المهندس

جمعية المهندسين البحرينية

العدد ٥١

ديسمبر 2009

شخصية العدد: المهندس جواد حسن

دراسة عن وضعية مهنة الصيد في البحرين

تدشين وثيقة المواصفات الفنية القياسية لوزرة الأشغال

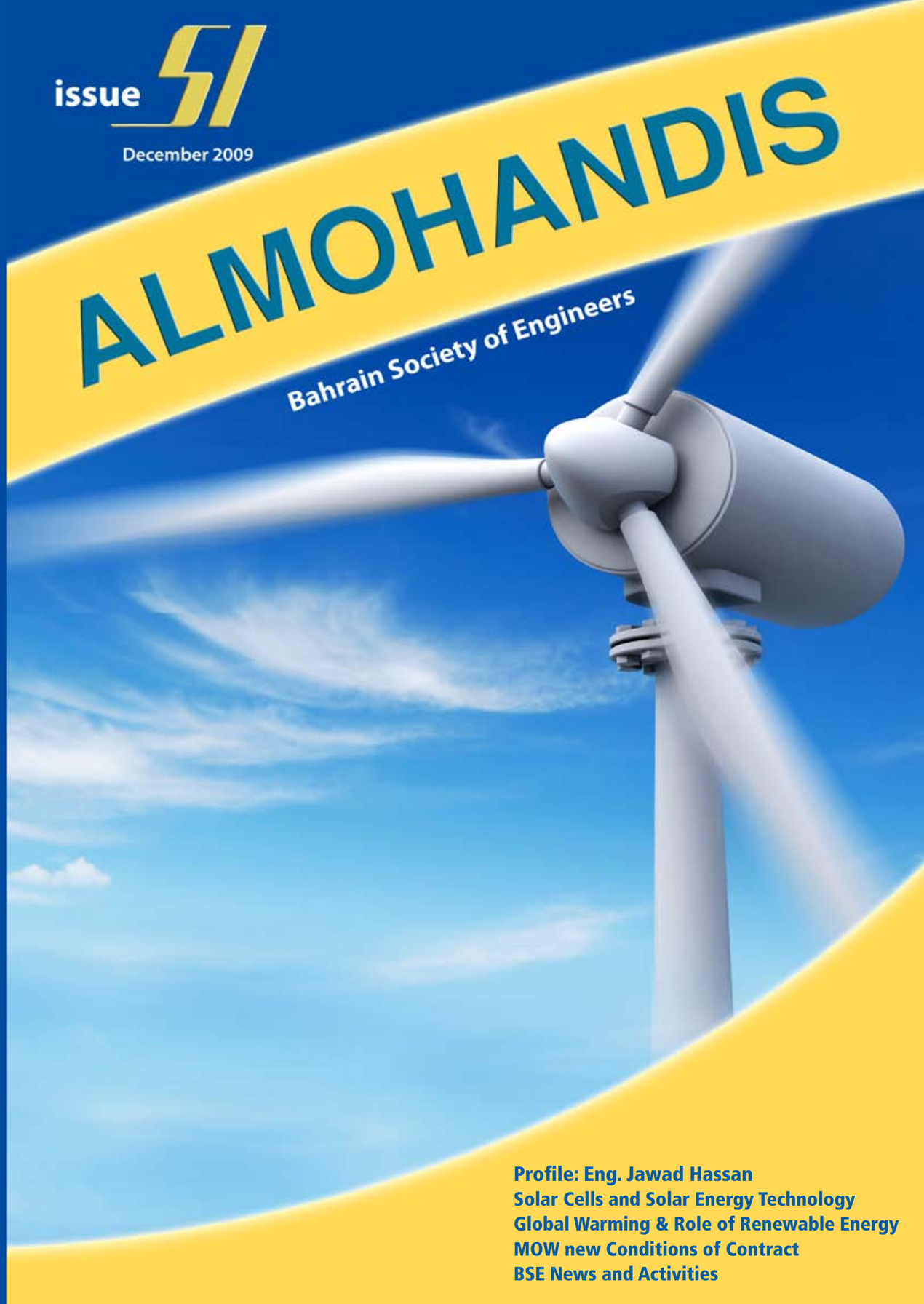
أخبار و نشاطات الجمعية

ALMOHANDIS

Bahrain Society of Engineers

issue 51

December 2009



Profile: Eng. Jawad Hassan

Solar Cells and Solar Energy Technology

Global Warming & Role of Renewable Energy

MOW new Conditions of Contract

BSE News and Activities

كلمـة العدد

الإخوة والأخوات

يسعدني أن نلتقي من جديد عبر صفحات "المهندس" العدد (٥١) لنسلط الضوء على مجموعة من المقالات العلمية بقلم الزملاء الأساتذة في جامعة البحرين حول مواضيع الساعة الساخنة مثل تغير المناخ و الاحتباس الحراري و الطاقة المتجددة ليتزامن ذلك مع انعقاد "مؤتمر كوبنهاجن لتغير المناخ".

ونحن نستقبل العام الجديد ٢٠١٠ قريبا نتطلع بتفاؤل بأننا سوف نواصل إصدار "المهندس" بفضل دعمكم و حرصكم على مدنا بالمواضيع والمقالات المهنية كما آمل أن نحصل على المشاركة من الإخوة المهندسين الشباب لنطرح آراءهم و نلقي الضوء على إبداعاتهم لإغناء مجلتكم "المهندس".

تحياتنا لأخواتنا المهندسات بمناسبة يوم المرأة البحرينية في الأول من ديسمبر من كل عام و نشد على أيديهن للمزيد من العطاء و المشاركة في أنشطة الجمعية.

الإخوة و الأخوات... نترككم لتصفح أخبار وأنشطة الجمعية والعديد من المواضيع الهندسية التي نتمنى أن تنال رضاكم.

كل عام وأنتم جميعاً بألف خير، مع تمنياتي لكم بعام مليء بالإنجازات ..

المهندسة عفت رضا

هيئة التحرير	أعضاء لجنة المجلة
م. شهربان شريف الرئيس	د. أسامة البحارنة د. عيسى قمبر د. فوزي الجودر د. مجيد صفر جاسم م. وفيق اجور
م. عفت رضا رئيس التحرير	

