيات المشاريع وتفاصيلها لكن على الأقل توحيد الأطر العامة لهذه المشاريع ، ومن ثم المراقبة الدورية علي تطبيق هذه المشاريع وأي

97.indd 24 11/5/07 12:42:59 PM

مخالفات يجب أن تحاسب الدولة المستثمر وتغرمه ماليا .

ثالثاً : المكاتب الاستشارية

هناك تراخيص تجارية تصدر من وزارة التجارة يديرها أشخاص غير مختصين تعترف بها بعض الوزارات بينما هناك تراخيص تجارية تصدر من وزارة التجارة وتخضع لمعايير تصدرها بلدية الكويت ووزارة التخطيط تستبعد من تلك الدراسات بسبب تكاليفها.

توصيات عن المكاتب الاستشارية:

المكاتب الاستشارية والمتخصصة في دراسات الجدوى يجب أن تكون معتمدة بشروط محدودة وجهه موحدة من قبل الدولة ، فعلى سبيل المثال لا الحصر لتراخيص تجارية تصدر من وزارة التجارة يديرها أشخاص غير مختصين تعترف بها بعض وزارات الدولة بينما هناك تراخيص تجارية تصدر من وزارة التجارة تخضع لمعايير تصدرها بلدية الكويت ووزارة التخطيط تستبعد من تلك الدراسات بسبب تكاليفها .

وتكمن المحاسبة للسلطة التنفيذية بالحفاظ على الأكاديمية والمهنية والمعايير الدولية لمثل هذه الدراسات .

رابعا : المنتج الوطني

لقد وضعت لوائح ونظم لدعم المنتج الوطني لكن المتلاعبين وسماسرة الوكالات من ذوي الاستفادة لوكيل محدد أوجدوا السبل والذرائع للقضاء على الصناعة الكويتية المشابهة ، لأن من أهداف الصناعات الأجنبية القضاء على الصناعة المحلية حتى وإن تحملت خسائر كبيرة في سبيل ذلك لأنها ستستفيد في الفترات التالية ، لذا وجدت سياسة الإغراق وسياسة التلاعب في المواصفات وسياسة الإجراءات.

توصيات للحفاظ على المنتج الوطني :

● إن المستفيد الوحيد من محاربة الصناعة الكويتية هو وكيل لمنتج اجنبي مشابه للمنتج الكويتي سواء بالشكل أو في الجودة فلو أعطينا الفرصة للصناعة الكويتية فالمستفيد هنا هم اصحاب الصناعة والدولة من ناحية تفعيل الصادرات والدورة المالية تزيد وبالتالي الاقتصاد يرتفع هذا بالإضافة إلى توفير فرص عمل للكويتيين .

● كما نعلم جميعا بأنه توجد لوائح وقوانين لدعم المنتج الوطني لكن لا رقابة علي التطبيق ، إذا يجب إن تعطي فرصة للمنتج الوطني إن ينمو ويتطور وان تزيد نسبة الدعم من 10-20 % وأن تتبعها إحصائيات تفيد مدي التشغيل للصناعات الوطنية ، بالمقابل نضع عليها رقابة بان تطابق المواصفات القياسية الكويتية والتي تؤهل هذه الصناعة للحصول

علي شهادات الجودة الشاملة ، فيمكننا مساءلة السلطة التنفيذية بأرقام معينة ويجب أن تكون متزايدة من سنة إلى سنة ، وأن تثبت بتشغيل جميع المصانع المحلية .

خامسا : الصناعة

تعتبر الصناعة أحد أبواب إيرادات الدول ونجد اليوم الدول الصناعية في مقدمة دول العالم ، بينما تعتبر الكويت متخلفة في هذا المجال حيث أننا إلى هذا اليوم لم نهتم بالصناعة ونشجعها بالمستوى المطلوب ، ولا زلنا نركز على النفط الذي سينتهي في يوم من الأيام وتحاسبنا الأجيال القادمة ، وهناك حقيقة بسيطة بأن هناك دخل مختلف من استثماراتنا المتنوعة ولكنه دون الطموح .

توصيات لمزيد من الصناعات:

نستطيع أن نطرح على الدولة ما هي الخطة الاستراتيجية الصناعية وخاصة في الأولويات ، والاكتفاء الذاتي من تلك الأولويات سواءً في الصناعة الغذائية أو الصناعة الخدمية أو الصناعة التكميلية، فيجب أن تكون خطة الدولة واضحة كالتالي:

● يجب أن نحقق في السنة عدد مصنعين لكذا وكذا ونحقق في الخطة الخمسية عدد عشرة مصانع لكذا وكذا ، وفي العشرة سنوات القادمة نحقق كذا وكذا ، كما يجب أن تقدم لها جميع التسهيلات لتحقق خطة الدولة. وهنا تكمن المحاسبة في قضايا التنمية فإن لم تكن هذه الخطة التي تواكبها السلطة التشريعية لأربعة سنوات تسير بالشكل المطلوب يجب محاسبة السلطة التنفيذية (الوزير المختص وفشله في التنمية).

● يجب ان تشارك الهيئه العامة للصناعة صاحب دراسة الجدوي المطلوبة للبلد وتحافظ علي الموجود وتقوم بدعمه من الناحية :

1- توفير المساحة المطلوبة فعليا للمصنع هذا من جهة ومن جهة اخري علي الهيئة مراقبة جدية المستثمرين لاقامة مشاريعهم الصناعية لا لإستخدامها بأغراض اخري تدمر هدف الدولة في قيام الصناعة او استئجارها بالباطن مما قد يؤدي الي ارتفاع اسعار الاراضي وبالتالي تكاليف الانتاج وسعر المنتج الكويتي والذي يخرجه من دائرة المنافسة سواء علي صعيد التصدير او الاستهلاك المحلي .

2- توفير الدعم المالي اللازم بما لا يقل عن 51% من راس المال المطلوب .

3. توفير العمالة الوطنية المطلوبة للمصنع بالاضافة الى المرونه في منح تراخيص للعمالة و زيارات لافراد متخصصين وذوي مهارة في بعض المجالات لان عدم المرونة يلحق الضرر بهذه المنشات الصناعية لما لهم من خبرات متراكمة ، ولنا في سلطنة عمان خير دليل فالوافد الاجنبي يشترط عليه خلال فترة عمله في السلطنة ان يقوم بتدريب مواطنيهم خلال هذه الفترة ويتم تقييمه سنويا علي معدل تقدمهم .

4. تساعد المصنع على التسويق : وتكون مدة التعاقد علي الاقل 5 سنوات بعد ذلك تقوم الهيئة بتسويق حصتها بالمصنع البالغة 51% او اقل من ذلك وتحتفظ بنسبة معينة في ملكيتها للمصنع.

الختام :

يسعدنا في ختام هذه المذكرة أن نتوجه بالشكر للأخوة أعضاء مجلس الأمة الكويتية لاهتمامهم بهذا الطرح مما يدل على رقي من اخترناهم لتمثيلنا ، واضعين أنفسنا وطاقاتنا المهنية لخدمة الكويت بمزيد من الشفافية ، ولكم ألف تحية ، من أخواتكم وإخوانكم في جمعية المهندسين الكويتية .

97.indd 25 11/5/07 12:43:03 PM

مشكلة المرور ... إلى أين؟

م/ محمد المحمود

دائما يكثر الكلام عن مشاكل المرور والمواصلات ولكن يلاحظ أن الدراسات الجادة لحل المشكلة لا تعطى الاهتمام الكافي من المسؤولين ولا تجد طريقها إلى التنفيذ ، ولإحساس جمعية المهندسين الكويتية بمدى أهمية المشكلة فلقد قامت منذ ثلاث سنوات بوضع أطر للدراسات المطلوبة وكذلك المشاركة في الكثير من اللجان الرسمية وذلك بغية التصدي لهذه المشكلة المزمنة ، غير أن جميع محاولات جمعية المهندسين الكويتية للمشاركة الجادة في حل مشكلة المرور باءت بالفشل .

إننا نتقدم اليوم إلى مجلسكم الموقر بصورة عن الدراسة المقدمة من جمعية المهندسين الكويتية منذ ذلك الحين ، والمتضمنة التوصية بالحلول المقترحة والتي بنيت على التساؤلات التالية:

من هي الجهة المنوط بها حل هذه المشكلة؟

ومن هي الجهة التي تملك اتخاذ القرار؟

ومن هي الجهة التي تملك اعتماد وتنفيذ أي توصية أو دراسة تؤدي إلى حل المشكلة؟

هل هي ؟

- الإدارة العامة للمرور ؟
- أم المجلس الأعلى للمرور ؟
- أم بلدية الكويت؟
- أم وزارة الأشغال العامة ؟
- أم هذه الجهات مجتمعة؟؟

فإذا استعرضنا وباختصار دور كل جهة من الجهات التي ذكرت على حده ، لنتعرف ما يلي:

الإدارة العامة للمرور :

من المفترض أن تكون الجهة الرقابية على الطريق والجهة التي تنظم حركة المرور وتساعد في حل الاختناقات وتقترح الحلول من منطلق معايشتها للمشكلة يوميا .

ولكن الحاصل أن غالبية رجال المرور يعملون في المكاتب المريحة والبقية منهم متواجدون لتسير المواكب الرسمية أما حركة السير فماشية على البركة خاصة مع الزيادة المستجدة والمستمرة في عدد المركبات.

المجلس الأعلى للمرور:

هو مجلس استشاري فقط وليست له أية سلطة تنفيذية وجميع أعضاؤه غير متخصصين .

بلدية الكويت:

هي الجهة المسئولة عن التنظيم وتحديد استعمالات الأراضي طبقا للمخطط الهيكلي ولكنها مع الأسف لم تعتمد المخطط الهيكلي الثالث كما أنها ومنذ التحرير تعتمد خطط استعمالات الأراضي حسب المزاج ، والواسطة والمصالح الخاصة.

وزارة الأشغال العامة:

وهي الجهة المسئولة عن تنفيذ شبكة الطرق ، ولكنها ومنذ التحرير وهي تغوص في البيروقراطية والروتين ولم تنفذ سوى 10 % من توسعات الطرق والتحسينات اللازمة والتي كانت جاهزة من قبل الغزو.

التوصيات:

وللبدء في حل مشكلة المرور ، يجب اتخاذ القرار الحاسم بإنشاء هيئة عامة كما هو موضح بالتفصيل في الدراسة المقدمة من جمعية المهندسين الكويتية ويكون لها صلاحيات واضحة وواسعة ولها القدرة على اتخاذ القرارات والتنفيذ وتنسيق العمل بين الجهات المشار إليها أعلاه على غرار ما هو معمول به في كثير من دول العالم المتقدم.

أما إذا بقى الحال على ما هو عليه فعلى سلاسة حركة المواصلات والمرور السلام.

97.indd 26 11/5/07 12:43:06 PM

مشكلة التلوث البيئي لضاحية علي صباح السالم

سلبيات الطاقة

ضاحية على صباح السالم تقع في جنوب محافظة الأحمدي ومدينة الكويت، وتضم ما يقارب الخمسة الاف وحدة سكنية ومباني مرافق خدماتية تابعة للمنطقة السكنية ، ويسكن ضاحية علي صباح السالم ما بين 35.000 إلى 40.000 ألف نسمة ويحيط بالمنطقة السكنية العديد من المنشأت الصناعية نذكر منها ما يلي : -

- منطقة الشعيبة الغربية في الإتجاة الشمال المباشر وتبعد مسافة 2 كلم عن الضاحية السكنية
- منطقة الشعيبة الشرقية تقع في الإتجاة الشمالي الشرقي وتبعد مسافة 4 كلم عن الضاحية السكنية
- مواقع لردم النفايات الصلبة والصناعات المتربه ومراكز التجميع النفطية لشركة نفط الكويت تقع في الاتجاة اللشمال الغربي وتبعد مسافة 5 كلم عن الضاحية السكنية
- خطوط الضغط العالي – الكهربائية تقع في الإتجاه الغربي وتبعد أقل من خمسين متر عن أقرب وحدة سكنية
- محطة توليد الطاقة الكهربائية – الزور تقع في الإتجاه الجنوبي للضاحية السكنية

ومن خلال نظرة سريعة لهذه المواقع المحيطة في الضاحية السكنية نجد أنها تحت حمل بيئي من الملوثات الهوائية وكذلك التلوث الكهرومغناطيسي

نبذه تاريخة :

إن سجل التحركات على المستوى الشعبي التطوعي وكذلك على المستوى الرسمي حافل منذ عام 2003 إلى يومنا هذا فتم تحريك هذه المشكلة على مستوى الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للصناعة ووزارة الصحة والهيئة العامة للزراعة والكثير الكثير

م/ عماد النعمه

من الجهات المسئولة والتي طالت اجتماعاتها وطال النقاش والتباحث في إيجاد وسيلة عمل فعالة وواقعية ولكن للإسف أرض الواقع لم يزرع بها إلا التصريحات الصحفية لتثبت لنا ثمر أسمه شعارات

المشكلات البيئية :

ونظراً لمعرفتنا لنوعية المنشأت الصناعية ومعرفة نوعية بعض المواد الأولية المستخدمة في هذه الصناعات أنه لا يخفيكم الأمر عن الضرر المحتمل نتيجة تجرع سكان الضاحية لهذه الملوثات والتي بعضها يترسب في جسم الإنسان بشكل خطير ويزداد تركيزه مع مرور الوقت ليجلب معة بعض التأثيرات الصحية الخطيرة والتي قد تسبب الإصابة بأمراض الربو والحساسية الجلدية والتأثير على أعضاء الجسم الحيوية على الكبد والكلى وكذلك أعراض الإجهاض وكذلك الإصابة بالعقم وأمراض السرطانات

الحلول المقترحة تنقسم الحلول المقترحة إلى شقين

1. التلوث الهوائي :

إن النظر إلى آلية الحلول المقترحة حول التلوث الهوائي نجد أن الطبيعية قد حددت من خلال معرفتنا لإتجاه الرياح السائدة في دولة الكويت بنسبة تفوق 80% من أيام السنة من الإتجاة الشمالي إلى الشمال الغربي لتفرض علينا أن أكثر من 80% من إجمالي مشكلة التلوث الهوائي يقع من المواقع والمنشأت الصناعية التي تشغل هذه المساحات والتي أغلبها مستغل من منشأت صناعية للقطاع الخاص وبلدية الكويت وشركة نفط الكويت

وهنا يجب تفعيل وزارة الصحة من خلال مراقبة الأحوال الصحية (التحليل الكيميائي المفصل) لأفراد أو سكان الضاحية السكنية للمراقبة عن كثب وتفعيل مبدأ الوقاية خير من العلاج .

2. التلوث الكهرومغناطيس

لقد أثبتت الكثير من الدراسات خطورة التلوث الكهرومغناطيسي خصوصا وأنه ينفرد عن غيره من الأنواع الأخرى من التلوث بصفتين أساسيتين وهي أنه غير مرئي ومن ثم لا يمكن تجنبه وتكمن خطورته في قدرته على إختراق الأجسام الصلبة بمختلف أشكالها حيث أثبتت دراسة مشتركة أعدها معهد بحوث السرطان البريطاني والمعهد القومي الأمريكي للسرطان ومعهد كارولينسكاي السويدي خطورة التعرض أو السكن بالقرب من خطوط الكهرباء أو أبراج الإتصالات أو محولات الطاقة الكهربائية حيث أثبتت الدراسة علاقة التلوث الكهرومغناطيسي بإصابة العديد من الأطفال بسرطان الدم والعديد من الأمراض .

لذلك وجب على وزارة الكهرباء والماء القيام بتحويل خطوط النقل الهوائي والتي تمر بالقرب من الوحدات السكنية إلى خطوط نقل تحت الأرض لسلامة سكان ضاحية المنطقة السكنية .

التوصيات :

1- نقل 5 مصانع تابعة للقطاع الخاص إلى مواقع أخرى ذات نشاط صناعي.

2- تفعيل القوانين والضوابط البيئية على الأداء التشغيلي للمصانع.

3- عمل حزام تشجير بين المنطقة السكنية ومنطقة الشعيبة الصناعية التي تبعد 2كم عن السكن.

4- عمل فحوصات مختبرية صحية لسكان المنطقة بشكل دوري لمراقبة ترسب المواد الكيميائية في الإنسان (التأثير البيئي) للهواء الملوث.

5- تحويل خطوط نقل الهواء والتي تمر بالقرب من الوحدات السكنية بما فيه 3 كم أقل شيء وتحويلها إلى خط أرضي.

6- الشفافية في الدراسات والقراءات البيئية التي تقوم بها الهيئة العامة للبيئة.

7- التشديد وتطبيق القوانين البيئية على باقي المصانع في الشعيبة الغربية.

97.indd 27 11/5/07 12:43:11 PM

مشاكل المدينة (العاصمة الكويت)

م/ فلاح المطيري

تتميز البيئة الحضرية الكويتية بتغيرات وتبدلات سريعة من الصعب ملاحظتها في بيئات أخرى . ورغم أن مفهوم الديناميكية الحضرية (Dynamics Urban) الذي يشير إلى جملة التغيرات والتطورات التي تمر بها البيئات الحضرية المعاصرة ينطبق على الكثير من المجتمعات الحضرية المعاصرة ، إلا أنه أكثر بروزا في حالة التجمع الحضري الكويتي . فخاصية التغير والتبدل السريع في بيئة الكويت الحضرية ساهمت في زيادة تعقيدات العلاقات المتداخلة بين الأنشطة والفعاليات ، مما انعكس ذلك على اسلوب تخطيط البيئه العمرانيه . وبما أن مدينة الكويت تعتبر القلب النابض ومنطقة الأعمال المركزيه للمنطقه الحضريه فان مدى تأثرها بهذه المتغيرات سيكون اكبر وهذا ما نلاحظه في عناصر البيئه العمرانيه للمدينه ومشاكلها .

يمكن تصنيف المشاكل العمرانية داخل المدينة الى ثلاث مشاكل رئيسية :-

- الازدحام المروري (Traffic Congestion).
- التقسيم الوظيفي (Zoning للله Regulations).
- التصميم العمراني (Design Urban Problems).
- ارتفاعات الكتل العمرانية (Urban Masses للله skyline).
- الفراغات الحضرية (Open spaces).
- التعفن الحضري (Urban stagnant).
- متطلبات وتنسيق الموقع (Landscape للله requirements site).

هذا وفيما يلي سيتم التطرق لكل مشكلة من حيث

التعريف – المسببات – وخيارات الحلول.

أولا) الازدحام المروري (Traffic Congestion).

تشخيص المشكلة :

تكمن مشكلة الازدحام المروري في ان الطاقة الاستيعابية للطرق غير قادرة في استيعاب التدفق المروري في ساعات الذروة (hour Rush) بيد انها تكاد تكون فارغة (الطرق) عند انتهاء ساعات الذروة .

مسببات المشكلة :

بما أن المدينة تعتبر هي المركز الإداري والتجاري الرئيسي في المنطقة الحضرية (Area Metropolitan) فانها بالتالي ستصبح منطقة الاعمال المركزية بالنسبة للمنطقة الحضرية (D.B.C) والتي يكون عدد سكانها ومرتاديها خلال ساعات العمل يضاعف عدد السكان والمرتادين خارج ساعات العمل وبالتالي فان محاور الدخول الى المدينة ستشهد تدفقا مروريا ضخما عند ساعات الذروة مما سيضعف الطاقة الاستيعابية للطرق الداخلية .

خيارات الحلول :

– إعادة تصميم ساعات الذروة .
– إعادة التوزيع المروري داخل المدينة .
– اعادة توزيع المصالح الادارية والتجارية.

97.indd 28 11/5/07 12:43:19 PM

ثانيا) التقسيم الوظيفي (Zoning Regulations).

يبدو أن التقسيم الوظيفي غائبا في تنظيم المدينة حيث يوجد تداخل في الاستخدامات (uses Land)، حيث ان المصالح الإدارية والمصالح التجارية والخدمات مختلطة في بعضها البعض ، من جهة أخرى لوأننا نظرنا إلى خريطة تقسيم الأراضي (Planning layout) لرأيت شيئا جميلا، بينما لو نظرنا إلى خريطة الاستخدامات (Land plan use) لرأينا شيئا عشوائيا ناهيك عن عدم وضوح تشريعات ومعايير التخطيط.

مسببات المشكلة :

يمكن اختصار مسببات المشكلة في غياب الحس التخطيطي (of Sense-Planning) لدي المسئولين عن تخطيط المدينة ومتخذي القرار فضلا عن الفنيين والمختصين، كما أن معايير التخطيط والتصميم المستخدمة غير قادرة على حل التداخل في الاستخدامات.

خيارات الحلول:

- إعادة دراسه و تقييم معايير التخطيط والتصميم(PlanningofAssessment criteria Design) -.
- اعادة دراسه و تقييم التقسيم الوظيفي للمدينة
- تبني استراتيجية المدينه الديناميكيه (city Dynamic).

ثالثا) التصميم العمراني (Urban Problems Design).

يمكن حصر مشاكل التصميم العمراني الى ثلاث مشاكل رئيسية، وهي (ارتفاعات الكتل العمرانية – الفراغات الحضرية – وظاهرة التعفن الحضري) وسنتطرق لكل واحد بشكل موجز.