رقم التسجيل لدى وزارة الإعلام SBSE 181

اعضاء مجلس الإدارة

المهندس عبدالمجيد القصاب
الرئيس

المهندس عبدالله جناحي
نائب الرئيس

المهندس محمد الخزاعي
أمين السر

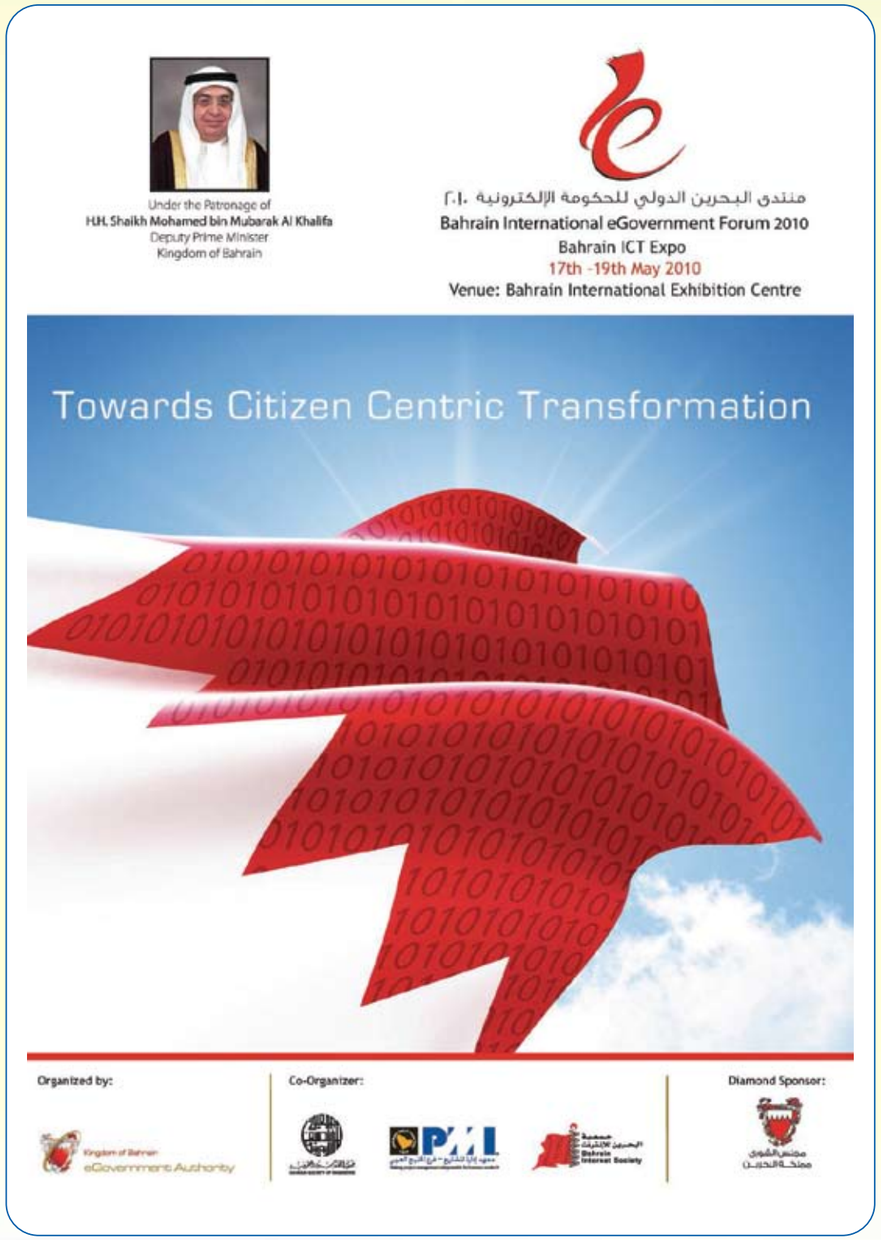
المهندس جواد الجبل
الأمين المالي

المهندس جميل العلوي
مدير المؤتمرات

د. المهندس عبدالإمام السماك
مدير شؤون الأعضاء والمهنة

المهندسة هدى فرج
مدير التدريب

المهندسة شهربان شريف
مدير الإعلام



المهندس

جمعية المهندسين البحرينية

٦ كلمة رئيس الجمعية

٧ شخصية العدد
المهندس جواد حسن

١٣ وضعية مهنة الصيد في مملكة البحرين في ٢٠٠٨

٢١ مواهب و هوايات..
م. الخزاعي.. متعدّد الهوايات

٢٥ تسالي هندسية

٢٧ أخبار ونشاطات الجمعية

- الآراء والمواضيع المنشورة لاتمثل بالضرورة وجهة نظر جمعية المهندسين البحرينية، وهي بالتالي غير مسئولة عنها.
- يرجى إرسال الموضوعات العلمية والهندسية التي ترغبون في نشرها على عنوان الجمعية.
- للإعلان والترويج، الرجاء الاتصال بجمعية المهندسين البحرينية.

جمعية المهندسين البحرينية
BAHRAIN SOCIETY OF ENGINEERS

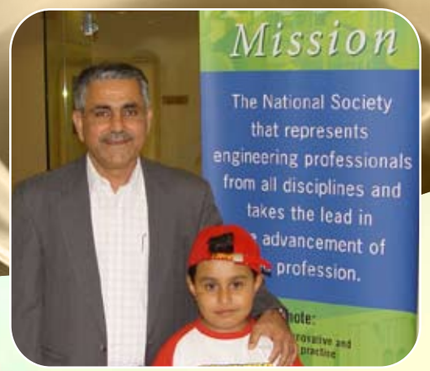
ص. ب: ٨٣٥، المنامة – مملكة البحرين
هاتف: ١٧٧٢٧١٠٠ ٩٧٣+، فاكس: ١٧٨٢٧٤٧٥ ٩٧٣+

البريد الالكتروني
mohandis@batelco.com.bh

صفحة الجمعية
www.mohandis.org

التصميم والطباعة
digiarts w.l.l

كلمة رئيس الجمعية



المهندس عبدالمجيد القصاب
رئيس الجمعية

يسعدني أن أرحب بكم في العدد الحادي والخمسين من مجلة المهندس، و سوف نحتفي من خلال هذا العدد بالنجاح الكبير الذي حققته مؤتمراتنا وأنشطتنا العديدة والتي من شأنها أن تتيح فرصا كبيرة للتنمية الفكرية والمهنية، مع مواصلة مساعينا باستمرار لتحسين مستوى مهنة الهندسة، وكلنا أمل في أن نكون عند حسن ظن أعضاء الجمعية الأعزاء.

ومنذ صدور العدد السابق للمجلة، فقد استأنفنا مهامنا – كالمعتاد – في الإعداد لمؤتمرات أخرى هامة، وتمكّنا بذلك من تحقيق جزء من تطلعاتنا وأهدافنا المنشودة. وعلى المستوى الشخصي فقد حظيت مؤخرا بفرص ثمينة من خلال المشاركة في بعض إنجازاتنا، ويسعدني أن أسلط الضوء على ثلاثة منها بالتحديد:

١. الدعوة الكريمة التي تلقيناها من سعادة المهندس فهمي بن علي الجودر وزير الأشغال والوزير المسئول عن هيئة الكهرباء والماء لمرافقة سعادتة في زيارته الرسمية إلى جمهورية أيرلندا، حيث وقعت جمعية المهندسين البحرينية ثلاث مذكرات تفاهم هامة مع عدد من الهيئات الهندسية.

٢. تقدير الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية (WFEO) للمهندس الراحل هشام عبدالملك الشهابي (رئيس سابق للجمعية)، وذلك في الاجتماع الذي عقد مؤخراً في الكويت.

٣. مشاركة وفد كبير من جمعية المهندسين البحرينية في اجتماعات الاتحاد الهندسي الخليجي والاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية (WFEO) التي عقدت في مدينة الكويت أواخر أكتوبر ومطلع نوفمبر ٢٠٠٩، ولا يسعني هنا سوى الإشارة إلى دور مندوبينا من الشباب في تمثيل الجمعية بصورة لائقة عكست مدى ارتكاز الجمعية على أرض صلبة وأبرزت النمو الكبير الذي شهدناه على مر السنين.

وتمضي الجمعية في تحمل أعبائها بصفتها الهيئة الهندسية الرائدة لتحقيق الإنجازات المتميزة، وذلك بفضل الجهود الجبارة التي يضطلع بها الأعضاء في عملهم التطوعي والذين بلا شك يستحقون منا كل الثناء والاعتزاز، فهم يتحملون عبء المسؤولية والتحديات جاهدين لعكس رؤيتنا الساعية دوماً للنجاح والتميز ورفع علم الجمعية عالياً.

إن الدعوة موجهة إلى كل مهندس يرغب في أن يكون فرداً من أفراد أسرة الجمعية، أن يعمل على تحقيق الاستفادة القصوى من عضويته وتواجده بيننا من أجل تعزيز مكانته العلمية ومن ثم فرصه الوظيفية، وذلك من خلال التحاقه بهذه الكوكبة التي تضم مئات المهنيين في مجال الهندسة.

كما أوجه لكم الدعوة لمشاركتي بأي اقتراحات أو أفكار قد تساهم في تحقيق رؤيتنا ومهمتها على وجه أفضل، وتحسين الأداء العام للجمعية، آملاً إرسالها لي أو إلى أي عضو آخر من أعضاء مجلس الإدارة.

شكراً

المهندس جواد حسن

تعريف..

المهندس جواد حسن عضو زميل في جمعية المهندسين البحرينيه ، عضو أول في معهد المهندسين الكهربائيين في الولايات المتحدة الإمريكية
(SENIOR MEMBER IEEE-USA) عضو معهد الإدارة
AL EXANDER HAMILTON INSTITUTE-USA

مهندس استشاري في التدقيق الهندسي و تطوير الأنظمه، يحمل درجة المجاستير و البكالوريس في الهندسة الكهربائية.

الحياة العائلية..

متزوج ولدي ثلاثة أبناء ،ولدان وبنت .

الأبن الأكبر اسمه مهند درس الهندسه في جامعة واشنطن في الولايات المتحدة الإمريكيه كما عمل فيها بعد تخرجه والآن يعمل مع شركة SCHLUMBERGER.

أما الأبن الثاني ماجد حاصل على درجة البكالوريوس في المحاسبة والإدارة المالية من الولايات المتحدة الإمريكيه ويعمل حالياً في بنك INVESTCORP .

أما آخر العنقود فهي أبنتي "لمى" طالبة في الصف الحادي عشر في مدرسة ابن خلدون الوطنية .

شعاري في حياتي هو " العائلة أولاً" وأحلى الأوقات بالنسبه لي هي التي أقضيها مع العائله وكل شئ يأتي بعد ذلك.

تربيت في عائله تعشق العلم مكونه من ثلاث أخوان وأختين أخي الأكبر هو الدكتور خليل حسن جراح الأطفال المعروف (وزير الصحة سابقاً وحالياً سفير مملكة البحرين في اليابان)

والأخ الثاني اسمه حسين يعمل في وزارة الصناعة والتجارة

علمنا والدي رحمه الله منذ الصغر تحمل المسؤليه والجد والمثابره في كل شئ نصبو إليه

شعاري في العمل هو القول المشهور ((هناك دائماً طريقه أفضل لأداء أي عمل وعلينا البحث عن ذلك))
There is always better way of doing things, find It?

مرحلة الطفوله..

بداية مرحلة الطفوله كانت في راسرمان و اتذكر قبل الالتحاق بالمدرسه كنا نذهب بنات و أولاد إلى المعلم لحفظ القرآن ،

في مرحلة التعليم الإبتدائي كان الوالد رحمه الله يحرص على قيامنا بأداء الواجبات المدرسيه أول بأول ولا يسمح لنا بمشاهدة التلفزيون (محطة أرمكو) التي كانت تبث باللون الأبيض والأسود في الفتره المسائية فقط إلا بعد أداء الواجب المدرسي.

والدي رحمه الله هو المثل الأعلى لنا في الجد والمثابرة كان يشجعنا دائماً على الإهتمام بالتحصيل العلمي و يردد على مسامعنا دائماً أريد أشوف واحد منكم دكتور وآخر مهندس ألخ. وبحمد الله وبتشجيع الوالدين حقق أخي الأكبر الدكتور خليل حلم الوالد فدرس الطب أم أنا فحققت حلمه في دراسة الهندسه، كنت في الصغر أحب العبث في الأجهزة الكهربائية. أتذكر كان والدي يحذرنا دائماً من خطورة الكهرباء ففكرت في أحد الأيام أن اكتشف ماذا بداخل مجوف الكهرباء SOCKET فأخذت مسمار وأدخلته في ال SOCKET الكهربائي شعرت بصدمه كهربائيه قدفت بي بعيداً ومنها صممت أن أكتشف ما هو سر الكهرباء و لماذا حصل ذلك وعليه قررت أن أدرس هندسة الكهرباء، وكان مشوار دراسة الهندسه ممتعاً ومحفزاً لي في حياتي.

من قصص الوالد أتذكر حادثه الحريق الكبير الذي شب في سوق المنامه في نهاية الأربعينيات والذي اتلف عدداً كبيرا من الدكاكين والبخاخير في السوق كان والدي حينها يعمل في تجارة بيع المواد الغذائيه (الرز والسكر والدهن) ومن جراء الحريق خسر كل ما في الدكان والبخاخير ولم يحصل على أي تعويض لعدم وجود تأمين في ذلك الوقت .

بعد ذلك بدأ والدي من الصفر ترك العمل في تجاره الأغديه وألتحق بشركة أرامكو في السعوديه ومن ثم انتقل إلى شركة النفط (بابكو).

المرحلة الجامعية..

أكملت دراستي الجامعيه و حصلت على درجة البكالرويس من جامعة حلب كلية الهندسة الكهربائية، في بداية التحاقي بالكليه كنت البحريني الوحيد في الهندسة دفعني هذا الوضع إلى الإنضمام إلى رابطة الطلبه العرب التي كانت تضم في صفوفها طلبة من فلسطين و لبنان و الأردن والعراق. فيما بعد التحقت بكليه الهندسة المعماريه المهندسة عفت رضا وهي حالياً تشغل منصب وكيل مساعد في وزارة الأشغال.

ولا بد أن أشير هنا أن أول طالب بحريني التحق بكلية الطب بجامعة حلب كان الدكتور خليل مطر بعد ذلك بدأ الطلبه البحرينين التوافد على بقية كليات الجامعه أتذكر منهم الأخ كريم بوجيري حالياً يشغل منصب المدير العام لبنك البحرين والكويت والأخ محمد حسين ويشغل منصب الرئيس التنفيذي لبنك أثمار وكلاهما تخرجا من كلية الإقتصاد في حلب وكانت تجمعنا علاقه صداقه طيبه.