1. ارتفاعات الكتل العمرانية (Urban Masses لله skyline).

تشخيص المشكلة :

نظرا لغياب معايير التخطيط والتصميم في برنامج تطوير المدينة علاوة على ضعف التقسيم الوظيفي للمدينة ادى ذلك الى توزيع عشوائي للكتل العمرانية وضياع خط الارتفاع للمدينة وبالتالي فان هناك تشوها بصريا يدركه مرتاد المدينة بحيث يرى كتلة معمارية عالية بجوارها كتله معمارية منخفضة . كما ان هذا سيتسبب في ضياع الفراغات الحضرية.

مسببات المشكلة :

- ضعف التقسيم الوظيفي للمدينة
- ضعف المعايير المستخدمة للتطوير
- تأخر النهضة العمرانية للمدينة .

خيارات الحلول :

إعادة توزيع منظور الارتفاع للمدينة على احزمة دائرية تماشيا مع التخطيط العمرانية للمدينة مع دعمها بتشريعات تخطيطية .

2. الفراغات الحضرية (Open spaces).

هذة المشكلة مرتبطة بالمشكلة السابقة . فتلاحظ وجود فراغات منتشرة بشكل عشوائي وغير مستغلة .

خيارات الحلول :

ربط هذة الفراغات بالكتل العمرانية ، ايجاد مردود مالي من خلال هذة الفراغات بهدف اعطاء قيمة لها ، كان تستثمر لاغراض تقديم خدمات عامة ذات مردود مالي .

3. التعفن الحضري (Urban stagnant).

هذة المشكلة تكمن في وجود مناطق انتقالية (Areas Transition) وعمالية منتشرة في إرجاء المدينة .

مسببات المشكلة :

السبب الرئيسي لهذة المشكلة هو تأخر النهضة العمرانية للمدينة مع غياب المعايير اللازمة للتطوير وغياب الادراك التخطيطي للمسئولين .

خيارات الحلول :

ظهور تشريعات جديد تساعد في تلاشي هذة المناطق بأسرع وقت ممكن .

97.indd 29 11/5/07 12:43:23 PM

التشريعات الإلكترونية

م/ منار الحشاش

التقرير السنوي للمنتدى الاقتصادي العالمي
Forum Economic World
للعام 2006-2007
تراجعت الكويت 8 مراتب عن السنة السابقة !
بينما سبقتنا كل من:
- مملكة البحرين
- دولة قطر
- الإمارات العربية المتحدة
- الجمهورية التونسية

مالسبب؟

كيف يقاس مستوى الدول؟

يتم ذلك باستخدام مؤشر NRI Index Readiness Networked= والذي يتكون من:

- المعيار (1) البنية التحتية والأدوات المتوفرة من قبل الدولة.
- المعيار (2) جاهزية قطاعات الدولة الثلاث لاستخدام وتبني التكنولوجيا الحديثة في أعمالها (الأفراد ، القطاع الخاص، القطاع الحكومي).
- المعيار (3) معدل استخدام أدوات التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات في القطاعات الثلاثة.

• لنبدأ برقم 2 :

المعيار (2) جاهزية قطاعات الدولة الثلاث لاستخدام وتبني التكنولوجيا الحديثة في أعمالها (الأفراد ، القطاع الخاص، القطاع الحكومي).

الأفراد:

بالنسبة للأفراد في المجتمع الكويتي والذي غالبيته من فئة الشباب فهو يتمتع بقدرة عالية جدا لتبني أي أداة تكنولوجية جديدة ... لا ... بل هو مبدع باستخداماته ولديه القدرة على الابتكار وإليكم الدليل:

- في سنة 2005 وحتى منتصف 2007 شارك مخترعون كويتيون باختراعاتهم التكنولوجية في المعارض الدولية للاختراعات وحصلوا على التالي:
  - 3 ميداليات ذهبية (أحدها مع تهنئة من الحكام)
  - 2 ميداليات فضية
  - 2 ميداليات برونزية
  - أوسكار عالمي (يمنح لاختراع واحد فقط بالعالم على مدار عام كامل)
- كما حقق الشباب الكويتي حظورا لافتا في الفعاليات الدولية ، وحصل على تمثيل قوي وعضويات مهمة لدولة الكويت وضعها في مصاف الدول المتقدمة.
- فأصبحت الكويت مشاركة بالتخطيط لمستقبل التكنولوجيا القادم وليس الحاضر فقط!.
- فهل أفراد المجتمع الكويتي جاهزون ؟
- أكيد جاهزون وبشهادة العالم ! فالإنجازات تشهد..

القطاع الخاص الكويتي:

- أما القطاع الخاص الكويتي فقد بلغ حجم سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 406 مليون دولار للعام الماضي !
- كما حققت الشركات الكويتية نجاحا كاسحا، مثل شركة الاتصالات المتنقلة MTC والتي أصبحت منتشرة في أكثر من 22 دولة من مختلف دول العالم ، وشركة الوطنية التي أتمت مؤخرا صفقة تجارية بأكثر من مليار الأكبر من نوعها في السوق الإقليمي ، وشركة صخر الكويتية العريقة في مجال البرمجيات العربية ، وغيرها الكثير من الأمثلة الناجحة.
- فأصبحت الشركات الكويتية منافس قوي على الساحة الدولية ، مما يجعلها لاعبا مهما في مستقبل التكنولوجيا القادم وليس الحاضر فقط!.
- فهل القطاع الخاص الكويتي جاهز ؟
- أكيد جاهز وبشهادة الجميع ! والأرقام تشهد...

القطاع الحكومي :

والآن... بقي القطاع الحكومي في الكويت...

- فهل القطاع الحكومي الكويتي جاهز ؟
- ننتظر الجواب منكم ... أنتم نواب الأمة... فالسلطات الرقابية بأيديكم.. والتشريعية أيضا!
- فكيف نراقب ما هو غير منظم بالقوانين والتشريعات ؟
- وكيف نقول أن الجهاز الحكومي جاهز وهو بلا قانون؟

... إذا ...

نحن كأفراد جاهزون... (10 من 10)
القطاع الخاص جاهزون... (10 من 10)
ويبقى... القطاع الحكومي... (؟ من 10)

الناتج الإجمالي للمعيار رقم (2) لدولة الكويت ينخفض بسبب من ... ؟

ينخفض بسبب المعيار (3) معدل استخدام أدوات التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات في القطاعات الثلاثة.

• أولا : الأفراد

- 60 % معدل استخدام أدوات التكنولوجيا في المجتمع الكويتي.
- شابة كويتية تتمكن من الاتصال بمركبة الفضاء --- التابعة لناسا.
- 90% معدل انتشاراستخدام الهاتف النقال في المجتمع الكويتي.

97.indd 30 11/5/07 12:43:27 PM

• د.سعد البراك : الفرد الكويتي أعلى معدل استخدام للمكالمات الهاتفية بالعالم.
المعيار (3) معدل استخدام أدوات التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات في القطاعات الثلاثة.

• ثانيا : القطاع الخاص

• معظم الشركات الكويتية تستخدم وسائل التكنولوجيا الحديثة في أعمالها، مثل عمليات البيع و المحاسبة...الخ
المعيار (3) معدل استخدام أدوات التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات في القطاعات الثلاثة.

• ثالثا : القطاع الحكومي

إذا ..... نحن كأفراد معدل استخدامنا للتكنولوجيا في حياتنا اليومية عالي (10 من 10)
أما معدل استخدام القطاع الخاص للتكنولوجيا في أعماله التجارية عالي .... (10 من 10)
ويبقى... القطاع الحكومي (؟ من 10)
الناتج الإجمالي للمعيار رقم (3) لدولة الكويت ينخفض بسبب من ... ؟
المعيار (1) البنية التحتية والأدوات المتوفرة من قبل الدولة.
والآن ... لنتحدث عن المعيار (1) البنية التحتية والأدوات المتوفرة من قبل الدولة.
وهذا البند يشمل العديد من العناصر التي تتيح للمجتمع استخدام التكنولوجيا مثل شبكات الاتصالات والأجهزة و غيرها الكثير ... إلا أنه وبما أن مقامنا اليوم هو بيت التشريع .. وبما أن لكل مقام مقال ... فمقالنا اليوم هو التشريعات الإلكترونية... وهو العنصر المهم لتوفير بيئة مناسبة للتطور التكنولوجي .. والذي هو من مسئولياتكم ..

• أين هو قانون المعاملات الإلكترونية؟
• كيف سيتم تنظيم التعاملات الإلكترونية والمحافظة على النظام في المجتمع الإلكتروني؟
• كيف نطالب بتجارة إلكترونية وليس لدينا قانون ينظم تعاملاتها ويحفظ حقوق ممارسيها؟

• باختصار:

• القانون ينظم ويحدد الاستخدام الحكومي للسجلات و التوقيعات الالكترونية. مثل تلك المستخدمة للحصول على تراخيص البناء والتحويلات المالية بين الجهات... الخ
• القانون ينظم إجراءات الدفع الإلكتروني. مثل عملية تسديد الفواتير والرسوم المستحقة للمعاملات...الخ
• القانون يضمن المحافظة على خصوصية وحماية البيانات. فكيف نجازف بأمن دولة الكويت إذا لم نحدد الضوابط والإلتزامات الواجبة على الجهات لحماية بيانات البلد؟
• القانون ينظم السجلات الإلكترونية القانونية، وكيفية أرشفتها والحفاظ عليها من التزوير والتلف والعبث.
• القانون يجرم العبث بالسجلات الإلكترونية الرسمية ويحافظ عليها كمستندات قانونية ، يمكن الرجوع إليها في أي وقت خصوصا في حالات التخاصم القضائي ، مثل التراخيص والملكيات...الخ، وإلا ضاعت حقوق الدولة والأفراد.
• فمن يملك حق التفتيش في السجلات الإلكترونية للتحقق من عملية ما؟ وما هي الواجبات المفروضة على كل جهة للمحافظة على البيانات الشخصية لأفراد المجتمع إذا ما ربطت جهات متعددة بشبكة واحدة ، وأصبح بإمكان جهة واحدة الإطلاع على كافة البيانات الخاصة بالأفراد وعلى سبيل المثال: الملف الأمني والملف الصحي والملف الاجتماعي والحالة الوظيفية ...الخ والتي سيكون الوصول إليها جميعا بكبسة زر واحدة؟!
والآن ننتقل لنقطة أخرى أيضا في التشريعات...

• أين هي هيئة الاتصالات؟

• باختصار .. هي جهة محايدة تعنى بتنظيم أعمال سوق الاتصالات.. الأسرع نموا .. والأكثر تنوعا.. فمن مهامها:
• إصدار القوانين واللوائح المناسبة لعمل قطاع الاتصالات وتنظيم اعماله: مثل التراخيص اللازمة لقطاع الاتصالات والإنترنت. وها نحن وقعنا في مشكلة ولم يكن هناك جهة مستقلة تنظم العملية.. فها هي شركات الاتصالات اللاسلكية تقتحم مجال تقديم خدمات الإنترنت عن طريق البطاقات اللاسلكية لأجهزة الكمبيوتر المحمولة ، بينما تقف شركات الإنترنت عاجزة عن تحديث وتطوير شبكاتها لتقديم ما يتناسب وحاجات عملائها من خدمات الإنترنت اللاسلكية التي هي أساس عملها كشركات إنترنت لأنها لا تملك ترخيص اتصالات لاسلكية! فمن المسئول؟! وإلى من تختصم؟ أين العدل؟
• ومثال آخر: من يملك حق المتابعة ووضع قواعد ومعايير تسعير خدمات الاتصالات والإنترنت بشكل يحافظ على جودة الخدمة في خضم المنافسة؟. ومن يملك حق تنظيم توزيع الترددات وتنظيمها في ظل النمو السريع لقطاع الاتصالات ، وخصوصا إذا ما طرحت شركة اتصالات ثالثة ورابعة...! ومالذي سيحدث لو أندمجت خدمتين في المستقبل كما حدث بين الانترنت والاتصالات اللاسلكية ، فمن الذي سيحدد أيها يقع في أي ترخيص؟ ومن يملك حق بيعها؟ .... الخ
• كما أن من مهام هيئة الاتصالات تطوير هذا القطاع من خلال إجراء البحوث والدراسات التي يمكن من خلالها الاستفادة من هذا القطاع أثناء التحول للتعاملات الإلكترونية ، وتطبيقها من خلال طرحها للجهات المختلفة لتنفيذها.
• أما بالنسبة للقوانين الموجودة فعليا ونطالب بتفعيلها بشكل أفضل وهو قانون الملكية الفكرية.
• فلم لا يتم منح الضبطية القضائية لأفراد وزارة الداخلية ؟ على الأقل فيما يخص باعة الأرصفة !.
• فلابد أن نعلم ان استباحة الملكية الفكرية نقطة سوداء في سجل أي دولة عند قياس مستواها التكنولوجي.

• التوصيات:

• إقرار قانون المعاملات الإلكترونية.
• إنشاء هيئة تنظيم الاتصالات.
• تفعيل قوانين حماية الملكية الفكرية.

الختام:

• هذا مختصر لما نحتاجه من تشريعات منكم..
• هذا باختصار ما تحتاجه الكويت منكم..
• أنتم نوابنا الأفاضل...
• فنحن شباب الكويت نجتهد.. نبدع.. نبتكر .. لتكون كويتنا الأفضل..
• وها هو القطاع الخاص يعمل.. يطور.. ينافس .. لتكون كويتنا الأفضل..
• وبقي أنتم ... دوركم هو ضلع المثلث الثالث الذي يقاس به مستوى الكويت بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..
• فلن نسمح لأنفسنا أن نقصر بدورنا لتتراجع الكويت... فإنجازات أبناء الكويت لم تتراجع 8 مراتب سنة 2006 2007...
• فالكويت هي: (صور للمخترعين والمتميزين بعنوان إنجازات فردية وجمعيات نفع عام)
• والكويت هي: (صور توسع القطاع الخاص)
• ونعد كويتنا الحبيبة بالمثابرة والعطاء والمزيد من الانجاز لتعلوا بمرتبتها التكنولوجية في العالم...

فبماذا تعدونها ... أنتم ؟...
نرجوكم ... لا تكونوا الحلقة الأضعف !

97.indd 31 11/5/07 12:43:29 PM

الطاقة الكهربائية

م/ على العيدي

المقدمة :

ترقى الأمم وتتطور بسواعد أبناءها المخلصين المؤهلين الذين يأخذون على عاتقهم نهضة الوطن ورفعة شأنه بين الدول ، وحيث أن تطور أي بلد مرهون بتفاني أبناء هذا البلد كل في مجاله بعيدا عن المصالح الشخصية والمكاسب الفردية خاصة إذا كان في هذه المكاسب الخاصة ضرر لهذا الوطن.

والكويت تمر الآن بفترة حرجة وحساسة بأكثر من جانب، و ما يهمنا بهذا التقرير شرح الجانب الذي يختص بالوضع الكهربائي للبلد ، ولا يخفى على حضاراتكم أن الكهرباء هي عصب الحياة وهي عامل التطور الأساسي في أي بلد خصوصا إذا كانت الظروف الجوية لهذا البلد صعبة كما هو الحال بالكويت صيفا .

وعليه فلقد رأينا نحن رابطة مهندسي الكهرباء والإلكترونيات أنه يجب علينا شرح الوضع الكهربائي للبلاد بشفافية و ذلك في سبيل التعاون مع السلطة التشريعية ممثلة بمجلس الأمة وذلك لإيصال الحلول الهندسية لأصحاب القرار ثم تطبيقها على أرض الواقع، ويتلخص التقرير في أربعة فصول هي:

الفصل الأول: محطات إنتاج الطاقة الكهربائية

الفصل الثاني: الأحمال الكهربائية

الفصل الثالث: المشاكل

الفصل الرابع: التوصيات

و لقد حرصنا في هذا التقرير على عرض جوانب المشكلة بشكل مبسط ومختصر في سبيل الوصول للحلول بأسرع وقت ممكن ذلك، ونحن على استعداد للإجابة عن أي سؤال أو استفسار من قبلكم مع العلم بأن كل ما سيذكر لاحقا مدعم إما بالرأي الفني الهندسي أو المستندات .

الفصل الأول: محطات إنتاج الطاقة الكهربائية

يوجد في الكويت 5 محطات لإنتاج الطاقة الكهربائية و المياه معا وهذه المحطات تختلف من حيث تاريخ الإنشاء والدخول بالخدمة وتختلف أيضا بنوعية وحدات إنتاج الطاقة الكهربائية هي كالتالي:

1) محطة الصبية:

وتحتوي هذه المحطة على 8 وحدات بخارية (turbines steam) لإنتاج الطاقة الكهربائية بسعة إجمالية مركبة تبلغ 2400 MW (300 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1998 و 2000.

2) محطة الدوحة الغربية:

وتحتوي هذه المحطة على 8 وحدات بخارية (turbines steam) لإنتاج الطاقة الكهربائية بسعة إجمالية مركبة تبلغ 2400 MW (300 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1983 و 1984.

3) محطة الدوحة الشرقية:

وتحتوي هذه المحطة على:

- 7 وحدات بخارية (turbines steam) لإنتاج الطاقة الكهربائية بسعة مركبة تبلغ 1158 MW (150 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1977 و1979

- كما تحتوي 6 وحدات (غازية turbines gas) بسعة مركبة تبلغ 108 MW (18 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه

97.indd 32 11/5/07 12:43:35 PM

الوحدات للخدمة عام1981 لتبلغ السعة الإجمالية المركبة للمحطة 1158 MW.

4) محطة الشعيبة :

وتحتوي هذه المحطة على 6 وحدات بخارية (turbines steam) لإنتاج الطاقة الكهربائية بسعة إجمالية مركبة تبلغ 804 MW(134 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1970 و 1974.

5) محطة الزور الجنوبية:

● وتحتوي هذه المحطة على 8 وحدات بخارية (turbines steam) لإنتاج الطاقة الكهربائية بسعة مركبة تبلغ 2400 MW (300 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1987 و1989

● كما تحتوي على 8 وحدات غازية جديدة (gas new turbines) بسعة مركبة تبلغ 1000 MW (125 MW للوحدة الواحدة) ودخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي2004 و 2005

● كما وتحتوي ايضا إلى 4 وحدات غازية قديمة بسعة مركبة تبلغ 111 MW (27.75MW للوحدة الواحدة) دخلت هذه الوحدات للخدمة بين عامي 1987 و1988 لتبلغ بسعة إجمالية مركبة للمحطة 3511 MW.

ومما سبق يتضح أن السعة الإجمالية المركبة (INSTALLED TOTAL CAPACITY) لجميع المحطات الكهربائية بالكويت تبلغ 10273 MW والقدرة الإنتاجية الفعلية للمحطات بالكويت والتي يمكن أن تغذي الشبكة الكهربائية قد تبلغ في أحسن الأحوال 9100 MW.

كما ويتضح مما سبق بأن القدرة المركبة للوحدة تختلف عن القدرة الفعلية التي يمكن أن تنتجها هذه الوحدة وهذا إما بسبب قدم هذه الوحدات مما يادي إلى انخفاض كفائتها وايضا بسبب نوعية الوقود المستخدم و الذي يزيد من الحاجة لعمل صيانة اكثر من المعتاد وفي حال تأخر هذه الصيانة تقل الكفاءة لهذه الوحدة، هذا بالنسبة لوحدات التوليد بصفة خاصة أما بالنسبة للقدرة الإنتاجية الإجمالية لجميع محطات التوليد فهذه القدرة تتأثر بشكل مباشر بالأعطال المختلفة التي يمكن أن تحصل للوحدات أو للمعدات الملحقة بالوحدة أو لخط النقل و هذه الاعطال دائمة الحدوث و هي شيء طبيعي في اي شبكة كهربائية في العالم و تجدر الإشارة في هذا المقام إلى أن الأخوة العاملين بالمحطات يقومون بجهود جبارة ومخلصة ولساعات طويلة في ظروف جوية غاية في الصعوبة وفي أغلب الأحيان بدون مقابل وذلك في سبيل عدم حصول أعطال ومعالجة هذه الأعطال في زمن قياسي في حال حدوثها فكل الشكر والتقدير لرجال المحطات على ما يقومون به من أعمال وأيضا الشكر والامتنان موصول للإخوة العاملين في مراكز التحكم لحسن التعامل والمجهود المتميز المبذول في تنسيق عمل المحطات في جميع الظروف وأيضا الأخوة العاملين في قطاع شبكات التوزيع وقطاع شبكات النقل فكل الشكر للرجال والجنود المجهولون الذين يعملون بشكل متناسق ومستمر في سبيل الحفاظ على وصول التيار للمستهلك.

الفصل الثاني:الأحمال الكهربائية

تغذي الوزارة أربعة قطاعات بالطاقة الكهربائية وتختلف هذه الأحمال من حيث القدرة الكهربائية الموصلة او المسحوبة وايضا تختلف بطبيعتها ولكنها جميعا تشترك في شيء واحد مهم وهو وقت الذروة و وهذه الأحمال مقسمة حسب ما يلي :

1) السكن الخاص:

يشمل سكن المواطنين والمقيمين سواء كان في بيوت أو فلل أو عمارات ، وهذا القطاع هو يستهلك أكبر جزء من الطاقة الكهربائية المنتجة.