أما مرحلة الماجستير فقد أكملتها من جامعة Dublin في ايرلندا و كان معي في الجامعة الدكتور مصطفى السيد الرئيس التنفيذي السابق لبابكو كان شخصية ودوده ومرحه و كانت زوجته وابنته معه في ايرلندا اتذكر كنا نلتقي اسبوعياً وكانت زوجته تطبخ الأكلات البحرينيه اللذيذه.

الحياة العمليه..

بدأت حياتي العمليه مع "BSED" والتي سميت لاحقاً بإدارة الكهرباء كنت ضمن أول مجموعة من المهندسين البحرينيين الذين التحقوا بدائرة الكهرباء في منتصف السبعينات كانت المجموعه تتكون من المهندسين عدنان فخرو، سلمان خلف ، عبد المجيد العوضي ، محمود العريض وشوقي المطوع، خليفة المنصور وخليل القصاب (رحمه الله).

ولا بد أن أسجل هنا إلى أن الفضل الأكبر لتوظيف هذه المجموعة من المهندسين البحرينيين دفعه واحده في BSED يرجع إلى سعادة المهندس ماجد جواد الجشي والمهندس جميل كاظم العلوي اللذين شجعا المهندسين البحرينيين على الإنضمام وعلى تحمل التحديات التي وضعها المهندسين الأجانب أمام البحرينيين حينذاك بحكم تقلدهم كافة المناصب العليا في دوائر ومحطات الكهرباء.

ولكن بالثبات والعزيمه الصادقه استطعنا بعون الله شق طريقنا بالتدريج في تحمل المسؤليات وتبؤا المناصب العليا في "BSED" التي سميت لاحقاً بوزارة الكهرباء والماء وحالياً هيئه الكهرباء والماء .

اتذكر كان الهدف الأساسي للوزارة بحرنة الوظائف العليا خلال فترة قياسيه تتراوح بين (١٠-١٥) سنة و بالفعل وصلت نسبة البحرنه في الوزارة إلى ما يقارب ٨٥٪ وارتفعت لاحقاً إلى ٩٠٪ .

كان سمو رئيس الوزراء دائماً يقول في زياراته الميدانية عند أفتاحة للمشاريع الكهربائية والمائيه الكبرى. أنا فخور جداً برؤية شباب البحرين يتقلدون المناصب العليا كان سموه يعطي توجيهاته إلى الإهتمام ببرامج التدريب وإعطاء الأوليه في تخصيص الميزانيه اللازمه لبرامج التدريب وتطوير الكوادر الوطنيه المؤهله.

وفي الثمانينات تم بناء أكبر مركز للتدريب في منطقة الشرق الأوسط وجهز بأحدث المعدات والتقنيات لضمان خلق كوادر عاليه التأهيل من أجل إدارة مرفق حيوى مثل مرفق الكهرباء والماء.

بدأت مشوار العمل في "BSED" مع الشركة الإستشاريه البريطانيه "PCR" التي كانت تشرف على بناء محطة الكهرباء والماء في ستره في السبعينات بعد ذلك عملت مع الشركه الإستشاريه الفرنسيه "SOFERLEC" وكانت تشرف على بناء محطة الكهرباء في الرفاع إستطعت من خلال العمل مع الشركات الإستشاريه الحصول على تدريب عالي المستوى في البحرين وخارج البحرين ابتعثت إلى الكويت وعملت في محطة الشويخ لتوليد الكهرباء والماء بعدها تابعت تدريبي في بريطانيا وايرلندا وايطاليا وألمانيا وفرنسا.

بعد ذلك التحقت بدائرة المشاريع وكان معي الدكتور المهندس سمير قاسم فخرو حيث كان يعمل في مجال تخطيط شبكات النقل ذات الضغط العالي.

بعدها التحق الدكتور نبيل المسقطي و الدكتور يوسف عبدالله فخرو بإدارة المشاريع وكانا من خيرة المهندسين البحرينيين اللذين اشرفوا على بناء البنية التحتية لشبكات النقل ذات الضغط العالي ٦٦/٢٢٠kv.

في إدارة التوزيعات تقلدت الكثير من المسؤليات وتدرجت في المناصب. كنت مديراً لقسم بناء الشبكات الذي يضم محطات التوزيع ومد الكابلات الأرضيه والعلويه وتشغيلها، بعدها عينت مديراً لقسم تخطيط وتصميم الشبكات الكهربائيه و في منتصف الثمانيات بدلنا جهود جباره لتطوير شبكات التوزيع وأستبدال انواع الكابلات القديمه المعزوله بالورق بكابلات متطوره من نوع "XLPE CABLES" وكذلك ادخلنا جيل متطور من المحولات الكهربائيه مقاومه للحريق من نوع (SILICON FILLED TRANSFORMERS) ذات سعة ١٥٠٠ ك ف ا و (C.R DRY TRANSFORMER) وكذلك تم تغيير المفاتيح الكهربائية الزيتية ذات الضغط kv ll إلى نوع SF 6 switchgear المقاومة للحريق.

إضافة إلى ذلك قمنا بإدخال تكنلوجيا متطوره للوصلات الكهربائيه للكابلات فتم إستبدال الوصلات الحديديه المملؤه بالزيت والقار بوصلات جافه تـدعـــى، "Heat shrink joints" وتغيير مصابيح الشوارع من نوع "Mercury" إلى "H.P.S" تجدر الإشاره هنا إلى أنه عندما كان المهندسون الإنجليز يتربعون على عرش الكهرباء كانوا يشجعون على الإبقاء على التكنلوجيا الإنجليزيه ولكن بعد التحرر من ذلك استطعنا إدخال تقنيات أوربيه متطورة ذات كفاءة تشغيل عالية وأرخص بكثير من التقنيات القد يمه.

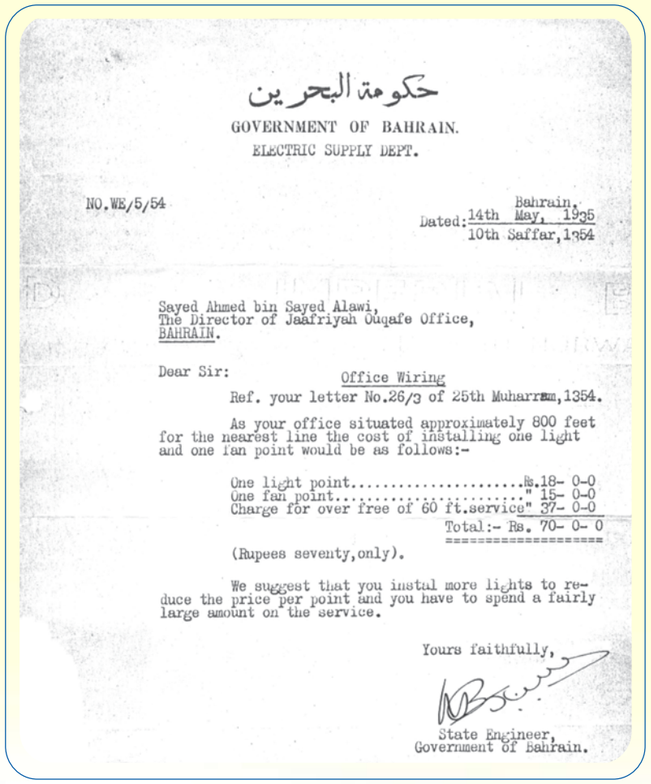
أن تطوير شبكات التوزيع الكهربائيه الذي حققناه كان بفضل المهندسين الذين عملوا معي في دائرة التخطيط والتطوير لشكبات توزيع الكهرباء أذكر منهم المهندس خالد المهندي ومحمد الجفيري والمهندسه سوسن تقي و زهره كريمي كانوا جمعياً من خيرة المهندسين الأكفاء والمخلصين في العمل.

ومن اللجان الإستراتيجيه التي تشرفت بعضويتها في وزارة الكهرباء والماء في التسعينات أتذكر لجنة توظيف وتدريب المهندسين ولجنة المواصفات والمقاييس ولجنة ترشييد الكهرباء والماء.

مشوار العمل مع جمعية المهندسين البحرينية
واتحاد المهندسين العرب، والملتقى الهندسي الخليجي..

مشوار عملي في الجميعه يرجع إلى السبعينات كنت من السباقين للعمل التطوعي في لجان الجمعيه المختلفه عملت في عدة لجان مثل اللجنة الفنية والمالية وشؤون الأعضاء والاعلام وبعد ذلك ترشحت للعمل في المجالس الإداريه المختلفه لعدة سنوات وآخر مسؤولية اسندت لي كانت نائب رئيس الجمعية لأكثر من دوره.

كما اسندت لي مهام تمثيل الجمعية في عدة مؤتمرات لاتحاد المهندسين العرب وتطوير الموقع الإلكتروني لإتحاد المهندسين العرب مع فريق عمل ضم المهندس صالح طراده إضافة إلى مشروع تطوير وتحديث النظام الأساسي للإتحاد بأستحداث أمينيين عاميين واحد للمشرق العربي والآخر للمغرب العربي مع بعض التعديلات في بعض مواد دستور الإتحاد. أما بالنسبة إلى تأسيس الملتقى الهندسي الخليجي أتذكر بدأت الفكره في لقاء جمع وفد جمعية المهندسين الكويتيه ووفد من جمعية المهندسين البحرينيه على هامش اجتماعات اتحاد المهندسين العرب الذي كنت احضره في منتصف التسعينات في القاهرة مع المرحوم ابو عمر وذلك لغرض تنسيق الموقف الخليجي في اجتماعات اتحاد المهندسين العرب.


حكومة البحرين
GOVERNMENT OF BAHRAIN.
ELECTRIC SUPPLY DEPT.

NO.WE/5/54

Bahrain,
Dated: 14th May, 1935
10th Saffar, 1354

Sayed Ahmed bin Sayed Alawi,
The Director of Jaafriyah Ouqafe Office,
BAHRAIN.

Dear Sir:

Office Wiring

Ref. your letter No.26/3 of 25th Muharram,1354.

As your office situated approximately 800 feet for the nearest line the cost of installing one light and one fan point would be as follows:-

One light point.....Rs.18- 0-0
One fan point....." 15- 0-0
Charge for over free of 60 ft.service" 37- 0-0
Total:- Rs. 70- 0- 0
(Rupees seventy,only).

We suggest that you instal more lights to reduce the price per point and you have to spend a fairly large amount on the service.

Yours faithfully,

State Engineer,
Government of Bahrain.

اتفقنا في حينه مع رئيس جمعية المهندسين الكويتية حينذاك المهندس فيصل خلف للدعوه إلى اجتماع تشاروي للمهندسين الخليجين في الكويت وبالفعل تم الإجتماع والتشاور في الكويت في عام ١٩٩٧، بحضور مهندسين من قطر وعمان والإمارات وتم الإتفاق على تأسيس ملتقى هندسي خليجي بدلاً من اتحاد وذلك لعدم وجود جمعيات رسميه للمهندسين في كل من قطر وعمان والإمارات بسبب غياب التشريعات في ذلك الحين، وبعد إصدار التشريعات وتأسيس جمعيات رسميه في كل من قطر وعمان والإمارات في فترات مختلفه. تم تغيير اسم الملتقى الهندسي الى الإتحاد الهندسي الخليجي .

وضعية مهنة الصيد في مملكة البحرين في ٢٠٠٨

بقلم / إبتسام خلف

تبحث هذه الورقة أهم المشاكل التي تتعرض لها مهنة الصيد في مملكة البحرين الى جانب طرح بعض المقترحات لمنع المزيد من التدهور للموارد السمكية

أهم المشاكل التي تتعرض لها الثروة البحرية

أولاً - الردم ..

تركزت عمليات الردم على مناطق المد والجزر أي المياه الضحلة مما أثر سلباً على صيد الحظور المعتمدة على الشواطئ ، فبمقارنة بين مساحة الردم في ١٩٧٦ (٦٧٤ كيلومتر مربع) و مساحة الردم في ٢٠٠٧ (٧٤٠ كيلومتر مربع) فاننا نجد نسبة زيادة تعادل ١٠٪ في المساحة في خلال ٣١ عام.

ثانياً – الحفر ..

كميات الرمال التي جرفت من البحر لجميع المشاريع الحديثة (أمواج – درة البحرين – ديار المحرق – مشروع الدراري – جزر اللولو – توسعة السيف – دلمونيا وأخرى قادمة) تقدر بعشرات الملايين من الأطنان (التفاصيل : تقرير الحفر والردم وأثره على الموارد السمكية) .

ثالثاً – الصيد الجائر..

- عُدد صيد مخالفة (فتحات العيون) .
- شباك ممنوعة .
- الصيد الغير مشروع في موسم تكاثر الربيان (مارس – يوليو) .

رابعاً – الاستنزاف..

المؤشر : زيادة جهد الصيد .

الأسباب :

- ارتفاع عدد البوانيش والطرارید .
- الأعداد الغفيرة للعمالة الآسيوية .
- ممارسة الهواة للصيد المحترف (عُدد الصيد) .
- ارتفاع أعداد الصيادين بالنسبة لمساحة المياه الإقليمية .

خامساً – التلوث..

مصادر بترولية – مخلفات المصانع – مياه غير معالجة – تلوث حراري – المد الأحمر (محطات التبريد) .

التحديات والضغوطات..

١. ضعف الرقابة البحرية وخاصة على :
   أ) صيد الربيان في موسم التكاثر .
   ب) استخدام عُدد مخالفة (مثل الهيالي – النايلون) .
٢. شباك جرف الربيان وما تسببه من تخريب لقاع البحر (نسبة الربيان المصُاد بالكراف إلى أنواع الأسماك والقشريات الصغيرة ليس أكثر من ٣٠٪) .
٣. الاعداد المرتفعة للاجانب والتزاحم الغير المنطقي بالنسبة لمحدودية الموارد السمكية و مياه الصيد .
٤. تضارب مصالح الصيادين .
٥. ضعف العقوبات .