2) القطاع الحكومي:

يشمل جميع المباني الحكومية والخدمات وهو ثاني أكبر مستهلك للطاقة الكهربائية المنتجة من قبل الوزارة، وتجدر الأشارة هنا إلى أن محطات إنتاج الطاقة الكهربائية والمياه تستهلك تقريبا 10 % (بحدود 900 MW تقريبا) من اجمالي إنتاج الطاقة الكهربائية بالبلاد .

3) القطاع الصناعي:

يشمل القطاع النفطي وجميع المصانع الموجودة في البلاد والتي تسمى الصناعات الخفيفة حيث تستهلك الصناعات الخفيفة 565 MW تقريبا و يستهلك القطاع النفطي 723 MW تقريبا كأقصى أحمال لسنة 2006 ليبلغ إجمالي هذه الأحمال مجتمعة 1288 MW أي ما نسبته 14.47 % من إجمالي إقصى حمل وصلت له البلاد و الذي بلغ 8900 MW في صيف 2006.

4)القطاع التجاري:

يشمل هذا القطاع المجمعات التجارية والأسواق والمحلات وغيرها من الأنشطة ذات الطابع التجاري.

والمهم في هذا الجانب أن هناك احتمال وارد و بنسبة عالية أن تحدث أزمة في الكهرباء في هذا الصيف و السنوات القادمة ما لم تتخذ الإجراءات الازمة و المناسبة و الأهم من كل هذا ان تكون بالوقت المناسب وتجدر الإشارة هنا إلى أن العقود الجديدة (عقود الطوارئ) والتي أبرمتها وزارة الكهرباء مع بعض الشركات قد لا تساعد في حل هذه المشكلة ، حيث أنه هناك احتمال بعدم الإنتهاء من بعض هذه العقود (خصوصا في عقدي محطة الشعيبة المتوقف حاليا و محطة الدوحة الشرقية) قبل وقت ذروة الأحمال (PEAK) في هذا الصيف لذلك نعتقد أنه يجب تطبيق مبدأ إدارة الأحمال (MANEGMENT LOAD) وسيتم التطرق لهذا الحل في الفصل الرابع والخاص بالحلول المقترحة.

وللأسف فأن الأحمال الكهربائية بازدياد مطرد و بشكل خطير جدا ينبأ بحدوث عدة أزمات كهربائية مستقبلية متلاحقة بالسنوات القادمة ما لم يتم التعامل مع الوضع بشكل جاد وحاسم وسريع، وفي ما يلي جدولين الأول خاص بعقود الطوارئ لسنة 2007 والجدول الثاني للأحمال المتوقع دخولها للشبكة والتي قد طلبت فعلا من وزارة الكهرباء و الماء .

97.indd 33 11/5/07 12:43:39 PM

جدول(1)
عقود الطوارئ 2007

اسم الشركة	القدرة المركبة MW	قيمة العقد مليون د.ك	الموقع	حالة الوحدات	تاريخ التسليم	سير المشروع
AL-GHANIM INTERNATIONAL	244.8	78.5	محطة الشويخ	جديدة	2007/7/14	جاري العمل به
ITH	200 + 179	95.5	محطة الشعيبة	مجددة	2007/7/14	المشروع متوقف
FOSTER JORDAN	210	64.764902	الدوحة الغربية	جديدة+غير مستخدمة	2007/7/14	جاري العمل به
المجموع	833.8	238.764902				

ملاحظات جدول (1):

- القدرة المركبة المذكورة هي ليست القدرة الفعلية المنتجة من الوحدات ذلك هذه الوحدات موصفة بما يسمى ISO والقدرة المنتجة فعليا تتراوح بين (71 %- 82 %) من القدرة المركبة بالجدول وذلك حسب نوعية الوقود المستخدم للوحدة.
- يلاحظ عدم وجود شركة BTEC (والتي كانت قدرتها المركبة 675 MW وقيمة العقد 170.860397 مليون د.ك) وذلك بسبب الغاء عقدها.

الأحمال الإضافية

ملاحظات جدول (2):

- إن معدل الزيادة السنوية للاحمال يعتبر من أعلى المعدلات في العالم بالمقارنة بالدول الصناعية الكبرى وان هذه الزيادة يصعب تغطيتها بمحطات جديدة بالوقت المناسب (فترة طرح وإنشاء المحطة تصل إلى 5 سنوات بأحسن الأحوال) وأن أسلوب عقود الطوارئ المتفرقة للطاقة الكهربائية لن تنفع ، إضافة إلى أن تكلفة هذه العقود لسنتين كافي لإنشاء محطة جديدة وبقدرة إنتاجية قد تصل لضعف القدرة الإنتاجية لعقود الطوارئ.

ولمعرفة حجم المشكلة بالأرقام فإن الزيادة السنوية لأحمال من سنة 2006 و حتى 2009 يبلغ 2502 م.و أي بقدرة تفوق القدرة المركبة لمحطة الصبية (بدون المقطرات).

- أن ما يزيد من تفاقم المشكلة الأحمال الإضافية أو الجديدة لبعض القطاعات التي تغذيها الوزارة بالطاقة الكهربائية حيث يلاحظ عدم وجود هذه الأحمال في جدول الأحمال الإضافية وبشكل خاص للقطاعين التجاري والإستثماري وذلك لعدم وجود خطة مستقبلية مقدمة من الجهات المالكة أو من الجهات الحكومية المخولة بإعطاء التراخيص اللازمة لهذه المشاريع .
- الحمل الأقصى الموجود في العمود الأخير هو الحمل المطلوب إيصاله للمستهلكين ولكن القدرة الإنتاجية الفعلية والتي يجب على الوزارة توفيرها يجب أن تزيد عن هذا الحمل بنسبة 20% (مثلا لسنة 2007 والتي يصل أقصى حمل فيها إلى 9775 م.و يجب أن توفر الوزارة قدرة إنتاجية فعلية تبلغ 9775+9775x2و0=11730

جدول (2)
الأحمال الإضافية

السنة	الحمل الأقصى بزيادة سنوية 8 - 6- 5%	الأحمال الإضافية: للصناعات النفطية والغير نفطية	لمشاريع شركة نفط الكويت	لمشاريع الإسكان الجديدة	لمشروع تطوير جزيرة فيلكا	لمشروع الجامعة في الشدادية	الأحمال الكلية للمشاريع	الحمل الأقصى مضافا إلية الأحمال المطلوبة للمشاريع العمرانية والصناعية
2005	8400						0	8400
2006	8900						0	8900
2007	9775						0	9775
2008	10557	240					240	10797
2009	11402	90					90	11732
2010	12314		269	124			393	13037
2011	13053	795	288	477	60		1620	15396
2012	13836		182	1753	20		1955	18134
2013	14666		48	2087	20		2155	21119
2014	15546		72	106	20		198	22197
2015	16478		165	59	20	212	456	23585
2016	17302		72		20		92	24501
2017	18168		72		20		92	25459
2018	19076				20		20	26387
2019	20030		72		20		92	27433
2020	21031		148		20		168	28602
إجمالي		1125	1388	4606	240	212	7571	ميجاوات
التكلفة الكلية للمشاريع الجديدة حتى عام 2020 1892.75								مليون دينار

- الزيادة السنوية 8% إلى عام 2010 و 6 % إلى عام 2015 و 5 % إلى 2020
- جميع الأحمال ب MW

97.indd 34 11/5/07 12:43:43 PM

م.و)هـذا شـرط أساسي لضمان استقرار الشبكة و عدم قطع التيار عن أي مستهلك وهـذا المبدأ كان يعمل به بـوزارة الكهرباء والماء حتى سنة 2004.

الفصل الثالث:المشاكل

قال صلى الله عليه وسلم :

" الاقتصاد نصف المعيشة ،والـتـودد إلى الناس نصف العقل ،وحسن السؤال نصف العلم "

رواه البيهقي و غيره

إن المشـاكل المـوجـودة حـاليـا فـي شبكة الكـهـربـائـيـة بـالـكـويـت متـنـوعـة ومختلفة منها المشاكل الفنية والإدارية والتي يمكن أن تكون من داخل وخـارج الـوزارة ولكنها للأسف تتفق فـي النتيجة والـتـي تتجسد بانقطاع الكهرباء عـن الكويت أو أجـزاء منها، وما يهمنا في هذا المقام عرض بعض المشاكل الأدارية من خارج الوزارة مثل :

1. تعتبر نظـرة الحـكـومـة ومجلس الأمـة لـوزارة الـكـهـربـاء والمـاء عـلـى أنـهـا وزارة خدمات من أهم المشاكل التي واجهت هذه الـوزارة حيث أن هـذة النظرة أدت لتقليل أهمية مشاريع هذه الوزارة (من وجهة نظر بعض الجهات االحكومية الأخرى) مما أدى لتأخير بعض المشاريع المهمة والمستعجلة في فترة سابقة.

2. تعتبر الدورة المكتبية والتي تستغرقها عقود وزارة الـكـهـربـاء والمـاء طويلة جدا (تصل فـي بعض الأحـيـان لمـدة سـنـة) مما يزيد من تأزم المشكلة.

3. الـتـدخـلات الـخـارجـيـة باختصاصات الـــوزارة ومـن بـعـض الجـهـات الـحـكـومـيـة الأخرى من جانب ومن بعض أعضاء مجلس الأمـة من جانب آخر خصوصا في عملية التوظيف في المحطات على وجه الخصوص والتي تعتبر أهم قطاع في الوزارة و الذي يجب أن يستقطب أفضل الكوادر الوطنية والأجنبية ، وأيضا التدخل الـذي يعرقل مشـاريـع الـــوزارة (مـن قـبـل مجلس الأمـة أيـضـا) كـمـا حـصـل باللجنة المشكلة من قبل صاحب السمو الأمير الراحل الشيخ جـابـر الأحـمـد الجـابـر الصباح طيب الله ثـراه عندما شكل لجنة مصغرة بمرسوم أميري في 2001/11/6 بهدف التعجيل بمشاريع وزارة الكهرباء والمـاء والخاصة بتوفير إحتياجات البلاد الكهربائية وقام مجلس الأمـة بإلغائها في 2002/3/31 وبالتالي إلغاء جميع الأعمال التي قامت بها من توصيف وتأهيل وطرح لأي مناقصات خاصة بالوزارة وبالتالي إلغاء ما قامت به من جهد كبير ووتوفير للوقت في فترة كان يمكن تفادي هذه الأزمات التي نعيشها الآن وأيضا توفير مبالغ تقدر بالملايين.

4. المشاكل الفنية وهـي المشاكل المتعلقة بـالمـعـدات والأجـهـزة المـسـتـخـدمـة لإنـتـاج الطاقة الكهربائية وهـذه المشاكل دائمة الحدوث وهذا وارد في أي شبكة كهربائية بالعالم وهـذه المشاكل لها علاقة بنوعية وجودة المعدات والمـواد المستخدمة وأيضا لها علاقة مباشرة بالمواصفات والتركيب والفحص والتشغيل .

الفصل الرابع:التوصيات

قال تعالى:

" و قل أعملوا فسيرى الله عملكم و رسوله و المؤمنون"

من خلال العرض البسيط الذي حللنا به واقـع المشكلة يتضح أن الـدولـة ضعيفة الأداء فـي الـنـهـوض بـالـتـطـور الخـاص بالبنية التحتية الذي يجب أن يواكب تطور العمراني واحتياج المواطن الكويتي ، ولا توجد مبررات للدولة بأنها لا تعرف أو أنها تفاجأت أو أن إمكانياتها ضعيفة ، فالحقيقة أن جزء من أداء الدولة الذي نعتبره ناجحاً أعطى المؤشرات المنبهة لحدوث الأزمة في الكهرباء والمـاء بل وضحها بـالأرقـام ذات الدقة المتناهية بأن المستقبل سيواجه هذه المشكلة ، حيث مثل هـذه المشاكل تقاس بالأرقام وليس بالتنجيم .

فـإذا كـانـت الـدولـة لا تتخذ حـلـول جدية لحل مثل هذه الأمـور الواضحة سـواءً كان بتغيير الـوزراء أو الحكومات أو انتخابات البرلمان فهي تقع في خانة العمل السياسي ، ومن هنا نستطيع أن نستشعر أن العمل السياسي لا يأخذ على عاتقه حل مثل هذه المشاكل بـل فـي بعض الأحـيـان يتجاهلها 100% ، وهناك أمور أخرى قد بطأ حلها مثل انخفاض سعر النفط وهذا لا نعيشه اليوم .

وبعد ما تقدم نقترح التوصيات التالية والتي نأمل أن تأخذ حقها من التأييد و التطبيق من قبلكم وهي كالتالي :

أولا: على مجلسي الـوزراء والأمـة اعتبار

97.indd 35 11/5/07 12:43:46 PM

وزارة الكهرباء والماء من وزراة سيادة وليست وزارة خدمات وبالتالي إعطاء مشاريع هذه الوزارة أهمية خاصة وكذلك الحال في عملية اختيار قياديي هذه الوزارة .

ثانيا : يجب عدم التدخل في الإختصاصات الهندسية الخاصة بوزارة الكهرباء والماء وكذلك الحال مع الأمور الأدارية التي لها انعكاس علي الإختصاصات الهندسية بالوزارة.

ثالثا: يجب أن يكون لمجلس الأمة الموقر لجنة هندسية متخصصة يكون رئيسها من النواب المهندسين وأعضائها من جمعية المهندسين وجامعة الكويت ومعهد الكويت للأبحاث العلمية والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، ويكون هدف هذه اللجنة إثراء المجلس بالرأي الهندسي المتخصص بعيدا عن السياسة.

و نظرا لما تمر به البلاد من ظروف حساسة خاصة بالوضع الكهربائي فإننا نقترح هذه الحلول الهندسية و التي نرى أنه يجب تطبيقها من قبل وزارة الكهرباء والماء بأسرع وقت ممكن ،وهي كالتالي :

1. اختيار المسئولين المؤهلين وأصحاب القرار لشغل المناصب القيادية في الوزارة.
2. تشكيل لجنة لإدارة الأزمات وبأسرع وقت ممكن متخصصة بأمور الكهرباء والماء.
3. التعاقد مع مستشارين لعمل دراسات إستراتيجية شاملة وعاجلة تعتمد على المعلومات والظروف الواقعية التي تعيشها البلاد .
4. تطبيق مبدأ إدارة الأحمال(LOAD MANAGEMENT) بأسرع وقت ممكن.
5. وضع خطة وآلية واضحة لإلزام المستهلكين بدفع فواتيرهم بالوقت المناسب.
6. وضع مواصفات جديدة للمباني (معماري – مدني – كهرباء – ميكانيكا) تعتمد على مبدأ الترشيد وتقليل الإستهلاك في الماء والكهرباء .
7. دعم الوزارة للتقنيات الحديثة في التكييف والتي تقلل من إستهلاك الطاقة الكهربائية مثل cooling Discrete وغيرها من الأنظمة الحديثة .
8. إنشاء محطة الزور الشمالية بأسرع وقت ممكن .
9. إعادة النظر بالقوانين الخاصة بزيادة نسب البناء وأيضاً إعطاء وزارة الطاقة قطاع الكهرباء أحقية كاملة بالموافقة أو رفض تزويد المستهلكين الجدد بالتيار الكهربائي وخاصة المشاريع الكبرى .
10. إيجاد آلية فعالة وناجحة للتعاون بين وزارة الطاقة وباقي الجهات وخاصة البلدية لدراسة الإحتياجات المستقبلية للماء والكهرباء .
11. إعادة هيكلة الوزارة (قطاع الكهرباء والماء) من خلال تخصيص بعض القطاعات أو تحويلها مؤسسة .
12. دعم الوزارة للأجهزة الخافضة لاستهلاك الطاقة مثل مصابيحcompact flourcent بدلاً من المصابيح التوهجية GSL العادية .

الختام :

وختاما نود أن نبلغكم بأننا في جمعية المهندسين الكويتية بجميع روابطها المختلفة على أتم استعداد لتزويدكم بأي مستندات أو رأي هندسي متخصص أو أي معلومات أضافية خاصة في ما ذكر في هذا التقرير، كما أننا بجمعية المهندسين الكويتية على استعداد لتقديم الرأي الهندسي بأي قضية أو موضوع.

أخيرا نشكر لكم اهتمامكم و حضوركم ونتمنى أن نكون قد أدينا رسالتنا تجاه الكويت الوطن المعطاء الذي لم يبخل علينا بأي شيء ونحن أبدا لن نبخل عليه بعلم وهبتنا اياه وسنجعل من أرواحنا جسرا نعبر به إلى دولة متطورة.

97.indd 36 11/5/07 12:43:50 PM

تحت رعاية سمو الشيخ ناصر المحمد الصباح رئيس مجلس الوزراء - دولة الكويت

مؤتمر ومعرض الأشغال العامة الأول

إنجازات | تطلعات | مشاركة

فندق شيراتون الكويت
Kuwait Sheraton Hotel

١٢ - ١٥ نوفمبر ٢٠٠٧
12 - 15 November 2007

رعاية ماسية Diamond Sponsor

الشركة الأحمدية للمقاولات والتجارة ش.م.ك
Ahmadiah Contracting & Trading Co. KCSC

رعاية بلاتينية Platinum Sponsor

شركة محمد عبد المحسن الخرافي وأولاده ذ.م.م
Mohammed Abdulmohsin Al-Kharafi & Sons W.L.L.

First Kuwaiti General Trading & Contracting
الشركة الكويتية الأولى للتجارة العامة والمقاولات

رعاية ذهبية Golden Sponsors

Combined Group Co.
شركة المجموعة المشتركة

دار الكويت للاستشارات الفنية
kuwait technical consulting bureau

شركة الخليج المتحدة للإنشاء
United Gulf Construction Co.

المكتب العربي للاستشارات الهندسية
PAN ARAB CONSULTING ENGINEERS

مستشارو الخليج
GULF CONSULT

رعاية فضية Silver Sponsors

دار فتوح العصفور للاستشارات الهندسية
معماريون - مهندسون - مخططون
Futooh Al-Asfoor Consultant Engineers
Architects, Engineers & Planners

Greenline Corporation
شركة المد الأخضر

شركة السلطان وخلف التجارية
AL-SULTAN & KHALAF TRADING CO.

رعاية القرص المدمج للمؤتمر
Conference CD Sponsor

رعاية التقويم السنوي
Calendar Sponsor

PB International
www.pbworld.com

رعاية أقلام المؤتمر
Writing Pens Sponsor

مشرف للتجارة والمقاولات

تنظيم
Organized by

وزارة الأشغال العامة
دولة الكويت

بدعم
Supported by

IRF

ناقل رسمي
Official Airline

KUWAIT AIRWAYS

راعي إعلامي Media Partners

الأنباء
GULF INDUSTRY
مجلة عمار AMAR Magazine
Gulf Construction
MEED
الوسيط

Managed by ProMedia International (+965) 5392462 / 4342929 (+965) 4330809 info@mpw2007.com

www.mpw2007.com

ProMedia International بروميديا العالمية

97.indd 37 11/5/07 12:44:23 PM

التلوث الميكروبي في المستشفيات

م/ فتوح العصفور
أمين سر إتحاد المكاتب الهندسية

من خلال عملي في التصميم والإشراف على مباني القطاع الصحي من مستشفيات ومراكز طبية تعرفت على المعايير والمواصفات المطلوبة للمواد المستعملة في المستشفيات لحماية المرضي والزوار والعاملين في المستشفي من التلوث الميكروبي وقد ساهم مشروع تأهيل المستشفيات الذي بدأ منذ سنوات عدة بشكل كبير في تدهور الصحة العامة للمواطنين والمقيمين وارتفاع نسبة الوفيات بسبب ارتفاع مستوى التلوث الميكروبي الناتج عن المواد(Non Hygienic) التي تم استعمالها في تحديث هذه المستشفيات في غياب الإرشاد والرقابة السليمة.

وأرجو من المسئولين والمهتمين وبصفة عاجلة الانتباه إلى خطورة هذا الوضع وأن يبادروا فوراً إلى دراستها لمعرفة مستوي التلوث الميكروبي وإحصاء الوفيات نتيجة لهذا التلوث قبل وبعد مشاريع التأهيل.

مع الأخذ في الاعتبار مستوي الكويت الطبي قبل الغزو الغاشم على البلاد حيث كانت مستشفياتنا من أكثر المستشفيات التزاما بالمعايير الطبية والصحية والعالية من جميع النواحي كان مرضى الخارج يأتون إلى مستشفياتنا بقصد العلاج وحاليا التوجه معكوس.

وأول ما يلفت النظر في عمليات التحديث هو استخدام الجرانيت للأرضيات وبكثرة والذي لا يوصي به إطلاقا في المستشفيات. ويعد استعماله ثاني مسبب لسرطان الرئة بعد التدخين حسب Lung) (Association American ومراجع اخري نظرا لأن الجرانيت يشع منه غاز رادون (Radon) وهو غاز لا يري ولا لون له ولا رائحة وهو ينتج عن تعفن اليورانيوم الموجود بشكل طبيعي في المواد الترابية والصخرية ويزداد تأثيره سوءا عند استعمال النوع الصيني منه نظرا لارتفاع نسبة المواد الترابية والصخرية فيه. ومن المستغرب استعماله في المدخل الرئيسى وفي اغلب الأجحة التي تم تحديثها في مركز حسسين مكي جمعة لمعالجة السرطان كذلك.