الخطة المقترحة لمنع المزيد من التدهور للموارد السمكية..

أولاً : الإطار القانوني (مرسوم بقانون رقم (٢٠) لسنة ٢٠٠٢ بشأن تنظيم صيد واستغلال وحماية الثروة البحرية) .

- إضافة مادة إلى القانون بحيث يتم احتساب مبلغ تحدده الجهات المختصة على الرمال المستخرجة للمشاريع الاستثمارية .
- تفعيل القانون وخاصة فيما يخص بند النوخذة البحريني ، ومخالفات الصيد لوقت الاستنزاف والهدر المتواصل للموارد السمكية .
- تعويض مادي لأصحاب الحظور المتأثرة بالمشروع .

ثانياً – استحداث صندوق لدعم قطاع الصيادين والموارد السمكية..

- مصدر التمويل – المشاريع الاستثمارية تحدد المبالغ حسب حجم المشروع تكون ملزمة لفترة ١٠ سنوات قابلة للتجديد .
- المبالغ المحتسبة على استخراج الرمال .

ثالثاً – تحديد حجم أسطول الصيد ..

- عدد اجمالي البوانيش ٣٦٩ وعليه يجب التعاون بين الحكومة والصيادين على النحو التالي :
- أصحاب البوانيش والذين يحملون ثلاثة رخص أو أكثر بعد حصولهم على مبالغ التعويض تكون لديهم رخصة واحدة فقط.
- فرض النوخذة البحريني وتطبيقه أيضاً على البوانيش أسوة بالطرارید .
- لا يزاول الصيد المحترف إلا الصياد المحترف ودفع تعويضات لأصحاب المهن الأخرى المزاولين للصيد المحترف والذين تم حصولهم على تلك الرخص في الثمانينات.
- وقف توريث الرخص

رابعاً : تقنين عدد طلعات بوانيش الأسماك في موسم إنزال بيوض الأسماك الممتدة من (فبراير – أبريل) على أن تراقب تماماً من قبل مفتشي الثروة البحرية وخفر السواحل (النظام متبع في الدول المجاورة) ، على ألا تزيد عن خمسة طلعات في الشهر ، مع إعطاءهم مبلغ نقدي للتعويض خلال الثلاثة شهور .

خامساً – الاستزراع السمكي..

أحد الخيارات الإستراتيجية للأمن الغذائي وهو مشروع تنموي مستدام ذو فاعلية وكل المطلوب هو توسعة وتطوير المركز الوطني للاستزراع البحري في رأس حيان وتوفير مساحات بحرية مناسبة للأقفاص العائمة .

سادساً – الأرياف الصناعية..

القبقب المرجانية والقوالب الإسمنتية وما شابه كلها جاءت بنتائج ايجابية ومشجعة للتوسع في بناء هذه المشدات .

سابعاً – إنعاش المخزون..

عبر إطلاق ملايين من إصبعيات الأسماك المنتجة من المفقس في المركز الوطني للاستزراع البحري وعلى الأخص الهامور ، السبيطي ، الشعم والصافي .

المطلوب : توسعة المفقس .

أخيراً – المسح الزلزي..

للتعرف على كميات الرمال المتوفرة للمشاريع وتحديد المواقع الجغرافية كي يتم تفادي البيئات البحرية الهامة ، وتمكين أصحاب المشاريع من تقدير الميزانية الصحيحة .

معلومات عامة

مساحة مملكة البحرين	حوالي ٧٤٠ كيلومتر مربع
المياه الإقليمية	٣٧٠٠ كيلومتر مربع
عدد بوانيش الأسماك	١٠٨
عدد بوانيش الربيان	٢٥٦
إجمالي البوانيش	٣٦٩
عدد طرارید الأسماك	٦٩٠
عدد طرارید الربيان	١١٥
إجمالي الطرارید	٨٠٥
البوانيش + الطرارید	١١٦٩

الحظور

عدد الحظور في المحرق وضواحيها	٤٦٤
عدد الحظور في الساحل الشرقي وحوار	٣١٨
عدد الحظور في الساحل الغربي	٦٤
عدد الحظور المرخصة	٣٠٠
عدد الحظور الغير مرخصة	٧٥٥
عدد الحظور الحكومية	٦٩٩
عدد حظور الأوقاف	١٦٣
عدد الحظور المملوكة	٢٢٣
إجمالي عدد الحظور	١٠٨٥

إجمالي إنزال الأسماك والقشريات (بالطن المتري)

السنة	الأسماك	القشريات	المجموع
٢٠٠٦	٩٦٧٣	٥٦٤٩	١٥،٣٢٢
٢٠٠٧	٦٩٨٨	٦٠٤٠	١٣،٠٢٨
٪	٢٧,٨ –	٦,٩	١٥ –

إجمالي إنزال الرخويات وقنديل البحر (بالطن المتري)

السنة	الرخويات (خثاق)	قنديل البحر	المجموع
٢٠٠٦	٢٢٩	٤٢	٢٧١
٢٠٠٧	٢٢٤	١٧٥٩	١٩٨٣
٪	٢,١٨	٤٠٨٨,٠٩	٦٣١,٧

وزارة الأشغال تدشن الوثيقة الموحدة لشروط عقود الأعمال الإنشائية في مملكة البحرين

صرحت الزميلة عفت رضا – الوكيل المساعد للخدمات الفنية بوزارة الأشغال ورئيس اللجنة المشرفة على مراجعة وتوحيد وثائق شروط العقود بان وزارة الأشغال قد أعلنت عن العمل بوثائق صيغ وشروط العقود بعد أن تم دمجها في وثيقة موحدة في الحفل الذي أقامته الوزارة صباح يوم الاثنين الموافق ٩ نوفمبر٢٠٠٩ ، برعاية سعادة الوزير المهندس فهمي بن علي الجودر وزير الأشغال الوزير المشرف على هيئة الكهرباء والماء وبحضور كبار موظفي وزارة الأشغال والوزارات المعنية بالإنشاءات ومندوبين عن شركات المقاولات والشركات الاستشارية العاملة في المملكة.

وأضافت أن هذه الوثيقة الموحدة لشروط العقود ستشكل الأساس والقاعدة لجميع الأعمال والمشاريع الإنشائية التي تنفذها وزارة الأشغال في المملكة، ويمكن استخدامها من قبل كل من القطاعين العام والخاص على حدٍّ سواء، وعلى الرغم من خصوصيتها بالنسبة لمملكة البحرين، إلاّ أنها في الوقت ذاته تراعي الشروط والعقود المعمول بها عالمياً في مجال الإنشاءات، وهذا ما يجعلها تنفرد بطابعٍ خاصٍ ومتميز.

وتجدر الإشارة إلى انه وبناءً على قرار وزاري أصدرته الوزارة في هذا الصدد، تمّ تشكيل لجنة متخصصة برئاسة المهندسة عفت رضا، تولت مسئولية الإشراف على جميع مراحل إعداد الوثيقة الموحدة للعقود وإبداء الملاحظات في شأنها لحين التوصل إلى الصيغة النهائية للوثيقة، حيث قامت أثناء الإعداد بدراسة العديد من النماذج للشروط النمطية، مع الأخذ لعين الاعتبار المطابقة مع الشروط والعقود المعمول بها عالمياً في مجال تنفيذ المشاريع المختلفة بما يضمن الإنصاف والعدل وحفظ حقوق كافة الأطراف المعنية في العقد واضعة نصب أعينها خصوصية تلك الشروط لمملكة البحرين.