ومنذ فترة قصيرة قرأنا عن وفاء طفلين وآخرين بسبب تلوث ميكروبي في احد المستشفيات وهذا المستشفي نفسه يطلق عليه الأطباء في المستشفيات الأخرى اسم المقبرة الجماعية نسبة إلى التلوث العالي مقارنة بغيره من المستشفيات مما يعني أن مشكلة التلوث أصبحت ملموسة وواضحة وخطيرة دون اتخاذ أى إجراءات لمعالجتها.

وفي الختام نحن هنا لسنا بصدد النقد والاتهام و إنما بصدد الاصلاح الفوري والعاجل والاصلاح غير مكلف ويجب عدم تأجليه لأن ثمن التأجيل مزيد من الأرواح والمعاناة وذلك بتكوين لجنة متخصصة لوضع الضوابط والمتابعة وباستبدال هذه المواد القابلة للتلوث الجرثومي بمواد طبية. وخاصة في قسم العمليات والعناية والمركزة والولادة والخدج وحديثي الولادة والحوادث ومن ثم استكمال باقي الأقسام، ولا يكفي أن نطالب فقط بتحسين الخدمات الطبية.

التوصيات:

1.يجب استعمال أرضيات(Hygienic)من مواد موصي بها صحيا خاصة للمستشفيات و أن تكون جميع الأصباغ والمواد الأخري مثل الأبواب والأسقف الصناعية، مسكات الأبواب، الأطقم الصحية الإكسسوارات، سيراميك الحمامات مواد الفواصل (FILLER JOINT)

ونظم التكييف جميعها يجب أن تكون من مواد مقاومة للبكتريا بما فيها فراش المريض حيث أن بعض المستشفيات يستعمل فرش إسفنج عادي وهو بيئة خصبة للجراثيم.

2__ يجب الاستعانة بفريق استشاري متخصص في علم مكافحة التلوث الميكروبي في تميم المستشفيات وتأسيس لجنة لمتابعة توصياتهم.

3__ وضع معايير ومواصفات للمواد المستعملة في المستشفيات حسب بند 2 من التوصيات وحظر استعمال المواد المعروف بتسببها في التلوث. والالتزام بها بجميع مستشفيات الحكومية والخاصة والتبرع وذلك أسوة بمادة الاسبستس التي أصبحت ممنوعة كليا في العالم.

4__ وضع نظام للحصول على رخصة مناعة ضد الملوثات(PERMIT INFECTION CONTROL)

5. عمل دورات تأهيل لتصنيف مهندسين مختصين في مجال اختيار المواد المقاومة للتلوث أسوة بالتخصصات الأخري.

وإني على أتم استعداد للإجابة على أى استفسار بخصوص رسالتي هذه وشكرا لحسن استماعكم ودمتم لبلدنا الحبيب الكويت ولشعبها الفاضل والله يحفظها ويحفظكم.

97.indd 38 11/5/07 12:44:31 PM

لجنتا الرقابة وشؤون البلدية تقيمان حلقة نقاشية «حوار مهني – تنموي»

الصراف : تفاجأت بأنني لا أعرف سوى 10 في المئة من مشاكل البلدية والمشاريع التنموية تحتاج إلى هيئة مستقلة لمتابعة تنفيذها وتشغيلها

أكد وزير الدولة لشؤون البلدية ووزير الأشغال العامة المهندس موسى الصراف وجود توجه حكومي لإنشاء هيئة مستقلة لمتابعة دراسة وتنفيذ مشاريع المدن الجديدة ومنها مدينة الحريرة ، مشيرا إلى أن مدينة الحرير هي في الأصل مشروع مدينة الصبية الذي نسمع عنه منذ أكثر من 20 عاماً .

جاء ذلك خلال الحلقة النقاشية التي أقامتها الجمعية مساء يوم الاثنين 24 سبتمبر 2007 للوزير الصراف مع المهندسين والمهندسات بعنوان " حوار تنموي – مهني " والهادف إلى تسليط الضوء على أبرز المشاكل الفنية التي تعيق عملية التنمية في البلاد .

وقد أكد الصراف في بداية مداخلته وجود توجه لدى الحكومة لإنشاء هيئات مستقلة تقوم بدراسة وتصميم وتنفيذ وتشغيل كافة المشاريع التنموية الكبيرة في البلاد ، مشيرا إلى أن وزارة الأشغا العامة لا تمانع أبدا من أن تتولى كل جهة حكومية مشاريعها بنفسها ،بل على العكس هي أدرى باحتياجاتها الحالية والمستقبلية وتكون مسؤولة بشكل كامل عن هذه المشاريع .

وكان الصراف قد بدأ مشاركته في الحلقة بتوجيه الشكر للمهندسين الكويتيين على المساهمة والمشاركة في تحمل المسؤولية وتفعيل دور الجمعية في خدمة المجتمع والدولة عموما ، وقال أنه يشرفني أن أكون أحد ممثلي المهندسين في الحكومة والتي وأثناء

97.indd 39 11/5/07 12:44:33 PM

التهاني بتولي المنصب هناك من قال لي أله يعينيك ومن هنأني وقال أنني أهلا لها وأنا إبن البلدية وأعرف خباياها ، " إلا أنني تفاجأت بأنني لا أعرف سوى 10 في المئة من هموم وقضايا ومشاكل البلدية ، و 90 في المئة لاأعرفها " ، مشيرا "إلى أن السبب في ذلك أن محدمدية التعامل بين الإدارات العليا مع الإدارات الدنيا .

وأكد الصراف أن من الأمور التي واجهت وتواجه تطوير العمل القوانين القديمة والبالية والتي لم تعط الفرصة لتطويرها ، ووجدت أن الكثير من الأمور يجب أن تقر وتنفذ بمراسيم وقوانيين ولا يمكن المبادرة إلى حلها دون هذه المراسيم وهذا يعرقل ويبطيء مسيرة العمل أيضا ، مشيرا إلى وجود الكثير من الطلبات لمستثمرين وغيرهم و أنه لا يمكن التعامل معها من خلال هذه القوانين القديمة وننتظر الفرصة للإصلاح وتغيير القوانيين .

وأوضح وزير البلدية أن من المواضيع التي ستصدر بمراسيم بعد عرضها على سمو أمير البلاد موضوع المخطط الهيكلي الذي نأمل أن يحد من التجاوزات سواء في مواضيع البناء أو تحديد استخدامات وفرز الأراضي ، وهنا لا بد من التعامل والتعاون من أعضاء المجلس البلدي في الكثير من القضايا الفنية ودراستها دراسة شاملة ووافية وكافية ومن ثم عرضها على مجلس الوزراء ، داعيا إلى مشاركة جميع الجهات في إعداد هذه الدراسات سواء جمعيات النفع العام وفي مقدمتها جمعية المهندسين وجمعية المحاسبين والقانونيين وغيرهاوكذلكأصحاب المكاتب الهندسية والدور الاستشارية وملاك العقارات والجهاز الفني في البلدية ونضع قرارات وتصورات لحل جميع المشاكل الفنية ومن ثم تطرح على مجلس الوزراء لاعتمادها واصدارات القرارات وكذلك العمل على إصدار المراسيم والقوانين الخاصة المعنية.

وحول التعديات على أملاك الدولة أكد الصراف وجود هذه التعديات إلا أنه أكد اصرار البلدية على مواجهتها وقمعها وإزالتها ، مطالبا بدعم البلدية في هذا المجال وتطوير جهاز البلدية ، موشحا أن التعديات الداخلية تتمثل في تغيير مواصفات البناء واستخداماته والخارجية التي تقع على أملاك الدولة من شوارع وأرصفة ومساحات خالية وغيرها .

وأكد أن البلدية تحتاج إلى مزيد من الدعم وتطوير الأجهزة والأنظمة ورفع كفاءة العاملين فيها للتعاطي مع هذه المخالفات إلا أنه أشار إلى أن البلدية ليست قادرة على إزالة هذه التعديات ومنعها بشكل منفرد لأنها بحاجة إلى دعم ومساندة الجهات الحكومية الأخرى .

مشاكل فنية كثيرة

ومن جانبه عرض رئيس لجنة الرقابة الهندسية بجمعية المهندسين الكويتية المهندس مبارك البنوان مجموعة من المشاكل التي تهدد تطور وتنمية البلاد ومنها قضايا المخطط الهيكلي واستعاباته ومتطلباته وأنظمة البناء وقوانينه وتطويرها والحد من الاستثناءات والانتهاكات التي تتعرض لها أملاك الدولة بالإضافة إلى توسيع البنى التحتية وتنمية المرافق التي تحتاجها المشاريع في البلاد ، مشيرا إلى قضايا باتت مزمنة وتحتاج إلى حلول جذرية مثل الكهرباء والماء ، والمرور ، وغيرها

كما أثنى البنوان على تجاوب الوزير الصراف وحضوره إلى الجمعية ومناقشته لزملائه المهندسين لهذه القضايا والاستماع إلى أرائهم وأفكطارهم .

حلول هندسية ومهنية

كما طرح عدد من المهندسين والمهندسات المواضيع الفنية ذات العلاقة بتطوير المشاريع التنموية في البلاد ، فقد أكدت المهندسة عذاري العتيبي على ضرورة أن تولي البلدية أهمية لموضوع مزاولة المهنة وتراخيص دراسات الجدوى التي تتعارض مع المهنة الهندسية ولا تطلبها البلدية عند القيام بأي مشروع .

ومن جانبهما أكد عضوا رابطة المعماريين على فلاح المطيري وفيصل العتيبي على ضرورة الاهتمام بتطوير الوضع المعماري للعاصمة الكويتية ، مشيرين إلى أن 90 % من سكان البلاد يقطنون نحو 8 في المئة من أراضيها فقط ، وتطرقوا إلى مشاكل المدينة والمخطط الهيكلي الذي يجب أن يستوعب الطاقة السكانية المستقبلية ومشاكل التصميم العمراني وغيرها ، مؤكدين على ضورة أن تكون الحلول بالاستعانة مع المهندسين والمهنديين في ابلاد .

97.indd 40 11/5/07 12:44:37 PM

مداخلة لوكيل وزارة الدفاع «شيخ المعمارين» في الكويت

حضر الحلقة النقاشية رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني وعضو المجلس البلدي المهندس عادل الخرافي وكيل وزارة الدفاع الشيخ صباح الناصر الذي أبدى في مداخلته التي اختتم بها الندوة هاجسا كبيرا إزاء ما تشهده الكويت وخاصة مشاريعها التنموية الكبرى التي حتاج إلى مزيد من الدراسة وإعطاء الرأي الفني لأصحاب القرار المهنيين وفي نفس الوقت عدم إلصاق كافة الأخطاء بالجانب السياسي ، مشيرا إلى مشاريع كثيرة لم توفق فيها الجهات التنفيذية لغياب القراراتالفنية ومنها استاذ جابر ومرز فحص السكر وغيرها الكثير من المشاريع .

97.indd 41 11/5/07 12:44:41 PM

9 مهندسين يحصلون على شهادة " مدير مشروع " من الاتحاد الدولي بسويسرا

د. مطر المطيري: هدفنا دعم وتطوير القدرات الفنية لرفع الجودة والإنتاجية في مشاريع النهضة العمرانية في البلاد

أعلنت الجمعية في الثامن من أغسطس 2007 انضمام 9 مهندسين جدد إلى مجموعة المهندسين الحاصلين على شهادات دولية في إدارة المشاريع من الاتحاد الدولي لإدارة المشاريع هم : د. رنا عبد الله الفارس ، المهندسة أشواق المضف ، المهندسة فرح السعيدي ، المهندس محمد رضوان بلاط ، المهندس معاذ محمد الشايع ، المهندس عبد الرزاق عبد الرزاق الابراهيم ، المهندس فيصل الكندري ، والمهندس محمد القحطاني ، والأستاذ سالم السيد سالم ، والذين حصلوا على شهادة مدير مشروع من المستوى " دي " من الاتحاد الدولي لإدارة المشاريع في سويسرا .

وقد أقامت الهيئة الكويتية لإدارة المشاريع في الجمعية حفلا خاصا لتوزيع الشهادات على المهندسين والمهندسات وذلك بعد اجتيازهم للاختبارات والدورات التدريبية التي أقيمت مؤخرا بإشراف المعهد العالمي لإدارة المشاريع والذي يتخذ من سويسرا مقرا له .

وقام رئيس الجمعية و رئيس الهيئة الكويتية لإدارة المشاريع المهندس طلال متلع القحطاني ورئيس لجنة منح الشهادات الدكتور مطر علي المطيري والمدير التنفيذي للهيئة المهندس جلال الطبطبائي بتسليم الشهادات الدولية في حفل أقيم بالمناسبة بمقر الجمعية .

وأكد الدكتور المهندس مطر المطيري بهذه المناسبة : أن المهندسين الكويتيين يثبتون يوما بعد يوم قدرتهم على استيعاب واستخدام أحدث التطورات الهندسية سوءا في إدارة المشاريع أو غيرها، مشيدا بالمستوى الطيب الذي ظهر به الزملاء الحاصلين على هذه الشهادة الدولية مؤكدا أن الهيئة تهدف من خلال أنشطتها غير الربحية إلى المساهمة في رفع المستوى الفني لهم وتؤهلهم وأنها الجهة الوطنية الوحيدة المرخص لها في الكويت من هيئة IPMA لمنح الشهادات المهنية ذات المستويات الأربعة المعتمدة في إدارة المشروعات والمتعارف عليها دوليا IPMA Four Levels Certification System)) والتي تأخذ في الاعتبار الثقافة الكويتية بصفة خاصة والخليجية بصفة عامة .

وأضاف المطيري : أن المهندسين ومن خلال البرامج التدريبية والامتحانات التحريرية

97.indd 42 11/5/07 12:44:44 PM

والمقابلات التي أجريت لهم أثبتوا قدرتهم على تسخير التكنولوجيا الحديثة للاستفادة منها في النهضة العمرانية التي تشهدها الكويت والتي تحتاج إلى المزيد من الكفاءات الوطنية الشابة ، مشيرا إلى أن الهيئة الكويتية لإدارة المشاريع تهدف أيضا إلى نشر الوعي بأهمية إدارة المشاريع بأسلوب علمي ومهني محترف وتوفير التكنولوجي الحديث في إدارة المشاريع من خلال التنسيق المشترك والمباشر مع الجهات العالمية المعتمدة ، وتشجيع الدراسات وتبادل الخبرات في مجال إدارة المشاريع والسعي نحو وضع وتطبيق معايير كويتية معتمدة لإدارة المشاريع لدى المؤسسات وتأهيل وتطوير ممارسي إدارة المشاريع لضمان جودة الأداء.

وأوضح رئيس لجنة منح الشهادات أن الشهادات الممنوحة للزملاء المهندسين تؤهلهم للقيام بمهام مدراء المؤسسات والشركات ومدراء إدارتها بما يحقق زيادة إنتاجية وفعالية عملياتها ورفع جودة منتجاتها وخدماتها، وذلك عن طريق تطبيق نظم الإدارة الحديثة من إدارة العمليات – إدارة المشروعات – ونظم الجودة الشاملة ، مع تأهيلهم لوضع الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجهها شركاتهم، كذلك المعاونة في التخطيط المستقبلي والإستراتيجي لها بما يحقق تقدم وتطور هذه المؤسسات وانطلاقها نحو العالمية .

وذكر الدكتور مطر أن هذه الشهادات هي مرحلة من المستويات الأربع التي يمنحها المعهد العالمي لإدارة المشاريع وذلك بعد اجتياز الدورات التدريبية والامتحانات المقررة وأن الهيئة الكويتية لإدارة المشاريع KPMCB هي الجهة الوحيدة في المنطقة المعتمدة والمخولة بمنح هذه الشهادات ، مضيفا أن الهيئة الكويتية لإدارة المشاريع تقوم أيضا بدعم القدرات الفنية والإدارية للمهندسين وتأهيلهم

للقيام بمهام مديري المؤسسات والشركات ومديري إدارتها بما يحقق زيادة إنتاجية وفعالية عملياتها ورفع جودة منتجاتها وخدماتها، وذلك عن طريق تطبيق نظم الإدارة الحديثة من إدارة العمليات – إدارة المشروعات – ونظم الجودة الشاملة ، مع تأهيلهم لوضع الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجهها شركاتهم، كذلك المعاونة في التخطيط المستقبلي والإستراتيجي لها بما يحقق تقدم وتطور هذه المؤسسات وانطلاقها نحو العالمية .

ودعا رئيس لجنة منح الشهادات إلى الاستفادة من الفرص التي تتيحها الهيئة في الكويت للحصول على شهادة IPMA التي تجعل المهندسين عموما على اتصال مباشر بالتطورات التي تحدث في عالم إدارة المشروعات وفنياتها وأدواتها والمعايير الدولية التي تساعد على نمو مهارات إدارة المشاريع .

97.indd 43 11/5/07 12:44:48 PM

"المهندسين" توقع عقدا للتعاون القانوني مع المحامي نواف ساري

م/الزعبي: خدمة جديدة لحفظ حقوق المهندسين والدفاع عنهم أمام جميع المحاكم في الكويت

وقعت جمعية المهندسين الكويتية مع المحامي نواف ساري المطيري عقدا يتولى بموجبه الدفاع عن قضايا الجمعية أمام مختلف المحاكم الكويتية وغير الكويتية وعموما أعضاء الجمعية من مهندسين ومهندسات .

وقام بتوقيع العقد مؤخرا كل من رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني مع المحامي نواف ساري وبحضور أمين سر الجمعية المهندس أحمد بهمن وأمين الصندوق المهندس حمود الزعبي ورئيس لجنة المهندسين ونائب المدير العام المهندس سعود العتيبي .

وأشاد أمين الصندوق المهندس حمود الزعبي بتعاون المحامي العتيبي وتطوعه لخدمة أعضاء الجمعية وتوليه الشؤون القانونية في الجمعية ، مشيدا بتميزه وعطائه للمهندسين الكويتيين عموما وأعضاء الجمعية بشكل خاص .

وأعرب الزعبي عن ثقته بأن يكون المحامي ساري الذراع القانونية التي تحفظ حقوق الجمعية أمام جميع الجهات بالإضافة إلى حفظ حقوق أعضائها بمختلف المجالات المهنية والهندسية وفي المجالات الأخرى ، مشيرا إلى أن العقد المبرم يتيح لجميع أعضاء الجمعية التقدم بشكل مباشر إلى مكتب المحامي ساري للاستفادة من الاستشارات أو القضايا القانونية التي يرغبون في الاستفسار عنها مع إمكانية توكيله بشكل فردي وجماعي في حال رغبتهم هذا بالإضافة إلى إمكانية التقدم إليه من خلال الجمعية .

وأمل الزعبي في ختام تصريحه أن تحقق هذه الانطلاقة والخدمة الجديدة القانونية التي تقدمها الجمعية لأعضائها الآمال التي ينشدونها وأن تساهم في حفظ حقوقهم والدفاع عنها في المجال القانوني.

97.indd 44 11/5/07 12:44:51 PM

اتفاق على تعزيز التعاون بين المهندسين الإماراتيين والكويتيين في قضايا التحكيم الهندسي

جانب من لقاء المهندسين الإماراتيين والكويتيين

اتفقت الجمعية المهندسين الكويتية ونظيرتها في دولة الامارات العربية المتحدة على تبادل الخبرات وتعزيز التعاون بين مهندسي البلدين في مجال التحكيم الهندسي وبما يحقق مصالح جمعيتي المهندسين في البلدين الشقيقين .

وأكد الطرفان في اجتماع عقد مقر جمعية نهاية يوليو بحضور رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني وعدد من أعضاء مجلس الإدارة ورئيسي لجنتي التحكيم الهندسي في البلدين المهندس محمد المحمود رئيس اللجنة في الكويت والمهندس خالد عبد الله الشهيل رئيس لجنة التحكيم وأمين الصندوق في جمعية المهندسين الإماراتية على أن التحكيم الهندسي هو أفضل الطرق لإنهاء النزاعات في حال العقود الإنشائية وإدارة المشاريع وذلك لدوره الهام في التقليل من الخسائر لكل الأطراف المتعاقدة ، كما يحفظ حقوق هذه الأطراف ومن ضمنها المهندسين المشرفين أو المنفذين أو المصممين للمشروع.

وأكد رئيس لجنة التحكيم في جمعية المهندسين الكويتية المهندس محمد المحمود أنه قد تم وضع كافة الخبرات التي تتمتع بها لجنة التحكيم الهندسي في الكويت أمام الأخوة في لجنة التحكيم الإماراتية ، مشيرا إلى أنه قد تم الاتفاق على التشاور المستمر والتواصل الدائم من خلال القضايا التي يمكن أن تعرض على لجنتي التحكيم في البلدين والاستعانة بمحكمين ومهندسين كويتيين في مختلف القضايا التي قد تنشأ أو تعرض على المهندسين في الإمارات العربية المتحدة .