ولابدّ من التنويه هنا إلى ضخامة وصعوبة هذا الإنجاز، حيث تطلّب إنجازه جهوداً مكثفة من قبل جميع الأطراف التي شاركت في العمل، ومن ضمن المساهمين في نجاح المشروع شركتين عالميتين متخصصتين في هذا المجال، وهما:

١. شركة بيكر ويلكينز وسميث Baker Wilkins & Smith
٢. شركة تروزر وهاملينز Trowers & Hamlins

وتمخّض عن هذا العمل وهذه الجهود إصدار الوثيقة الموحدة للعقود والمكونة من أربعة أجزاء، حيث يعنى الجزء الأول بالأعمال الهندسية والإنشائية، أما الجزء الثاني فيستهدف الأعمال الاستشارية الهندسية قبل وبعد التنفيذ، في حين يختص الجزء الثالث بالأعمال الاستشارية لمساحي الكميات قبل التنفيذ وبعد التنفيذ، وأخيراً يسلط الجزء الرابع الضوء على أعمال الصيانة والأعمال الصغيرة وعقود الموارد البشرية وعقود التجهيزات.

ويدخل ضمن الأمثلة على جوانب التغيير التي تقدمها الوثيقة الموحدة الجديدة:

١. خيار تضمين التغير في الأسعار أثناء تنفيذ أي مشروع.

٢. خيار الوساطة أو الوسيط كوسيلة لحلّ أي نزاع قد يطرأ خلال أية مرحلة من مراحل المشروع.

٣. القدرة على إجراء تقييم مبكر لعنصري الوقت والتكلفة في حال طرأت أية تغييرات مفاجئة في أي مشروع.

٤. تشكيل المجموعة الرئيسة لإدارة المشروع لإيجاد آلية فعالة للتواصل مع الجهة المالكة للمشروع والمقاول والاستشاري المعنيين بالتنفيذ، والتي تتمحور مسئوليتها في التعامل مع هكذا أمور على مستوى عالٍ ومتقدم من الكفاءة والاقتدار.

٥. القدرة على تعيين جهة المقاولة المختصة بحيث يمكن لها توفير خدمات ما قبل التنفيذ اللازمة للمشروع، كخيارات الهندسة القيمية.

وقد قامت الوزارة بالتنسيق مع جميع الوزارات المعنية بالإنشاءات الهندسية وكذلك مع الهيئات والشركات وبالأخص الاستشاريين والمقاولين العاملين في حقل الإنشاءات وأخذ ما يمكن الأخذ به من ملاحظاتهم على المسودة المعدة لشروط العقود وحتى الوصول للصيغة النهائية.

وختاماً تؤكد الزميلة عفت رضا بأن الوثيقة الموحدة لشروط العقود ستعود بالنفع على جميع الجهات المعنية بالعمل على أي مشروع في حقل البناء والإنشاءات، ومتى ما تمّ التعريف بها بشكل واضح ومفهوم بالنسبة للجميع، فإنها ستصبح بلا شك الأساس الذي ستبنى عليه مشاريع البناء المنفذة من قبل القطاعين العام والخاص في المملكة.

وتأمل من خلال التنسيق مع جمعية المهندسين البحرينية أن تصبح هذه الشروط بمثابة الشروط الوطنية للعقود على مستوى المملكة تلزم جميع الشركات الخاصة باستخدامها.

كما وتأمل أن يتم التنسيق مع الجمعية للخروج بصيغ للعقود تخدم عامة الناس في المشاريع الصغيرة.

تدشين وثيقة المواصفات الفنية القياسية للأعمال الإنشائية لوزارة الأشغال

احتفلت وزارة الأشغال بتدشين وثيقة المواصفات الفنية القياسية للأعمال الإنشائية برعاية سعادة الوزير المهندس فهمي بن علي الجودر وزير الأشغال الوزير المشرف على هيئة الكهرباء والماء وبحضور كبار موظفي وزارة الأشغال والوزارات المعنية بالإنشاءات ومندوبين عن شركات المقاولات والشركات الاستشارية العاملة في المملكة، وذلك في يوم الاربعاء الموافق ١٨ نوفمبر ٢٠٠٩م.

وقد صرحت الزميلة عفت رضا – الوكيل المساعد للخدمات الفنية ورئيس اللجنة المشرفة على إعداد الوثائق أن الهدف الذي نسعى إلى تحقيقه من خلال إصدار وثيقة المواصفات الفنية القياسية للأعمال الإنشائية هو تأسيس قاعدة ثابتة وموحدة للأعمال الإنشائية في المملكة ليتم تطبيقها في المشاريع التي تنفذها وزارة الأشغال وكذلك تلك التي تُستخدم من قبل الشركات الاستشارية وشركات المقاولات المختلفة. وإن هذه الوثيقة ستعمل بمثابة مرجع أساسي لمختلف أعمال الإنشاءات ومشاريع البنية التحتية والمشاريع المعمارية والهندسية في مملكة البحرين. ومن خلال تطبيق واعتماد المواصفات الجديدة، فإننا نطمح إلى تحقيق التوازن والتناغم في واحدة من أهم الصناعات وهي صناعة الإنشاءات، والحد من ظاهرة تنفيذ المشاريع دون ضوابط أو معايير، والاستعاضة عن ذلك بمشاريع رائدة ومتميزة وفي الوقت ذاته آمنة وتلتزم بالشروط والمعايير المعمول بها في هذا المجال".

كما أكدت المهندسة عفت رضا حسين بأنه قد تم مراعاة المعايير الدولية للصيغة النهائية لهذه المواصفات مع الأخذ بعين الاعتبار خصوصية العوامل البيئية لمنطقة الخليج العربي بشكل عام ولمملكة البحرين بشكل خاص، حيث قامت اللجنة المشرفة على المشروع أثناء الإعداد بدراسة العديد من النماذج آخذة في الاعتبار المطابقة مع أفضل الممارسات المعمول بها عالمياً في مجال تنفيذ المشاريع الإنشائية.

أن هذه الوثيقة ستكون الركيزة والانطلاقة الأولية للمواصفات الوطنية للأعمال الإنشائية، حيث سيتم الحرص على أن تكون شاملة ومتكاملة ويتم تحديثها باستمرار على أن تصبح المواصفات الوطنية الموحدة والمعتمدة من قبل القطاع العام والخاص في مجال الأعمال الإنشائية، وتستخدم على السواء من قبل الشركات الاستشارية وشركات المقاولات المحلية والشركات والمؤسسات العالمية التي تعمل في مملكة البحرين.