ومن جانبه توجه الشهيل بالشكر لدعم لجنة التحكيم في جمعية المهندسين الكويتية ورئيس الجمعية وأعضاء مجلس الإدارة الجمعية على تعاونهم وإتاحة الفرصة للتعرف على الأنظمة والقوانين التي يعمل من خلالها التحكيم في الكويت والذي يعتبر من الخبرات الهندسية الخليجية موضع الاهتمام في المنطقة .

تعاون مع اتحاد الطلبة في كندا والمملكة المتحدة

استقبل رئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني خلال فترة الصيف 2007 وفدا طلابيا من اتحاد الطلبة الكويتيين الدارسين في المملكة المتحدة وكندا،ضم المهندسة صفاء زمان وخليفة اليتامى ، حيث أبدى لهم استعداد الجمعية إلى تلبية مطالبهم والعمل والتنسيق على توفير اعتماد الشهادات الخاصة بهم وفقا للأنظمة والقوانين بالإضافة إلى ربطهم بسوق العمل في الكويت من خلال مركز توظيف المهندسين .

وبدورهم شكر الطلبة رئيس الجمعية وزملائهم في الكويت على لاهتمام والحرص للقاء والاستماع إلى هموم وهواجس الطلبة الكويتيين الدارسين في الخارج وخاصة دارسي الهندسة .

97.indd 45 11/5/07 12:44:55 PM

مركز التدريب يواصل تقديم برامجه التدريبية المتنوعة على مدار العام

يواصل مركز التدريب الهندسي تقديم برامجه الهندسية فقد أعلن انطلاق برنامجه التدريبي للموسم الجديد 2007 – 2008 والمعتمد من ديوان الخدمة المدنية والذي يقدم وينفذ بمقر مركز التدريب الهندسي بالجمعية وذلك في إطار استمرار الجمعية بتطوير وتأهيل المهندسين من مختلف التخصصات الهندسية ، ويعتبر تحقيق هذا الهدف من الأهداف الرئيسية للجمعية والتي ينظمنها نظامها الأساسي .

وبهذه المناسبة قال رئيسة فريق التنسيق في مركز التدريب الهندسي بالجمعية المهندس مشاري الهندال في تصريح صحافي أدلى به : أن برامج هذا العام متنوعة وتغطي جميع التخصصات الهندسية مثل التصميم الإنشائي المتكامل للمباني وإدارة وجدولة أعمال الصيانة ، أسس ومراح التصميم المعماري ، فحص وصيانة آلات القوى الكهربائية وملحقاتها ، وكذلك التمديدات الكهربائية ، الهندسة القيمية المستوى الأول والثاني ، ودراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع .

وأضاف الهندال : أن الجمعية أولت أهمية خاصة كذلك لتقدمي برامج خاصة للمواطنين في مراحل البناء وأسس اختيار المكاتب الهندسية والتصاميم المعمارية المناسبة لاحتياجات الأسرة الكويتية ، وكذلك أسس اختيار الإضاءة المنزلية ، مشيرا إلى برامج تدريبية أخرى مثل التداول والاستثمار في البورصة وإدارة المشاريع التي تقام بالتعاون مع المعهد الدولي لإدارة المشاريع في سويسرا والذي تستضيف الجمعية فرعه في الكويت .

وأكد رئيس التنسيق في مركز التدريب أن شهدت الجمعية خلال السنوات الماضية تقدما مستمرا في توسيع وتطوير هذه الخدمات التدريبية للمهندسين وبعد أن افتتح واعتمد مركز التدريب الهندسي من قبل عدد من الجهات الحكومية في مقدمتها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ها هو يعتمد اليوم من قبل ديوان الخدمة المدنية كجهة منظمة للدورات الهندسية من مخالف التخصصات والمستويات .

ومن جانبها قالت رئيسة فريق التسويق في المركز: أن الجمعية شهدت خلال السنوات الماضية تقدما مستمرا في توسيع وتطوير هذه الخدمات التدريبية للمهندسين وبعد أن افتتح واعتمد مركز التدريب الهندسي من قبل عدد من الجهات الحكومية في مقدمتها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب ها هو يعتمد اليوم من قبل ديوان الخدمة المدنية كجهة منظمة للدورات الهندسية من مخالف التخصصات والمستويات .

وأوضحت رئيس التسويق بالمركز أن هذا الاعتماد يعني أن مركز التدريب الهندسي في جمعية المهندسين بات يصدر شهادات معتمدة من أكثر الجهات أهمية في عملية التطوير والتأهيل والتدريب بالكويت في مقدمتها الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وديوان الخدمة المدنية بالإضافة إلى عدد من الوزارات في مقدمتها الأوقاف والأشغال وغيرهما .

مركز التطوير الهندسي للتدريب الاهلي				الخطة التدريبية لعام 2007 جدول الدورات
نوفمبر	مسائية	2007/11/8-4	2007/11/15-11	2007/11/22-18	2007/11/29-25
		دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع	العمارة والعمران – التنمية المستديمة وعلم المستقبليات	الممارسات والمناقصات	إدارة وجدولة أعمال الصيانة
		حصر الأعمال و حساب الكميات	تدقيق برنامج تاكيد الجودة	الوقاية الرقمية	أسس ومراحل التصميم المعماري
		الهندسة القيمية IIللهI-MOD	التركيبات والتمديدات الكهربائية	التآكل أسبابة وطرق الوقاية منه	فحص وصيانة وإختبار آلات القوى الكهربائية وملحقاتها
ديسمبر	مسائية	2007/12/6-2	2007/12/13-9	2007/12/20-16	2007/12/27-23
		مراحل بناء بيتك	هندسة الإضاءة الداخلية (ديكور)	زمالة المركز العربي للتحكيم	عطلة عيد الأضحى المبارك
		إدارة المشاريع (IPMA)		التداول والإستثمار في البورصةالمحلية	
		3D للهAUTO CAD 2D		تكنولوجيا تشغيل وصيانة الغلايات	
يناير 2008	مسائية	2008/1/3-12/30	2008/1/10-6	2008/1/17-13	2007/1/14-20
		التصميم الإنشائي المتكامل للمباني		دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع	التحكيم وحل الخلافات
		تصميم وتشغيل التوربينات الغازية	فحص وإختبار مواد البناء	تكنولوجيا ضواغط الهواء	تكنولوجيا الصمامات
I.C.D.L (4 WEEKS)					

97.indd 46 11/5/07 12:44:57 PM

الجمعية تتبنى أكثر من 40 مشروعا لطلبة كلية الهندسة وتستعد لإقامة معرض دائم ومسابقة لها

دعمت الجمعية خلال الفترة الماضية نحو 40 مشروعا من مشاريع التخرج لطلبة كلية الهندسة والبترول ومن مختلف التخصصات ومن جميع الأقسام.

وقال أمين صندوق الجمعية المهندس حمود الزعبي في تصريح له على هامش المعرض الطلابي الخاص الذي أقيم بكلية الهندسة والبترول: أن الجمعية تولي اهتماما خاصا بمشاريع الطلبة وتقوم بدعمها وتبنيها بعد أن تنال موافقة مجلس إدارة الجمعية وفريق العمل الذي يقوم بتقييم هذه الأفكار ويدرس مدى الفائدة المتوقعة منها وإمكانية تسويقها والاستفادة منها في القطاعين العام والخاص.

وأوضح أمين صندوق " المهندسين " : أن الجمعية ستقوم بالتعاون مع كلية الهندسة والبترول ومن خلال ميع أقسام الهندسة والبترول بعمل معرض دائم للمشاريع المتميزة لتحقيق الأهداف المرجوة منها وعرضها على الجهات المعنية في القطاعين العام والخاص ، مشيرا إلى إجراء مسابقة تمهيدية وأن المشاريع التي دعمتها وتبنتها الجمعية هذا العام متنوعة فهي تشمل مشاريع لمنشآت متنوعة الأغراض سكنية ، خدمية ، استثمارية ، بالإضافة إلى المشاريع الميكانيكية والصناعية التي تتمتع بجدوى هندسية واقتصادية ويمكن الاستفادة منها بالنهضة العمرانية والصناعية والتنموية التي تشهدها البلاد .

وأضاف الزعبي : أن جمعية المهندسين بدأت بوضع بنك معلومات لهذه المشاريع وأرشفتها للحفاظ عليها وجعلها مرجعا رئيسيا لمشروع " صناع المستقبل " الذي تستعد الجمعية لإشهاره بالتعاون مع عدد من المؤسسات الأهلية والرسمية والهادف إلى الاستفادة من طاقات المهندسين الشباب ، وإتاحة مزيد من فرص العمل لهم ، بالإضافة إلى العمل على تسويق أفكارهم وتبنها من قبل القطاع الخاص بشكل خاص ، وبحث إمكانية الاستفادة منها في خطط الدولة التنموية ، مشيرا إلى أن مشاريع هذا العام تشتمل على تصاميم لإنشاء مشافي ومرافق خدمية أخرى ذات جدوى اقتصادية وجودة معمارية متميزة وتصاميم هندسية متكاملة ، بالإضافة إلى أفكار صناعية متفردة وغير مسبوقة في الكويت .

وأكد الزعبي استمرار الجمعية بدعم هذه المشاريع والعمل على الاستفادة منها ، مؤكدا أن أبواب الجمعية مفتوحة لجميع الطلبة لتقديم أفكارهم ومشاريعهم لعرضها ، استعدادا للبدء في مشروع صناع المستقبل الذي ستقوم الجمعية بإشهاره في الفترة المقبلة .

97.indd 47 11/5/07 12:44:59 PM

محاضرة عن طرق جديدة في البناء

أقيمت في الجمعية مساء الأربعاء 27 يونيو 2007 محاضرة بعنوان " أفضل طرق البناء " حاضر فيها المهندس حمد العنزي مدير عام شركة " المتز بلاست باو " والمهندس علي المالكي القادم من المملكة العربية السعودية .

وتطرق المحاضران في هذه المحاضرة إلى نظام جديد يعمل كأسقف وحوائط من مادة " البلوستايرن " العازل والذي يستخدم كبديل للأخشاب ويمكن أن يستخدم كعازل وقالب يتم فيه إفراغ وصب الخرسانة على حسب التصاميم المطلوبة ، كما شرحا أيضا فوائد النظام الجديد في البناء والتي منها توفير الطاقة الكهربائية والذي يصل إلى 75 % والعزل الصوتي والجودة في التنفيذ وقوة التحمل والديمومة وطول العمر الافتراضي وقلة مخلفات البناء مما يساعد في الحفاظ على البيئة بالإضافة إلى العامل المادي والتوفير في الكلفة.

وأخرى عن والواجهات الذكية للمباني

وكانت اللجنة الثقافية نظمت مع شركة متخصصة محاضرة بعنوان : " الواجهات الذكية للمباني " ألقاها المعماري الألماني الدكتور هيلموت كوستر ، حيث عرض تقنية جديدة " ريروسولر" وهو عنصر يدخل في واجهات المباني فبعمل على منع دخول أشعة الشمس غير المرغوب ها إلى داخل المبنى ويسمح في نفس الوقت بدخول إضاءة النهار الطبيعية ، مع الحفاظ على الرؤية من خلال الواجهات.

ويمتاز المنتج بتقليل استهلاك الطاقة الكهربائية اللزامة لتبريد المبنى وخاصة

ندوة عن الحل البيئي الأمثل لجسر الصبية

وأقامت اللجنة الثقافية بالتعاون مع قسم الهندسة المدنية بكلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت يوم الثلاثاء 12 يونيو 2007 ندوة بعنوان " الحل البيئي الأمثل لمشروع جسر الصبية " وألقاها الدكتور جاسم محمد المحمود وعدد من طلبة مشروع التخرج .

وتناولت المحاضرة آخر تطورات مشروع جسر الصبية وأهميته الاقتصادية وتأثيره البيئي على جون الكويت ، ومن ثم يتطرق المحاضرون إلى بعض الحلول البيئة الممكنة لهذا المشروع .

وقد توصلت مجموعتان من طلبة كلية الهندسة والبترول إلى دراستين: الأولى مفادها تقليل الأثر والأخطار البيئية المحتملة على جون الكويت من خلال تعليق منتصف الجسر بمسافة 2 كيلومتر، على أن يكون مكونا من طابقين، ويمتد من طريق الغزالي إلى مدينة الحرير، محتويا مطاعم وجزيرة اصطناعية تخصص لأغراض الصيد والقوارب الشراعية وحالات الطوارئ.

أما المجموعة الثانية فتقدمت بدراسة مفادها إقامة نفق بحري كما في النفق الذي يصل فرنسا ببريطانيا لتقليل الأخطار البيئية كون المنطقة التي سيمتد فيها النفق والتي تمتد ل 12 كيلومترا، تحتوي حاضنات ربيان طبيعية، والشعب المرجانية، حيث سيبدأ الطريق المقترح من الدائري الثاني وينتهي بمدينة الحرير.

وتأتي هذه الدراسة بعد دراسة حركة الملاحة للسفن في ميناء الشويخ والدوحة، فعلى الرغم من تكلفة النفق الباهظة الثمن، فان الأخطار البيئية المحتملة ستقل إذا ما تم اختيار دراسة النفق حيث سيكون مجموع المسافة الكلية للجسر 35 كيلومترا ، منها 12 كيلو مترا طول النفق، و23 كيلومترا سيكون الجسر المكمل للنفق بمدة زمنية تستغرق 5 سنوات.

97.indd 48 11/5/07 12:45:04 PM

حفل ختامي للأنشطة الصيفية الواسعة في الجمعية برعاية الصراف

نادي المهندس الصغير.. خطوة هامة لتنمية مهارات أبناء المهندسين والمهندسات

شهدت الجمعية موسما صيفيا حافلا بالأنشطة، حيث أقيم نادي المهندس الصغير على مدى فترة الصيف ، وشهد هذا النادي حضورا متميزا من أبناء وبنات المهندسين والمهندسات ، وكانت برامجه حافلة فهناك التربية الدينية وحفظ القرآن الكريم ، والأعمال الفنية والكمبيوتر والعلوم المرحة والأنشطة الرياضية وفنون الطهي .

وأقيم حفل ختامي برعاية وزير الأشغال العامة ووزير الدولة لشؤون البلدية المهندس موسى الصراف ورئيس الجمعية المهندس طلال القحطاني وحضره عدد من الزملاء والزميلات وآباء وأمهات الأطفال المشاركين ومدير النادي المهندسة نجلاء الخليفة وإدارة النادي المهندسات أفراح السعيدي ونجود السيحان.

وقد أكد راعي الحفل على ضرورة تنمية وتشجيع الأطفال ، وتوفير بيئة ملائمة لهم تساعدهم على النمو نموا صحيحا وسليما ، كما أكدت المهندسة نجلاء خليفة على ضرورة اكتساب الأطفال المهارات المطلوبة ليكونوا قادرين على القيام بمسؤولياتهم المستقبلية تجاه مجتمعهم ووطنهم ، مشيرة إلى ضرورة تعاون أولياء الأمور على دعم مستقل أبنائهم .

97.indd 49 11/5/07 12:45:06 PM

يقام برعاية سمو رئيس الوزراء في الفترة من 17 – 19 نوفمبر المقبل

استكمال تشكيل لجان المؤتمر العالمي للكيمياء للخروج بحلول شافية للكثير من المشكلات النفطية والبيئة

استكملت الجمعية تشكيل اللجان العاملة في الإعداد والتنظيم للمؤتمر العالمي للكيمياء والبيئة ، والذي سيعقد برعاية سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ ناصر المحمد الصباح في الفترة من 17 إلى 19 نوفمبر المقبل .

وقال مدير عام الجمعية ورئيس اللجنة التنظيمية للمؤتمر أمس المهندس أحمد الدوسري أن عددا كبيرا من المهندسين والمهندسات تطوعوا في مختلف اللجان المنظمة استعدادا لاستكمال الأعمال والتجهيزات المطلوبة لعقد المؤتمر بأبهى صورة تبرز الوجه الحضاري للكويت ، مشيرا إلى أن اللجنة العليا للمؤتمر والتي يرأسها الدكتور أمير الحداد تستعد لاستضافة نحو 500 باحث ومشاركة في مختلف دول العالم.

وأوضح الدوسري : أن عدد اللجان التي انتهى تشكيلها عشر لجان هي : العلمية والمناط بها قبول ودراسة الأوراق والبحوث العلمية التي تقدم للمؤتمر ويرأسها رئيس اللجنة العليا للمؤتمر الدكتور أمير الحداد ، والإعلامية برئاسة المهندس حمود الزعبي ، لجنة حفل الافتتاح برئاسة المهندسة غدير السبيعي ، واللجنة اللوجستية برئاسة المهندس معجب العجمي ، لجنة التسجيل برئاسة المهندسة شروق الخواري ، ورش العمل برئاسة المهندسة عايدة الرشيد والعلاقات العامة برئاسة المهندس ناصر البلوشي ، موضحا أن هذه اللجنة تظم فرق الفنادق والمواصلات والزيارات والرحلات والاستقبال ، وأن المهندس سعود العتيبي هو منسق عام فعاليات المؤتمر .

وأضاف مدير عام جمعية المهندسين : أن قد استكمال اللجان باكرا لأن هذا المؤتمر يكتسب أهمية خاصة فبالإضافة إلى الرعاية الكريمة لسمو رئيس مجلس الوزراء هذا الحدث العالمي والعلمي ، فقد تم اختيار الكويت لاستضافة دورته الثالثة هذه بعد أن احتضنت الهند الدورتين الأولى والثانية ، كما أن شخصيا عالمية متخصصة في قضايا النفط والبيئة ستشارك في هذا المؤتمر بأوراق علمية بهدف إيجاد حلول للكثير من الأمور التي تواجه القطاع النفطي والتأثيرات البيئة وخاصة أن الكويت من أكثر الدول اهتماما بالقضايا البيئة .

وتناول الدوسري القضايا والمواضيع التي سيتناولها المؤتمر قائلا : أن هذه المواضيع في غاية الأهمية محليا وإقليميا وعالميا وهي تندرج تحت محاور رئيسية سيناقشها المؤتمرون أبرزها : الاستكشافات النفطية وتأثيراتها البيئة ، تخزين النفط والتأثيرات البيئية ، تلوث الهواء نتيجة العمليات النفطية ، تلوث الماء نتيجة العمليات ، القوانين واللوائح لتنظيم المحافظة على البيئة ، عمليات نقل النفط والتأثير على البيئة ، الصناعات النفطية وتأثيرات البيئة ، تلوث التربة نتيجة العمليات النفطية ، مراقبة التلوث والتحكم به ، النفط مصدر نظيف للطاقة ، علم الكيمياء ودوره في الدراسات البيئية ، تطبيقات العلوم البيئية ، النمذجة في الدراسات البيئية

وأخيرا النمذجة وانتشار الملوثات ، مشيرا إلى المشاركون في المؤتمر سيطلعون على أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا في هذه المواضيع بالإضافة إلى الحلول المنشودة والخبرات العالمية فيها .

الجمعية حشدت كافة الطاقات لإنجاح الدورة الحادية عشر لمعرض الإسكان

تقيم الجمعية معرض الاسكان الحادي عشر في الفترة من 4 إلى 8 نوفمبر 2007 ، ويقام تحت رعاية وزير الدولة لشؤون الإسكان ووزير المواصلات ووزير الدولة لشؤون مجلس الأمة بالوكالة عبد الواحد محمود العوضي.

وقد حشدت الجمعية حشدت إمكانياتها وأعدت كافة الترتيبات مع الشركة المنظمة للمعرض استعدادا للافتتاح المقرر ، وقد قامت بتوجيه الدعوات إلى حشد من مسؤولي القطاع الإسكاني في البلاد والمهتمين بكل لوازم الإنشاء والبناء.

وتأتي إقامة الدورة الحادية عشرة من معرض الإسكان لتؤكد المكانة العالية التي بلغها المعرض والموقع المتقدم الذي بات يحتله على خارطة المعارض المتخصصة في الكويت، كما حقق تطورا كبيرا خلال دوراته المعرض وحافظ على تميزه وتفرده وقدرته على جذب اكبر عدد من الشركات والجهات الرسمية المتخصصة في مجال الإسكان والبناء.

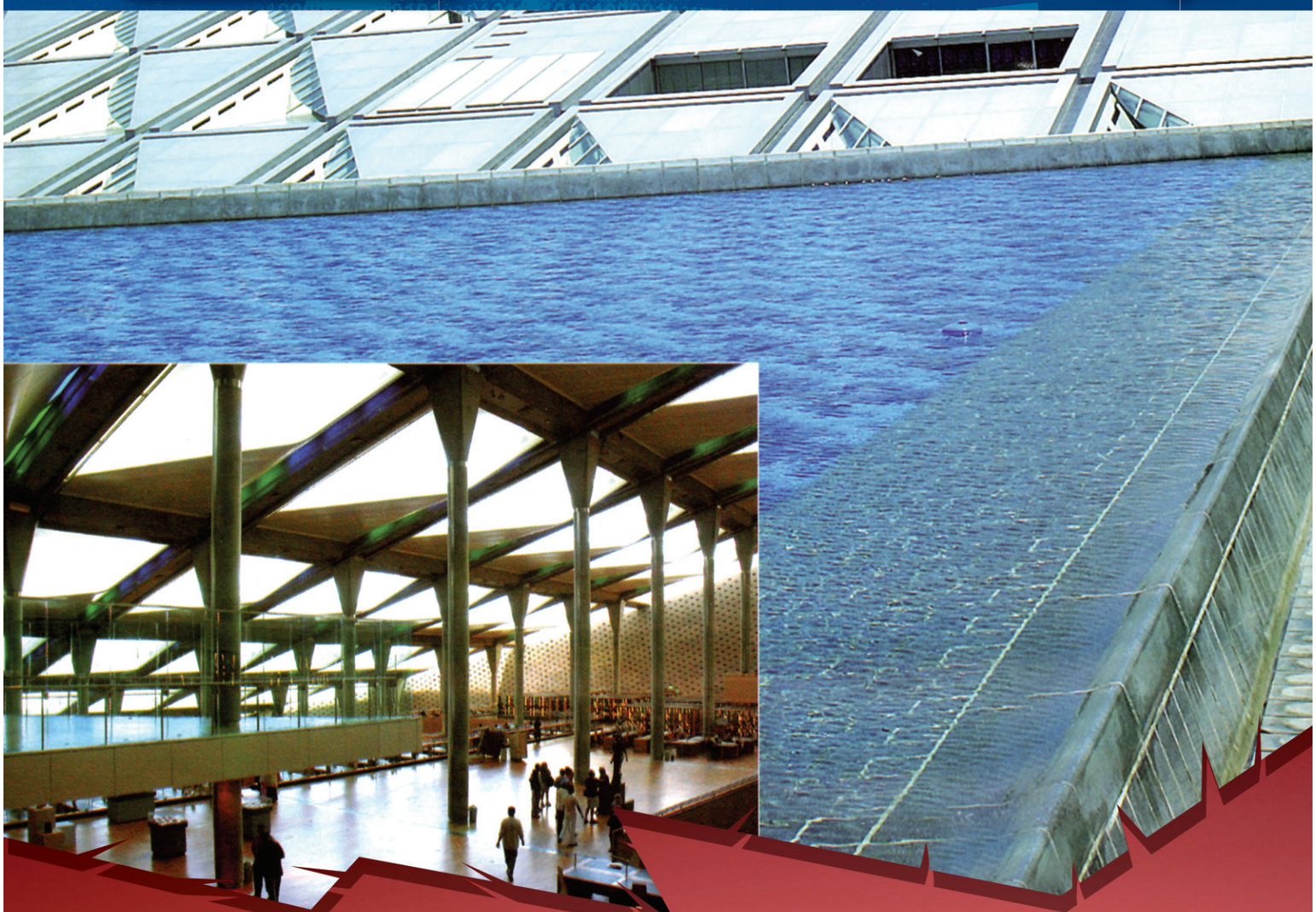
وكان معرض الإسكان قد حقق على مدى دوراته العشر السابقة قد نجح في فتح حوار جاد ومثمر حول حقوق الرعاية السكنية للمواطن وطرح المشكلة الإسكانية على طاولة البحث والنقاش، لا سيما من خلال وجود قياديي القطاع الإسكاني والعاملين فيه ضمن ضيوف المعرض وزواره كما ان المعرض قد نجح في تقديم كثير من المعلومات وساهم في حل العديد من القضايا الفنية للمواطن الذي يتصدى لعملية البناء أو الصيانة وذلك من خلال برنامج المحاضرات الذي تتبنى جمعية المهندسين الكويتية اقامته ضمن أنشطة وفعاليات المعرض حيث تقدم هذه الخدمة عبر لجانها المتخصصة المختلفة ومن خلال أعضائها المتخصصين طوال فترة إقامة المعرض.

وسيقوم أعضاء الجمعية ولجنة خدمة المواطن بتقديم المشورة إلى زوار معرض الإسكان طوال أيام المعرض والتي تمس بشكل مباشر قضايا تهم المواطن في عملية البناء حيث يتم اختيار أحدث التقنيات والحلول التكنولوجية لمشاكل البناء.

وسيرعى المعرض هذا العام كل من المؤسسة العامة للرعاية السكنية، وزارة الكهرباء والماء، شركة محمد عبد المحسن الخرافي وأولاده، شركة الصناعات الوطنية لمواد البناء، شركة الجواد للتجارة والمقاولات، شركة فجر الإيمان للتجارة العامة والمقاولات، شركة المستثمر العقاري للاستشارات والخدمات العقارية، بنك الكويت الدولي، شركة سديم الكويت للتجارة العامة، مجموعة شركات معرفي، سيراميك رأس الخيمة، شركة معرفي فيلاز، شركة المنار للتمويل والاجارة، شركة بيترا العالمية للتجارة والمقاولات، شركة مجموعة خدمات الحج والعمرة "مشاعر" .

وكان معرض الإسكان قد من أروقة جمعية المهندسين الكويتية قبل نحو 11 عاما ، حيث كانت دروته الأولى العام 1996 ، ورعى انطلاقته لنحو 10 دورات متواصلة حضرة سمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحد الجابر الصباح إبان تولي سموه رئاسة مجلس الوزراء .

97.indd 50 11/5/07 12:45:12 PM



مثالان معاصران يجسدان قبول المعماريون للتحدي وتجاوز المعوقات مهما كان شكلها ومكانها

إعداد : م/ جاد الله عبد الباري فرحات
- بكالوريوس هندسة معمارية 1972 - القاهرة.
- مهندس معماري استشاري له باقة واسعة من المقالات والدراسات المعمارية.

97.indd 51 11/5/07 12:45:14 PM

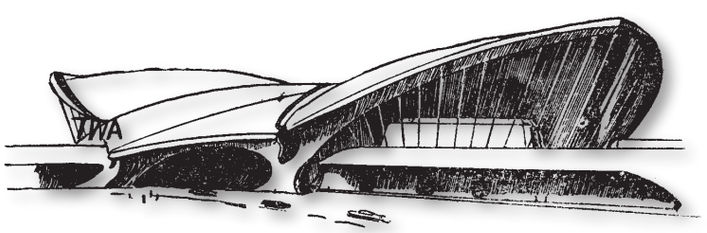
أول المحاولات لرمزية العمارة المعاصرة :

يعتبر مبنى T.W.A. في مطار Idle Wilde بنيويورك واحداً من المباني الرمزية الهامة التي شيدت في القرن العشرين وهو من تصميم المعماري الشهير Eero Saarinen ، حيث اتخذ شكل الطائر المتحفز للوثوب شكلاً لتصميم مباني المطارات ، وجاء العمل قطعة نحتية غاية في الجمال سواء في المنظر الخارجي أو في كل أشكال الفراغات الداخلية مما يجعل من الصعب المساس بأي جزء من أجزاء المبنى – وبعد الانتهاء من تشييد المبنى والبدء في تشغيله هلل الناس معجبين بجماله ورشاقته الفائقة ولكن سرعان مع اكتشفت شركة T.W.A. أنها مضطرة لإدخال بعض التعديلات وعمل بعض الإضافات والتوسعات لمواجهة الحركة المتزايدة في السفر وأيضاً لمواجهة الإجراءات الأمنية المستجدة ، ولكن اتضح لهم أنه من المتعذر بل المستحيل عمل أي تعديلات أو إضافة أي شيء داخل المبنى أو خارجه بدون الإساءة إليه وتشويه جماله .. وهكذا أصبح اتخاذ الرمز والتقيد به في مثل هذه الأعمال النفعية المتطورة خطأ كبيراً ومكلفاً للغاية.

قصة الرمزية في مبنى أبورا " سيدني ":

مبنى رمزي آخر أحدث ضجة عالمية وأزمات سياسية وجدلاً حاداً بين الجمهور وقت تصميمه وفي مراحل تنفيذه هذا المبنى هو – أوبرا سيدني – من تصميم المعماري الدانمركي Jorn Utzom عام 1957 – لقد اختار المحكمون هذا التصميم من ضمن 222 مشروعاً تقدمت في المسابقة العالمية التي عقدت لهذا الغرض وكان الأساس الأول في الاختيار هو الرمزية الفائقة التي تضمنها التصميم تعبيراً عن أشرعة المراكب نظراً لموقع المبنى في لسان طويل داخل ميناء سيدني – في البداية استبعدت لجنة التحكيم هذا المشروع لأنه خالف شروط المسابقة لعدم احترامه حدود الأرض المخصصة له ولخلو الرسومات من أي تفاصيل أو دراسة ابتدائية عن كيفية إنشاء الأشرعة العديدة السابحة في الهواء أو طريقة الاستفادة من أشكالها في تكوين الفراغات الداخلية للمشروع – ولكن بالرغم من كل ذلك فإن العضو الأمريكي في لجنة التحكيم (Saarinen) أمكنه إقناع باقي الأعضاء بالتغاضي عن هذه الانتقادات ومنح المشروع الجائزة الأولى نظراً لشكله المبتكر ورمزيته الفائقة.

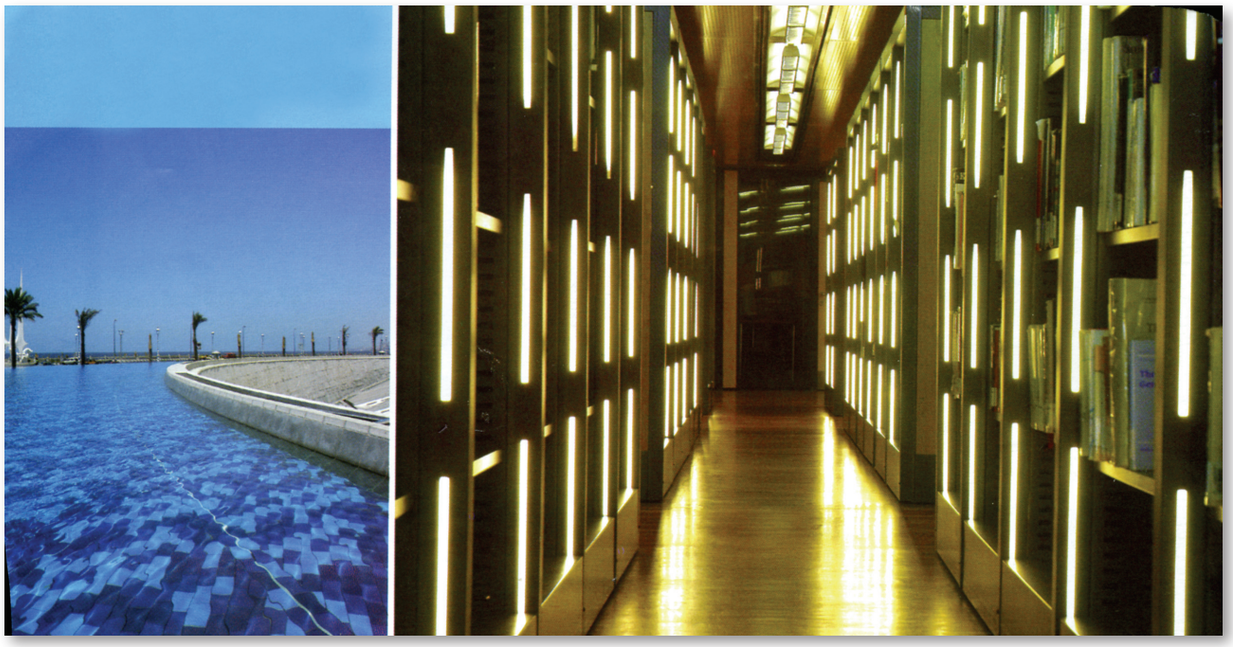
عندما أسند تنفيذ المشروع إلى Utzon اختار مكتب Ove Arup وهو ذو شهرة عالمية للقيام بمهمة عمل الدراسات الإنشائية – في البداية وقفوا عاجزين عن الاهتداء إلى أساس أو نظرية يمكن الاعتماد عليها في عمل هذه الدراسات وبصفة خاصة لمواجهة ما سوف تتعرض له هذه الأشرعة من قوى غير عادية بسبب أشكالها غير مألوفة ضمن الأشكال الهندسية المتعارف عليها – لقد بذلوا جهودا مضنية في دراسات وحلول متباينة استعانوا فيها لأول مرة بالحاسبات الإلكترونية والنماذج المجسمة لإجراء التجارب عليها – وبالرغم من ذلك فقد استغرقت هذه الدراسات حوالي سبع سنوات من عالم 1957 حتى 1964.



مبنى شركة TWA . المطار الدولي بمدينة نيويورك

صلبة صوى الإنزلاق بيل

97.indd 52 11/5/07 12:45:17 PM



لم تكن الدراسات الإنشائية هي المشكلة الوحيدة التي واجهت المصممين بل واجهوا أيضاً مشاكل المحاضرات. المأمون العواقب واختيار أصلح المواد لها والمعالجة الصحيحة لتوفير أقصي درجات نقاء الصوت في الصالتين الضخمتين التي يتكون منها المشروع – الصالة الأولى وتتسع لجوالي 3500 متفرج ومخصصة لعرض العروض الأوبرية " الأوبرايتات " الكبيرة والحفلات الموسيقية السيمفونية وعروض الباليه.. والصالة الثانية تتسع لحوالي 1500 متفرج لعرض الأوبريتات الصغيرة والمسرحيات وموسيقي الغرفة والمحاضرات .. وكل هذه الأغراض داخله. إلى معالجة صوتية خاصة لا تتوافق مع شكل الأشرعة الرمزية للمبنى والتي لم يستفاد منها بأي شكل في داخله .

لقد تعرض للمشروع للعديد من الانتقادات بسبب الوقت الذي استند للرمزية ، والزيادة المضطردة في تكاليفه التي بلغت عشرة أضعاف التقديرات الأولية مما ساعد الأحزاب السياسية المعارضة في تشديد هجومها على الحكومة ودفعها إلى الاستقالة وأعقب ذلك استقالة المعماري Utzon عام 1966 وحل محله ثلاثة من المعماريين الأكفاء Hall، Todd Little more الذين تمكنوا من إتمام باقي مراحل التصميم والإشراف على التنفيذ حتى تم افتتاح الدار في أكتوبر عام 1973م. وأصبحت أوبرا سيدني أحد الأعمال المعمارية الرائدة في عالم الرمزية.

الرمزية في مكتبة الإسكندرية :

أما بالنسبة لمكتبة الإسكندرية كمثال للعمارة الرمزية فقد بقيت مكتبة الإسكندرية تعبر عن مجد سابق استمر قرابة ألفي عام حتى وجه أحد الأساتذة ويدعي مصطفي العبادي نداء بإعادة بناء المكتبة. وبدأ حلم العبادي يكتسب استجابة حتى أعربت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة " اليونسكو " في عام 1987 عن تأييدها للفكرة .

وفي عام 1988 خصص الرئيس محمد حسني مبارك 220 مليون دولار لمشروع إعادة بناء مكتبة الإسكندرية العظيمة . وفي عام 2002 افتتحت مكتبة الإسكندرية الجديدة تحت رعاية سيدة مصر الأولى سوزان مبارك على كورنيش الإسكندرية وعلى مسافة لا تزيد عن مائتي متر من الموقع الأصلي للمكتبة .

عند النظر للمكتبة من الميناء الشرقي للإسكندرية، يبدو تصميمها المعماري الدائري الفريد واضحاً على خلفية المباني المر بعه التي تظهر من ورائها ويجسد هذه التصميم الغرض من بناء هذا الصرح الثقافي ، حيث يأخذ المبنى الرئيسي شكل نصف قرص شمس يشرق من البحر لينشر نور المعرفة على العالم .

ويمثل حوض المياه المحيط بالمكتبة الذي يمكن مشاهدته عند الوقوف على الجهة المقابلة من الطريق البحر المتوسط ، وتم بناء المكتبة الخارجية من 16 ألف حجر جرانيت نقلت من محاجر أسوان ونقش عليها أربعة آلاف حرف أبجدي من 120 لغة مختلفة . ويظهر على التصميم الداخلي للمكتبة تأثير التراث الفرعوني من خلال الأعمدة التي تعلوها زهور اللوتس وتجاويف الحائط التي تشبه الرفوف التي كانت توضع عليها في الماضي مخطوطات البردي. ويحتوي المبنى على تمثال ضخم لبطليموس الثاني وهو احد القادة العظام الذين ساهموا في تكوير مكتبة الإسكندرية القديمة.

العمل والمتعة :

ليس الفضول وحده هو الذي يجتذب زائري مكتبة الإسكندرية لمشاهدة هذا الصرح الثقافي العظيم بل أن المكتبة الجديدة منشأة متعددة الأغراض تحقق المعادلة الصعبة التي تجمع في آن واحد بين العمل والمتعة، ويتألف حرم المكتبة الجدية من ثلاثة مباني هي المكتبة الرئيسية وقاعة المؤتمرات والقبة السماوية.

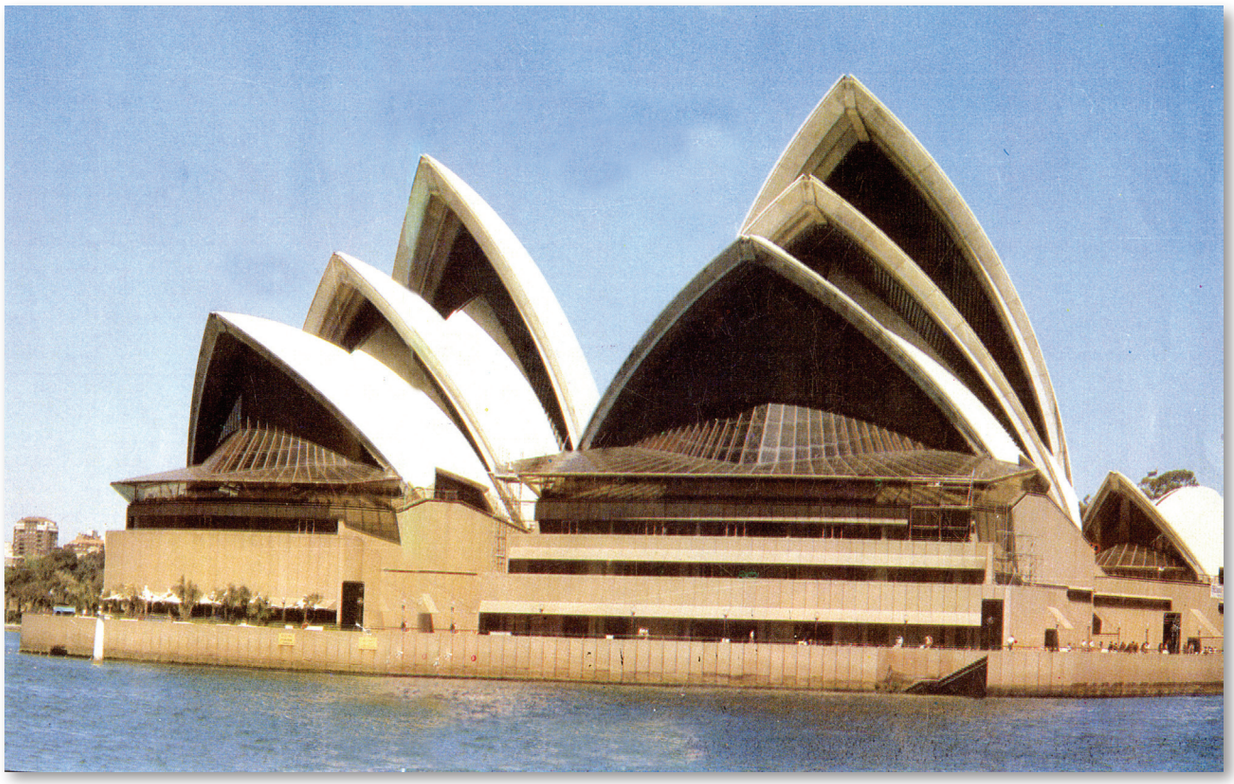
تتكون المكتبة الرئيسة من 11 طابقاً على شكل درجات سلم بينها أربعة طوابق تحت سطح الأرض مخصصة للقراءة والبحث ويوجد بها 35 ألف كتاب تبرع بكثير مالمبنى.ر المكتبة في مختلف أنحاء العالم كما تضم مكتبة للأطفال ومجموعة من

97.indd 53 11/5/07 12:45:20 PM

الكتب المخصصة للمكفوفين . واستفاد بناة المكتبة من درالمتوافرة،يث ثبتوا ستائر واقية من النيران حول رفوف الكتب ووضعوا نظام إطفاء خاص يعمل عند ارتفاع درجة الحرارة داخل المبنى . وإلى جانب المجموعة الكتب المتوافرة ، انضمت المكتبة إلى شبكة دولية مؤلفة من ثماني مكتبات مما يتيح للباحثين الاطلاع على مختلف المقالات العلمية في جميع أنحاء العالم عبر الإنترنت بواسطة أجهزة الكمبيوتر بالمكتبة التي يبلغ عددها 300 جهاز ، كما تحتوي المكتبة على أرشيف إلكتروني وآخر تليفزيوني ويمكن استخدام هذه الخدمة عبر موقع المكتبة على الانترنت . وأقيم مركز المؤتمرات في مبنى منفصل أمام المكتبة الرئيسة وتم افتتاحه عام 1991 وهو يتسع لثلاثة آلاف شخص ويمكن أن يقسم إلى أربع قاعات منفصلة، وتحتوي المكتبة كذلك على قاعة مؤتمرات أصغر تتسع لثلاثمائة شخص .

يقول أيمن الأمير نائب مدير إدارة العلاقات العامة بمكتبة الإسكندرية أن المكتبة تقدم الكثير من المحاضرات وأنشطة المؤتمرات ، نحن ندعو الزوار للاستفادة من مكتباتنا وطلب أي مساعدة أثناء انعقاد مؤتمراتهم .ويشير إلى أن كثير

97.indd 54 11/5/07 12:45:26 PM



من المؤتمرات التي شهدها مركز المؤتمرات تناولت موضوعات مختلفة ، وهو يعتقد أن المكتبة وضعت الإسكندرية على رأس قائمة مراكز الأعمال . وأقيم أمام المكتبة مبنى القبة السماوية الذي يحيط زائريه بمشاهد من الفضاء الخارجي . وإلى جانب الموارد التجارية والعملية التي تزخر بها المكتبة ، فهي تضم العديد من المتاحف المتميزة ، ويرتبط متحف الآثار المكتبة المعاصر بالمكتبة القديمة حيث يحتوي على قطع أثرية عثر عليها تحت الأرض أثناء إرساء قواعد المكتبة الجديدة عام 1991 كما توجد به تماثيل أثرية عثر عليها خلال عمليات التنقيب عن الآثار في ميناء أبو قير بشرق الإسكندرية ،وتمثل هذه المجموعة الأثرية مختلف مراحل تاريخ مصر بدءاً من الحضارة الفرعونية ومروراً بالحضارات اليونانية والرومانية والقبطية وانتهاءً بالحضارة الإسلامية .

وقد فاز المبنى بجائزته الأغاخان للعمارة عام 2004 وجاء في إشادة لجنة التحكيم بالمبنى ، ونال المبنى جائزة لأن يظهر طريقة مبتكرة لتصميم ووضع شكل ضخم ورمزي في أحد أهم الواجهات المائية في العالم . بدءً بفكرته مروراً بالسابقة الدولية لتصميمه، وحتى تصميمه وإنشائه بواسطة عدة شركات عالمية ، وكذلك في إدارته المالية الحالية ، يقدمن المشروع نموذجاً – يحتذي في مشاريع أخرى مثيلة – في جلب المجتمع الدولي معاً وفي تشجيع التعاون والالتزام من المجتمع بأكمله . المبنى مبتكر على نحو ملحوظ من الناحيتين المعمارية والإنشائية ، وهو أيضاً يستجيب بحساسية لطيف واسع من القضايا بما في ذالك السياسة والدين والثقافة والتاريخ . يشكل – القرص المائل – الجريء أيقونة بينما يعطي مبنى صريحاً شكلياً بدرجة عالية ، التحديات التقنية في إنشاء مشروع كبير الحجم كهذا بالقرب من حافة الماء وضمن محيط حضري تم احتواؤها والتعامل معها من خلال استخدام تقنيات متقدمة .

كذالك فإن الشكل يوفر نظاماً واضحاً ويخدم بشكل جيد التنوع الغني في البرامج التي يشتمل عليها ، كما أنه يقوم بدورٍ محفظ للتحسينات في المدينة كلها ، أخيراً يحتفل المشروع بالتعلم ويُحضر المعرفة للمجتمعات عبر جميع الثقافات لاَعباً دوراً حاسماً في تقدم الحضارات .

وأصبح مبنى مكتبة الإسكندرية مثلاً آخر للعمارة الرمزية وتحدياً للمعوقات وإثباتاً لقدرة الإنسان على تجاوز العقبات مهما كان شكلها ومكانها .

97.indd 55 11/5/07 12:45:35 PM

المدن الخضراء وتحقيق التنمية المستدامة

إعداد : د.م/ على مهران هشام
- دكتوراة في التخططي البيئي والعمراني
- جامعة هوكايرو - اليابان 1992
- عضو جمعية المهندسين الكويتية

97.indd 56 11/5/07 12:45:37 PM

البناء والتشييد وتشجير وتعمير الأراضي وتجميل الساحات والفراغات والنوافذ وأسطح المنازل كلها آليات تنفيذية لجعل البيئة نظيفة وهادئة وجميلة ، لذلك فإن المدن والمناطق الحضرية القائمة والمستقبلية يلزم أن تتبنى أسلوبا جديدا وهي أن تكتسي باللون الأخضر وألا يقتصر ذلك على كونها مليئة بالأشجار والنباتات المثمرة أو نباتات الزينة بل اللون الأخضر للمدينة يعني معالجات لمشاكل البيئة وتوافقها مع المناخ والتربة وتنقية الهواء والمدن الخضراء هي التي تتخلص من القمامة بأساليب صحية وهي المدن التي توفر الهدوء والسكينة والأمان والأمن لقاطنيها وزوارها والمدن الخضراء ذات طرق وشرايين للمرور الآمن وبها معالجات للضوضاء والإزعاج والتوتر والقلق الناتج عن التكدس والازدحام سواء للآليات أو البشر كما أن الطاقة الطبيعية والمتجددة هي التي تحرك عجلة التنمية بها إضافة إلى الحدائق والملاعب واللون الأزرق والأخضر بحيث يمثل سمة واضحة وعلامات مميزة للمدن الخضراء .

وتتميز عمارة المدن الخضراء بتصاميم ذات تأثير إيجابي في البناء ومتوافق مع البيئة سواء في الشكل أو في المحتوى (الأرض – المياه – الخدمات – المناخ – العادات والتقاليد – الموارد والخامات – الإنسان – المكان .الخ) . المدينة الخضراء تديرها وتحكمها الأساليب التكنولوجية ووسائل الاتصالات والمعلومات الحديثة في جميع مرافقها وأجهزتها حتى تحقق مستوي أداء وخدمي متطور وسهل للسكان من اجل استثمار الوقت وتوفير الجهد نحو طاقات إنتاجية وإبداعية تعزز من تطور ونهضة المدينة وهو ما يطلق عليه حديثا «الحكومة الالكترونية».

إن التطلعات المتواصلة للإنسان لتحقيق مستوى رفاهية عالية دون تقدير للحمولة البيئية والمعطيات الطبيعية المحيطة أدت إلى حدوث آثار ضخمة على البيئة تمثلت في تلوث الهواء والتربة والمياه وتدهور المحيط الحيوي وقد كان لزيادة الاستهلاك في الدول النامية وتعاظم المنتجات الصناعية والتكنولوجية في الدول المتقدمة أثر كبير في حدوث عدم التوازن الفطري للبيئة . ورغم أنه لا تنمية بدون صناعة فكذلك لا صناعة بدون تلوث ويبقى التحدي أمام الباحثين ودعاة البيئة النظيفة والجميلة والتنمية المستدامة عن طريق توظيف المعارف وتكنولوجيا المعلومات في إيجاد توازن بين احتياجات المجتمع الحضري واحترام عناصر البيئة وحماية معطياتها .

إن تحقيق تطلعات التنمية الحالية والمستقبلية المستدامة يجب أن تراعي عمل دراسات مردود بيئي ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT EIA لأية مشروعات أو استثمارات تنموية وذلك حماية للبيئة ومواردها وضمانا لحياة صحية آمنة للإنسان والمكان إضافة إلى التكامل بين البيئة البيولوجية العضوية والبيئة الأيكولوجية وخاصة الحياة الحيوانية FAUNA (الإنسان والحيوانات الأليفة والمفترسة والحشرات والطيور والأسماك والزواحف) والحياة النباتية FLORA (الأشجار والغابات والزهور والنخيل والخضروات والفواكه) .

لذلك يجب الأخذ بمنهجية التخطيط البيئي الذي يرمي إلى تبنى عمارة خضراء للنسيج العمراني والعمارة الخضراء تراعي احترام الهوية والطابع المحلي والثقافة المجتمعية سواء في التصميم أو التنفيذ او مواد البناء المستخدمة .

فمثلا المباني في المدن والعمران العربي يتجه إلى الداخل وتتمركز عناصر البناء حول فناء وسطي أو صحن لتوفير

97.indd 57 11/5/07 12:45:40 PM

الخصوصية والراحة والهدوء والأمان للفرد والأسرة ويكون ملائما لعوامل المناخ والبيئة الصحراوية أو الساحلية كما تهتم العمارة الخضراء بتوفير الظلال سواء في البروزات وتشكيلات المباني وعلاقتها ببعض أو استخدام النباتات والأشجار المستديمة الخضرة والتي تحقق الوظيفية والجمال .

كما يلزم تبني المباني الذكية أو مباني المستقبل التي تراعى فيها التصميم المعماري مواد البناء المستخدمة والتطور التقني والتكنولوجي والمعرفي وعلوم الاتصالات والحاسوب إضافة إلى التوظيف الأمثل للموارد والمعطيات البيئية المحيطة وخاصة المناخ والطاقة والإضاءة والنباتات والمياه وحركة الهواء ومسارات الشمس وطبوغرافية الموقع .

المباني الذكية تهتم بتوفير القاعات المفتوحة والإضاءة العاقلة واجتماعات الطاولة والشاشات المفتوحة والمكاتب المتنقلة بحيث تتقلص المسافات وتختصر الأزمنة لتحقيق القفزة النوعية في أداء الإنسان لعملة وبالتالي الوصول إلى مستوى معيشي وأقتصادى أكثر تقدما .

إن أماكن العمل هي الأرض التي تستثمر فيها حصيلة أفكار البشر وإبداعاتهم وفيها يتم تبادل الرؤى والثقافات لذلك فإن مشكلات الحرارة أو البرودة أو الضوضاء والضوء أو الزحام ونوعية مواد البناء المحيطة أو الأثاث المستخدم إضافة إلى خصوصية الإنسان لتبادل أفكاره ومحاورة نفسه كل ذلك يمثل المناخ والبيئة اللازمة للحصول على نتاج بشرى حقيقي يساهم في تطوير المجتمع ويرقى به إلى المستوى الحضاري وبالطبع فأن اختلاف الناس واختلاف طبيعة أعمالهم تؤثر على طبيعة أجواء العمل المطلوبة وبالتالي على نوعية المباني لقد أصبح في الإمكان أن يصبح المسكن في الوقت ذاته مكتبا للعمل والإنتاج كأن تحرر وتصنف معلومات من اجل برنامج يخدم الأطباء والصيادلة أو حتى المرضى عبر العالم ،لقد أمكن بفضل ثورة الاتصالات والمعلومات إيجاد فرص عمل حقيقية للناس في منازلهم من خلال تبادل الخبرات والبيانات مع نظراتهم سواء داخل البلد الواحد أو في البلدان الأخرى . إن مباني المستقبل يجب أن تراعى مثل هذه التطورات من المعرفة والتقنية الحديثة حيث باستخدام شبكات الانترنت INTERNET يمكن أن تعقد الصفقات التجارية وتبيع وتشترى وتستثمر أموالك وتقدم الخدمات باجر أو تحصل على خدمة باجر وتصادق الآخرين وتتصفح الصحف والمجلات دون شرائها وتقلب وتقرا صفحات الكتب والموسوعات والأبحاث في احدث المكتبات العالمية وأنت في منزلك حتى أن العلاقات الأسرية في بعض الدول الأوربية تتم من خلال الاتصالات والتي تديرها أقمار صناعية وخلايا تكنولوجيا ذكية .

وتستعمل المواد والتكنولوجيات الجديدة تلك في عدد كبير من الأبنية المصممة بطريقة تقتصد من الطاقة إلى أقصى حد ممكن ، وهى تتراوح بين أفكار قديمة مثل «السقوف الخضراء» حيث تزرع نباتات على السقف لمساعدة البناء على الاحتفاظ بالحرارة في الشتاء وعلى البرودة في الصيف ،وأفكار حديثة مثل طلاء خاص للنوافذ يسمح لدخول النور ولكنه يمنع دخول الحرارة.

إن ترشيد استهلاك المياه والطاقة من العناصر الجوهرية للمدينة الخضراء وكما هو معروف فإن الماء هو مصدر الحياة وتعمير الكون لذلك فإن المحافظة على كل قطرة ماء واستخدامها الأمثل على مستوى الفرد أو في المشروعات التنموية والاستثمارية يمثل هدفا للمدينة الخضراء حيث يمكن خفض الاستهلاك المنزلي بنسبة تتراوح بين 20-40% عن طريق التصميم الجيد للمسكن والإقلال من الفاقد و استعمال أجهزة وأدوات صحية توفر تدفق المياه والتفرقة بين المياه المستخدمة للشرب والاستحمام أو المستخدمة في السيفونات أو غسيل السيارات والملابس وتنظيف الشوارع وري الحدائق مثل ري الحدائق والنباتات في الصباح الباكر أو في المساء عند انخفاض درجة الحرارة وذلك لتقليل كمية التبخر والتي تضر أيضا بالتربة وتزيد من ملوحتها إضافة إلى استخدام الأشجار والنباتات التي تقاوم الظروف البيئية القاسية وتحتاج إلى مياه أقل .

وقد تبنت العديد من الدول ترشيد الاستهلاك كبعد أساسي في سياستها المائية . ولتحقيق ذلك اعتمدت هذه الدول على برامج لترشيد الاستهلاك ذات ركائز تقنية وإعلامية إرشادية واقتصادية ويمثل التدقيق المائي أحد الركائز التقنية لهذه البرامج وقد أثبتت التجارب والخبرات العملية بالعديد من الدول فاعلية التدقيق المائي في خفض استهلاك المياه بنسب تصل إلى 20%مما حذا ببعض الدول إلى فرض

97.indd 58 11/5/07 12:45:42 PM

التدقيق المائي بشكل إلزامي على كبار مستهلكي المياه من الشركات والهيئات . يماثل التدقيق المائي إلى حد كبير عمليات المراجعة الحسابية حيث يتم رصد المدخلات والاستهلاك المائي للمبنى ثم عمل ميزانية مائية .

تتبني المدينة الخضراء التوظيف الأمثل للطاقة الطبيعية والمتجددة والتي تعني الحياة الأجمل والأقل تلوثا أضافيا إلي تعزيز الصناعة الخضراء والتي تعنى صناعة بدرجة صفر نفايات . وطبقا لإحصائيات الأمم المتحدة للتنمية الصناعية فأن الإنتاج الاقتصادي العالمي سيتضاعف من الآن وحتى العام 2010 وهو الأمر الذي يزيد من أزمة النفايات لذلك فقد طرحت المنظمة الدولية حديثا برنامجا طويل الأجل من أجل تحقيق صناعة بدرجة صفر نفايات لإنقاذ الشعوب والحضارات من الأخطار المتلاحقة للنفايات وخاصة الخطرة والكيمائية والنووية منها .فالنظام الأمثل هو الذي يتساوى فيه إجمالي المدخلات مع إجمالي المخرجات فمثلا يمكن تصنيف النفايات بحيث تستخدم بعض الصناعات نفايات صناعة أخرى كمواد خام لها أي تتعاون الصناعات فيما بينها وتقوم المؤسسات والحكومات لتشجيع الأفراد والقطاع الخاص على استثمار رؤوس أموالهم في صناعة النفايات وفتح أسواق لهذه المنتجات .

تقدم التكنولوجيا حلولا تطبيقية لمواجهة النفايات والمخلفات في العمارات والمباني السكنية والمستشفيات والفنادق تتسم بالبساطة وسهولة الاستخدام مع الاحتفاظ بجمال الشكل وهو عبارة عن أنبوب رأسي أسطواني متصل من أعلى المبنى إلى أسفله وله بوابات في كل طابق وتتجمع المخلفات في حاويات مصممة داخل ضواغط خاصة صغيرة الحجم عالية الكفاءة داخل غرفة في الطابق الأرضي يمكن فرز وتصنيف النفايات المجمعة قبل معالجتها ثم تكبس النفايات بعد تطهيرها ويضغط الحجم وتنقل بشكل سهل ونظيف إلى أماكن توظيفها والنظام مزود بأنظمة لمكافحة الحريق وامتصاص الأصوات وتطهير الأنبوب والنماذج الحديثة كثيرة وصحة البيئة في حاجة ملحة للتنفيذ .

إن المدينة الخضراء هي دعوة للمواءمة والملاءمة والتكيف بين احتياجات الإنسان المادية والنفعية اللا محدودة ومعطيات البيئة الطبيعية المعرضة للاستنزاف والتدهور مما يحفز المخطط العمراني والمصمم المعماري إلى التفكير العميق والتحليل العلمي والهندسي الدقيق لجميع المعطيات المتاحة والمتوقعة للمكان والتعرف على المتغيرات المستقبلية المحيطة سواء كانت من صنع الطبيعة أو صنع البشر.

المدينة الخضراء (مصطلح عمراني مقترح بواسطة الباحث) ذات محددات وأهداف تنموية تتسم بالاستمرارية والتطوير وتوفير الراحة والهدوء والاطمئنان والخصوصية والصحة سواء في المعيشة أو الترفيه أو العمل .

إن تحقيق ذلك يتطلب مراعاة مجموعة من الأسس الفنية والمعايير التخطيطية والتصميمية التي يمكن إيجازها في التالي:

• مراعاة ظروف باطن الأرض وسطحها وتأمينها من المخاطر القائمة أو المتوقفة في المستقبل مثل الزلازل والسيول والحرائق والانهيارات .

• تأكيد مبادئ التدرج الهرمي للعناصر المعمارية وعلاقة الكتل البنائية بالفراغات والتوسع الأفقي والرأسي للعمران و مراعاة نوعية الألوان والبروزات والفتحات والحوائط وعدم التنافر بين عناصر التشكيل العام .

• تأكيد مبادئ التدرج الهرمي في التخطيط والتصميم العمراني والذي يشمل شبكة الطرق وممرات المشاة والميادين والساحات ومراعاة التمدد والانكماش في الوحدات البنائية والقسائم والارتدادات وإبراز الهوية والمعمارية للمكان التي تؤكد عناصره الطبيعية والبيئية وتحقق التشويق والجذب البصري لعناصر التكوين العمراني .

• أهمية التناسق والتناغم بين استخدامات الأراضي دون تضارب أو تنافر سواء وظيفي أو جمالي (المباني – الألوان – شبكة الطرق – المرافق – المباني العامة – الفراغات – الحدائق – الإضاءة – السطوح الأفقية والرأسية – التكنولوجية والتطور المعلوماتى) .

• تعزيز دور الأشجار والنباتات والغطاء الأخضر في التشكيلات العمرانية للمدينة الخضراء ونوعية المياه واستخداماتها مع ضرورة إحاطة المدينة بحزام أخضر للحماية وكفلتر طبيعي للتنقية من الملوثات تعزيز استخدام الطاقة الطبيعية المتجددة سواء في إضاءة المنشآت أو الاستخدامات الأخرى باعتبارها طاقة لا تنضب وأقل تلوثا وأكثر جمالا .

• أهمية التخلص الأمثل من النفايات بحيث تصبح موارد وخامات جديدة للتنمية بدلا من كونها ملوثة للبيئة.

• توظيف التقنية وثورة المعلومات والاتصالات في التشكيلات البنائية ابتداءا من الوحدة المعمارية الصغرى وصولا إلى التكوين العمراني والنسيج الحضري للمدينة .

• ضرورة عمل دراسات مردود بيئي EIA لأية مشروعات تنموية .

• توظيف وسائل الإعلام لزيادة مساحة التوعية العمرانية والبيئية ومقاومة التلوث البصري .

• الأخذ بمبادئ وأسس الحكومة الالكترونية في إدارة المدينة الخضراء .

• استحداث مجموعة من التشريعات والقوانين واللوائح التنفيذية التي تعزز إنشاء تجمعات عمرانية صحية خضراء تحقق التطور والمرونة والتنمية المستدامة.

97.indd 59 11/5/07 12:45:45 PM

الخطر الذي لا نهتم به النفايات الصلبة والخطرة

إعداد: م/ جمال ياسين
- معهد تدريب الكهرباء والماء
قسم القوى الميكانيكية.

لقد أدى ازدياد عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة والتقدم الصناعي والزراعي وعدم إتباع الطرق الملائمة في جمع ونقل ومعالج النفايات الصلبة إلى ازدياد كمية النفايات بشكل هائل وبالتالي تلوث عناصر البيئة من أرض وماء وهواء واستنزاف المصادر الطبيعية في مناطق عديدة من العالم وقد أصبحت اليوم إدارة النفايات الصلبة في جميع دول العالم من الأمور الحيوية للمحافظة على الصحة والسلامة العامة.

ويعرف مشروع النفايات الصلبة بأنها المواد القابلة للنقل والتي يرغب مالكها بالتخلص منها بحيث يكون جمعها ونقلها ومعالجتها من مصلحة المجتمع. وفي بعض الدول كانت أماكن التخلص من النفايات الصلبة تقع في مواقع قريبة جداً من السكان ولم تكن تسبب مكاره صحية للأسباب التالية:

97.indd 60 11/5/07 12:45:48 PM

قلة الكثافة السكانية في ذلك الوقت.
قلة كمية النفايات الصلبة بسبب تدني دخل الفرد وعدم توفر الكثير من السلع المعروفة اليوم مثل البلاستيك والعبوات المعدنية والزجاجية وغيرها.
واليوم تعد مشكلة النفايات الصلبة من المشاكل البيئية الرئيسية والتي لا بد من إيجاد الحلول المناسبة لها.
الأسباب الموجبة لحل مشكلة النفايات الصلبة :
المكاره الصحية وتشويه المظهر الحضاري.
تزايد كميات النفايات في المملكة وخاصة الصلبة منها.
الإضرار الكبيرة الناتجة عن النفايات وتأثيرها المباشر على البيئة البشرية.
إمكانية الاستفادة من النفايات الصلبة في حل مشكلة البطالة وذلك عن طريق إقامة صناعات بيئية تعتمد على النفايات كمواد خام.

مصادر النفايات الصلبة :

أولا: النفايات الصلبة المنزلية :

يقصد بالنفايات الصلبة المنزلية المخلفات الناجمة عن المنازل والمطاعم والفنادق وغيرها وهذه النفايات عبارة عن مواد معروفة مثل الفضلات والخضار والفواكه والورق والبلاستيك، ويضاف إلى النفايات الصلبة المنزلية النفايات الصناعية والحرفية والتي يمكن جمعها ومعالجتها مع النفايات الصلبة المنزلية دون أن تشكل خطراً على الصحة والسلامة العامة.
هذا ويجب التخلص من النفايات الصلبة المنزلية بسرعة وذلك لوجود مواد عضوية تتعفن وتتصاعد منها الروائح الكريهة وتسبب تكاثر الحشرات والقوارض.

ثانيا: النفايات الصلبة الصناعية :

ينتج عن الصناعات الكيماوية وصناعة المعادن والدباغة والجلود وغيرها من الصناعات نفايات خطرة على صحة وسلامة الإنسان وهناك عمليات مستمرة للتخلص من النفايات في أماكن غير مخصصة لذلك مسببة تلوثاً للبيئة ويمكن للصناعة المتطورة أن تقلل من كمية النفايات الناتجة عن طريق إعادة الاستفادة من اكبر قدر ممكن من النفايات وإتباع الطرق الحديثة في التصنيع مما يؤدي إلى توفير استهلاك مصادر الثروة، ولعل من أهم أسباب مشاكل النفايات الصلبة الصناعية ما يلي:
الانتشار الصناعي السريع دون الأخذ بعين الاعتبار مشكلة النفايات الناتجة عن الصناعة.
قلة الوعي والمسؤولية لدى بعض أرباب الصناعة الذي يجعلها تتخلص من النفايات الصناعية بطرق غير سليمة.
عدم وجود تشريعات تحمل أصحاب الصناعة مسؤولية تحمل كلفة جمع ونقل ومعالجة النفايات الصلبة.

ثالثا : النفايات الصلبة الزراعية :

يقصد بالنفايات الزراعية جميع النفايات أو المخلفات الناتجة عن كافة الأنشطة الزراعية النباتية والحيوانية ونفايات المسالخ. ومن أهم النفايات إفرازات الحيوانات وجيف الحيوانات وبقايا الأعلاف. وتختلف كمية ونوعية النفايات الزراعية حسب نوعية الزراعة والطريقة المتبعة في الإنتاج الزراعي ففي الزراعة المكثفة أو العمودية التي تتبع في معظم دول العالم فإنه يستغل كل متر مربع في التربة الزراعية أو حظيرة الحيوانات لزيادة كمية الإنتاج الحيواني والنباتي مما يؤدي إلى إنتاج كميات كبيرة من النفايات وتلويث مصادره المياه، وعموماً لا تشكل هذه النفايات الزراعية مشكلة بيئية إذا ما أعيدت إلى دورتها الطبيعية، ويتم ذلك بالوسائل التالية:
أ – استخدام جيف الحيوانات في صناعة الأعلاف.
ب- استعمال مخلفات الحيوانات بعد معالجتها بطريقة التحلل الحيوي Composting في تسميد التربة الزراعية نظرا لاحتوائها على تركيزات جيدة من المغذيات النباتية ويسهم استعمال النفايات الزراعية في تسميد التربة الزراعية في تخفيف معدلات استهلاك الأسمدة الصناعية والحد من استنزاف مصادر الثروة الطبيعية والطاقة.
كما يساعد استعمال النفايات الزراعية بطريقة غير مباشرة في الحد من تلوث عناصر البيئة ، إذ عند تصنيع الأسمدة الكيماوية ينتج عنها ملوثات صلبة، سائلة، أو غازية تلوث عناصر البيئة في حين تعطي النفايات الزراعية المواد الغذائية للنبات على فترات تتناسب مع احتياجاتها مما يرفع من كفاءة إنتاجية التربة.

النفايات الناجمة عن معالجة المياه العادمة (الحمأة) Sludge :

يقصد بالحمأة المواد الصلبة العضوية وغير العضوية وجراثيم الإمراض وبيض الديدان المعوية الضارة التي تنتج من معالجة المياه العادمة في محطات التنقية، وتتوقف كمية ونوعية الحمأة عموما على درجة كفاءة محطة المعالجة ونوعية المياه العادمة ودرجة تركيز الملوثات فيها.
ونظرا للقيمة السمادية العالية للحمأة يمكنها أن تصبح بعد معالجتها مصدرا هاما من مصادر الثروة تساعد في رفع كفاءة التربة وزيادة الإنتاج الزراعي والتوفير في استهلاك الأسمدة الكيماوية. علما بأن المياه العادمة المعالجة الناتجة عن محطات التنقية لا تستخدم إلا للزراعة المقيدة .

الطمر (الدفن) الصحي :

يعد الطمر الصحي إحدى الطرق الحديثة لمعالجة النفايات الصلبة، حيث تحفر في الأرض حفرة يعتمد عمقها وسعتها على طبيعة وكمية النفايات المتوقعة، وفي بعض الأحيان تستعمل الأماكن المهجورة لطمر النفايات إذا توافرت فيها الشروط الصحية والبيئة المطلوبة، بحيث توفر تلك الأماكن تكاليف الحفريات، وبعد تجهيز الحفرة يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة من الاسمنت أو معادن الطين أو بنوع خاص من البلاستيك لحماية المياه الجوفية من التلوث، كما وتجهز القاعدة بشبكة صرف للمياه الناتجة عن مياه الإمطار وعمليات تحلل المواد العضوية الموجودة في النفايات ويوضع فوقها طبقة صلبة من الحصى والرمال لتسهيل عملية دخول المياه إلى شبكة الصرف. وتوزع النفايات على قاعدة الحفرة وترص بنوع خاص من المداخل حيث تصل كمية النفايات الصلبة المضغوطة من 0.8 – 1.0 طن لكل 2م.
هذا وتوجد عدة أشكال للطمر الصحي ، ويتوقف ذلك على مصدر النفايات الصلبة وأبرز تلك الأشكال هي :
أ- طمر النفايات الصلبة الصناعية الخطرة بعد معالجتها للحد من خطورتها.
ب – طمر النفايات المنزلية والصناعية التي يمكن معالجتها مع النفايات المنزلية ودون أن تشكل خطرا على الصحة والسلامة العامة.
ج – طمر الحمأة فقط، علما بأنه في بعض الأحيان يتم طمر الحمأة مع النفايات المنزلية بعد تجهيز الحفرة يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة وغير منفذة

97.indd 61 11/5/07 12:45:49 PM

للمياه ويمكن أن تكون هذه الطبقة العازلة من الاسمنت أو مادة الإسفلت (Bitumen) أو معادن الطين أو أغطية بلاستيكية خاصة لحماية المياه الجوفية من التلوث، وعند استعمال البلاستيك كطبقة عازلة يجب وضع طبقة رملية ناعمة تحتها وفوقها لحمايتها من التمزق، وطبعا لا تتوقع أن تبقى الطبقة العازلة فعالة إلى الأبد فلكل نوع من المواد المستعملة عمر زمني محدد، غير انه يشترط في الطبقة العازلة أن تبقى فعالة لفترة زمنية كافية يكون قد تم من خلالها الانتهاء من موقع طمر النفايات والانتقال إلى موقع آخر وزرع الموقع الأول بالأشجار وتصبح إمكانية تأثير المياه العادمة الناتجة عن النفايات قليلة أو حتى معدومة.

أهم الشروط التي يجب توافرها عند اختيار موقع طمر النفايات ما يلي :

1- أن تكون بعيدة عن المصادر المائية الجوفية والسطحية لضمان عدم تسرب الملوثة إلى المصادر المائية.

2- أن تكون بعيدة عن التجمعات السكانية الحالية والمخطط لها في المستقبل، هذا وقد أوصت منظمة الصحية العالمية سنة 1971م بأن لا يقل بعد موقع طمر النفايات الصلبة عن 200م عن أقرب تجمع سكني وتطالب بعض الدول بأن لا تقل المسافة عن 500 متر وفي أمريكا تطالب بأن لا تقل المسافة عن 5 كم عن اقرب تجمع سكاني.

3- أن تكون كمية التساقط (أمطار، ثلوج) قليلة في المنطقة.

4- الأخذ بعين الاعتبار اتجاه الريح السائدة في المنطقة.

ويجب القيام بعملية ضغط النفايات بكفاءة عالية جدا وذلك:

1- لاستيعاب أكبر كمية ممكنة من النفايات الصلبة.

2- لمنع تواجد فجوات يمكن أن تعيش وتتكاثر بها الحشرات والقوارض.

3- لمنع أو الحد من عملية الاشتعال الذاتي.

بعد الانتهاء من عملية ضغط النفايات وعندما يصبح الارتفاع بعد عملية الضغط من 30-70 سم يوضع فوقها طبقة من نفايات الإنشاءات أو أتربة ويتم دكها على طبقة النفايات المضغوطة، وعلى هذه الطبقة توضع طبقة ثانية من النفايات بنفس الطريقة وهكذا حتى يصل ارتفاع الموقع 30-50م ويتقلص ارتفاع الموقع خلال 20 سنة إلى حوالي 30% من الارتفاع الأصلي ومن أهم المزايا الايجابية لهذه الطريقة ما يلي:

1- قلة التكلفة الاقتصادية.

2- إمكانية استيعاب كميات هائلة من النفايات الصلبة.

3- سهولة تطبيق هذه الطريقة نظرا لأنها لا تحتاج إلى تقنية عالية.

4- تعد هذه الطريقة مكملة للطرائق الحديثة الأخرى (الحرق، التحلل الحراري، التحلل الحيوي) والتي ينتج عنها مواد غير قابلة للمعالجة والتي لا بد من التخلص منها.

5- إعادة زراعة المنطقة بالأشجار .

6- إمكانية الاستفادة من غاز الميثان في موقع الطمر الصحي.

7- تعد طريقة مناسبة جدا لدول تمتاز بمناخ شبه صحراوي حيث ترامي الأراضي الشبه صحراوية غير الصالحة للزراعة أو الرعي.

وفي المقابل توجد بعض السلبيات لهذه الطريقة والتي يمكن تجنبها أو تقليلها إلى الحد الأدنى عند تطبيق طريقة الطمر الصحي حسب المواصفات العلمية واختيار الموقع المناسب بعد دراسة الآثار البيئية المحتملة، ومن أبرز تلك السلبيات ما يلي:

1- تسرب الغازات الملوثة للهواء وإمكانية حدوث فجوات في مواضع الطمر الصحي ومن أهم الملوثات الهوائية الناتجة عن أماكن طمر النفايات الصلبة هي الغازات مثل غاز الميثان (CH_4)، وغاز ثاني أكسيد الكربون، والغبار الذي يمكن أن يحمل المواد الكيماوية السامة خصوصا عند هبوب الرياح القوية إلى مسافات بعيدة، وكنتيجة لعمليات ضغط النفايات الصلبة تصبح هذه المواقع فقيرة بالأكسجين، لذا تقوم الكائنات الحية الدقيقة الهوائية أولا باستهلاك الأكسجين الموجود في مكان الطمر خلال الأسبوع الأول تقريبا ثم تتحول عمليات التحلل الهوائية إلى عمليات تحلل لا هوائية ينتج عنها غاز الميثان وغيرها من الغازات التي تخرج من خلال الأنابيب الخاصة لجمعة وفي حالة عدم توفرها تتصاعد الغازات من خلال الموقع.

وتختلف كمية الغازات الناتجة حسب نوعية وكمية النفايات الصلبة وعموما ينتج الطن الواحد من النفايات الصلبة المنزلية ما يعادل 130 مترا مكعبا من الغازات.

2- احتمالية تلوث مصادر المياه بالمياه العادمة الناتجة عن أماكن طمر النفايات ، وهي عبارة عن مياه عادمة ذات تركيزات عالية من الملوثات العضوية وغير العضوية الموجودة تنتج عن تحلل المواد العضوية الموجودة في النفايات ومياه الأمطار التي تتسرب من مكان الطمر وتغسل في طريقها الملوثات العضوية وغير العضوية، وتزداد كمية المياه العادمة في حالة التخلص من الحمأة بأسلوب الطمر الصحي، ويتراوح لون المياه العادمة الناتجة عن أماكن طمر النفايات الحديثة العهد بين الأخضر والبني ولها رائحة البيض الفاسد.

الحل الأمثل لحل مشكلة النفايات الصلبة:

97.indd 62 11/5/07 12:45:50 PM

من الممكن حل مشكلة النفايات الصلبة إلى أبعد الحدود وجعلها مصدر ثروة تساهم في الدخل الوطني وتأمين فرص عمل وتقليل استيراد بعض المواد الخام من الخارج عن طريق إنشاء مؤسسة خاصة أو عامة للنفايات قادرة على استيعاب أسلوب المعالجة المتكامل للنفايات Integrated solid Waste Management والذي يعتمد على:

الحد من إنتاج النفايات بإتباع طرق سهلة، وتعتمد هذه الطريقة على رفع مستوى وعي المواطن والمجتمع.

إعادة الاستفادة من المخلفات مثل إعادة الاستعمال لإحدى المواد عدة مرات لنفس الغرض أو إعادة الاستفادة من المواد عن طريق استعمالها في أغراض جديدة مثل استعمال فضلات البلاستيك في العزل أو إعادة الاستفادة من المواد بعد إعادة تصنيعها مثل الورق والزجاج والمعادن.

استعمال المحارق الحديثة والقادرة على السيطرة على التلوث الهوائي لحرق النفايات الواجب حرقها.

استعمال طريقة الطمر الصحي كطريقة لا يمكن الاستغناء عنها وذلك لطمر النفايات غير القابلة للحرق أو إعادة الاستفادة بالإضافة إلى المواد الناتجة عن المحارق.

معالجة النفايات الصلبة الخطرة وطمرها بالإمكان المخصصة لها.

تنظيم برامج توعية وإعلام لمختلف قطاعات المجتمع.

البحث والتطوير والتدريب:

وهناك أنواع أخرى من طرق معالجة النفايات نوجز منها :

1- المحارق: وهي تعتمد على توليد طاقة وحرق تلك النفايات وهي عالية الكلفة.

2- استخدام الغاز الحيوي (البيوغاز) CH4 لمعالجة تلك النفايات (طريقة التحلل الحراري).

3- طريقة الكومبوسيت COMPOSITE أو التخمر العضوي وتعتمد لاستخراج بعض الأسمدة الزراعية.

4- إعادة التدوير Recycling وخاصة بقايا البلاستيك وخردة الحديد والكرتون وبعضها غير موفق في بعض المواد الأخرى مثل الزجاج وبقايا الأخشاب والأقمشة وما شابه.

5- المعالجة الكيماوية: وهي معالجة المخلفات الخطرة في إحدى المراحل للتخلص من خطورتها قبل طمرها.

فئات النفايات الخطرة منها على سبيل المثال:

1- النفايات الإكلينيكية المتخلفة عن الرعاية الطبية في المستشفيات والمراكز الصحية.

2- النفايات المتخلفة عن إنتاج المستحضرات الصيدلية وتحضيرها.

3- النفايات المتخلفة عن الدهانات والورنيش.

4- النفايات التي يدخل في تركيبها مركبات النحاس والزنك والزرنيخ والزئبق والرصاص وغيرها.

المصانع التالية تعتبر منتجا محتملا للنفايات الخطرة :

- مصانع الأدوية والمستشفيات.
- مصانع الدهانات، البطاريات، الحديد، الألمنيوم، الدباغة، الخميرة.

معالجة المخلفات الخطرة الصلبة :

للمخلفات الخطرة الصلبة أربع صفات أساسية مميزة لها هي الاشتعالية Flammability والتآكلية Corrosivity والتفاعلية Reactivity والسمية Toxicity بالإضافة على عدد من الصفات الأخرى. ويعتبر القطاع الصناعي اكبر مصدر المخلفات الخطرة الصلبة ويليه كمصدر هام القطاع الصحي الذي يشمل المستشفيات والعيادات والمختبرات الطبية. ولا بد من الإشارة إلى مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث العلمي حيث تسهم كل منها كمصدر من مصادر المخلفات الخطرة الصلبة.

مراحل معالجة النفايات :

- المرحلة الأولى: الفصل الميكانيكي (Mechanical Separation) :

وفي هذه المرحلة يفصل الحديد والزجاج والبلاستيك وباقي المعادن عن المخلفات الخطرة الصلبة ويعاد تدوير ما يمكن استخدامه من هذه المرحلة مثل الزجاج والبلاستيك والمعادن المختلفة. أما المخلفات الخطرة الصلبة فترسل إلى مرحلة المعالجة الثانية.

- المرحلة الثانية: المعالجة (Treatment):

وفيها تستخدم أما المعالجة الكيماوية أو الفيزيائية لتحويل النفايات الخطرة إلى مواد غير خطرة بحيث يعاد استخدامها أن أمكن، أو في بعض الحالات المحدودة يمكن استخدام المعالجة الحرارية أو غيرها. أما ما يتبقى من المخلفات الخطرة الصلبة غير القابل للاستخدام فيرسل إلى مرحلة المعالجة الثالثة.

- المرحلة الثالثة: المعاملة الطبيعية (Natural Processing) :

وفي هذه المرحلة يستخدم الجمع السطحي (Surface Impoundment) أو الطمر الصحي للتخلص من ما تبقى من المخلفات من ما تبقى من المخلفات الخطرة الصلبة بعد معالجتها والتي فقدت بعد العلميات السابقة صفاتها الأربع السابقة الذكر، أن لم يكن هناك إي استخدام لها في الصناعة أو بناء ارصف الطرق.

97.indd 63 11/5/07 12:45:52 PM

Introduction

The Oman Society of engineers (OSE) is organizing the 11th Gulf Engineering Forum with the theme of "**Defying Construction Challenges ... Let's Build**" reflecting the important role of the engineers in the construction and building. The forum is within the series of the Gulf Engineering Forums that are hosted annually on rotation by the GCC countries in collaboration between the Secretary of the Gulf Engineering Forum and the Gulf Engineering Societies and Authorities.

مقدمة

تنظم جمعية المهندسين العمانية الملتقى الهندسي الخليجي الحادي عشر والذي يحمل شعار "مواجهة تحديات البناء .. فلنعمر" بالشراكة مع أمانة سر الهندسي في البناء والتعمير وأحد تنظيم هذا الملتقى ضمن سلسلة الملتقيات الخليجية السنوية والتي تنظم بالتعاون بين أمانة الملتقى الهندسي الخليجي والجمعيات والهيئات الهندسية بهدف الارتقاء بالدور الهندسي وإبراز الدور بين المهندسين والمهندسين في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربي

Forum Themes

- Mega projects difficulties and opportunities
- Construction challenges in the Gulf
- Modern technology for future cities

Addressed through:
- Mega projects in the Gulf countries (GCC).
- Projects of modern cities and smart buildings in the GCC.
- Panel discussion sessions on construction challenges in the GCC and construction with sustainable development strategies.

محاور الملتقى

- المشاريع الضخمة الصعاب والفرص
- تحديات البناء في الخليج
- التقنيات الحديثة لمدن المستقبل

يتم تناولها من خلال
- المشاريع الضخمة في الخليج
- مشاريع المدن الحديثة والمباني الذكية في الخليج
- حلقات نقاش حول تحديات البناء في دول الخليج العربية واستراتيجيات التنمية المستدامة

Speakers

A group of distinguished regional and international experts, and leaders in fields of construction and development.

المتحدثون

مجموعة متميزة من الخبراء والمختصين في مجال البناء والتعمير على المستوى الإقليمي والعالمي

Accompanying Activities

- Recognition of gulf engineering pioneers and innovators.
- Engineering innovation award.

فعاليات مصاحبة

- تكريم المهندسين الرواد والمبتكرين
- جائزة الإبداع الهندسي

Sponsorship:

Invitation for sponsoring the forum is extended to all organizations public and private sector.

الرعاية

الدعوة لرعاية الملتقى موجهة إلى كل مؤسسات القطاعين العام والخاص

أمانة الملتقى الهندسي الخليجي
www.enggcc.org

جمعية المهندسين العمانية
Tel.: +968 24670877 / 24602899
Fax: +968 24489005
P.O.Box: 2122 PC: 112 Ruwi
Sultanate of Oman

تنظيم

www.ose.org.om/11gef

97.indd 64 11/5/07 12:45:55 PM