وأضافت المهندسة عفت رضا حسين بأن وزارة الأشغال ستعمل مع كل من وزارة الصناعة والتجارة متمثلة في إدارة المواصفات والمقاييس وجمعية المهندسين البحرينية والهيئات الأخرى ذات الاختصاص من أجل اعتمادها كمواصفات وطنية ملزمة في جميع المشاريع في المملكة. وستكون هذه كخطوة أولى لتسهيل مهمة مراقبة وضمان جودة المواد والأعمال الإنشائية سعياً لضبط جودة مواد البناء والمواد الإنشائية والتي تدخل أسواق المملكة مستقبلاً.

والجدير بالذكر أن المواصفات الجديدة تتكون من واحد وعشرين (٢١) جزءاً تم تفصيلها وتبويبها حسب التخصص. وقد تم إفراد الجزء الأول كجزء عام ومقدمة للأعمال والاسترشادات العامة، وشملت باقي الأجزاء كافة الأعمال الإنشائية الأخرى بدءاً من أعمال الخرسانة والأعمال المعمارية والتشطيبات والأسقف والأرضيات وكل ما يتعلق بأعمال الطرق والصرف الصحي وتنسيق المسطحات والحدائق.

وقد تم تعيين شركة هالكرو Halcrow Group Limited الجهة الاستشارية المعنية بمراجعة وتحديث المواصفات القياسية التي كانت فيما مضى تُستخدم في المشاريع الإنشائية المختلفة. ويتجلّى الهدف الأساسي من هذا المشروع في توحيد المواصفات المعتمدة في حقل الإنشاءات بما يتناسب مع مشاريع التطوير المستقبلية، والعمل على تحديثها بحيث تأخذ طابعاً وطنياً موحداً يمكن تبنيه في أي مشروع بناء في مملكة البحرين.

الخـزاعـي...متعـدّد الهـوايات

في هذا العدد وضمن سلسلة عرض مواهب وهوايات أعضاء الجمعية يسر هيئة تحرير « المهندس» أن تستضيف المهندس محمد علي الخزاعي لعرض مواهبه المتعددة في مجال السفر والتصوير والموسيقى.

المهندس محمد علي الخزاعي من محبي السفر وتنظيم الرحلات الجماعية،وقد بدأ هذه الهواية منذ أيام الدراسة الجامعية حيث كان يقوم بتنظيم الرحلات للطلاب والأصدقاء نظراً لحبه الشديد للأنشطة الاجتماعية والترفيهية. وقد واصل نشاطه مع جمعية المهندسين بعد تخرجه ونظم العديد من الرحلات الشيقة على هامش المؤتمرات التي تقام في الخارج وبالأخص مؤتمرات اتحاد المهندسين العرب، ومن هذه الرحلات يذكر الأخ محمد تنظيم ثلاث رحلات إلى بيروت وثلاث إلى تونس واثنتان إلى المغرب،حيث يشارك في كل رحلة العديد من الأعضاء والعضوات والتي يصل عددهم غالباً من ٢٥ – ٣٥ شخص. وفي السنوات الأخيرة تم تنظيم رحلة إلى الصين وأخرى إلى موسكو. ولقد تميزت تلك الرحلات بالتنظيم الممتاز حيث يأخذ الأخ محمد على عاتقه ترتيب الفنادق وتذاكر السفر بأسعار مناسبة وإعداد البرامج الترفيهية والثقافية المختلفة، ويظفي بروحه المرحة على تلك الرحلات طابع مميز من المتعة وخلق الصداقات والتعارف والأجواء المرحة بين المشاركين.

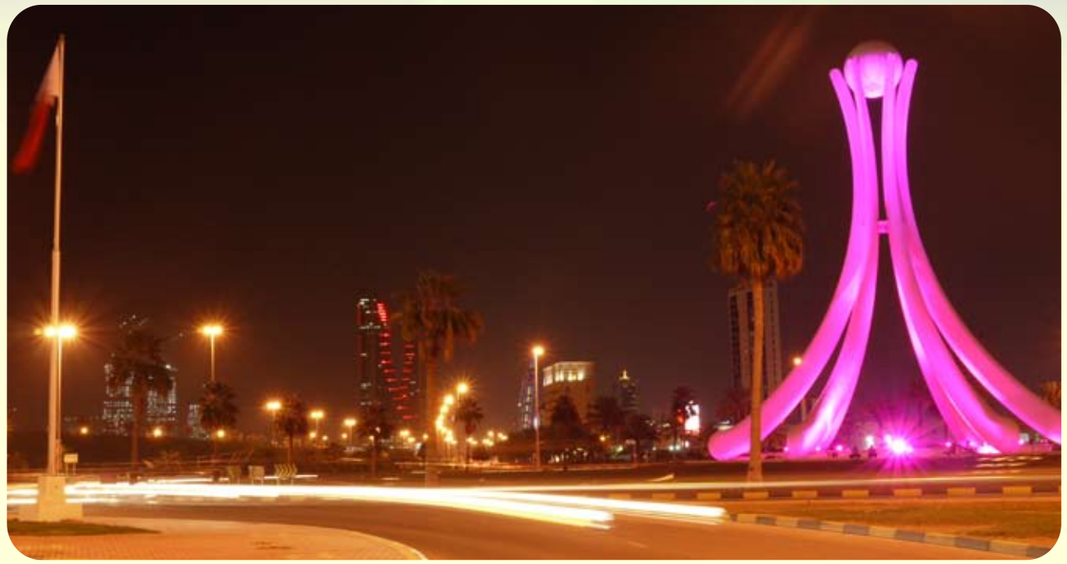
ويضيف المهندس محمد علي أن ترتيب الرحلات الجماعية تتطلب الكثير من الجهد والوقت والمسئولية إلا انه تحت إصرار الأصدقاء ومحبي السفر من أعضاء الجمعية فإنه يشعر بالمتعة والرضى لتحقيق مثل تلك الأجواء الاجتماعية من المرح والراحة والتعرف على وجوه جديدة ومغامرات مثيرة في كل سفرة مع الأخوة المشاركين.

وأما هواية التصوير كما يذكر الأخ محمد، فقد بدأ اهتمامه وحبه للتصوير مع تكرار الرحلات مع الأهل والأصدقاء وحبه لتسجيل الذكريات الجميلة وتوزيع الصور على الأصدقاء للذكرى .ومع الوقت بدأ محمد يهتم بنوعية آلات التصوير التي يستخدمها، وبدأ هذا الاهتمام يتحول إلى ولع لتصوير كل ما يصادفه من لقطات جميلة، و حب التصوير أخذه لطريق الاحتراف .حيث لجأ محمد علي إلى زميل الدراسة السيد خليل حماد رئيس جمعية التصوير للمزيد من التوجيه والتركيز على الطرق الصحيحة واستخدام الآلات الأكثر تطوراً وتعلم استخدام العدسات وغيرها، وبدأ التدريب بشكل احترافي بتصوير العائلة في الأعياد والمناسبات. وعليه أكمل مشواره بالتركيز على نوعية الكاميرات والإكسسوارات وساعده في ذلك الخروج في جولات للتصوير مع الأخوين عبدالمنعم وعصام زينل وهما من هواة التصوير أيضاً.

ويضيف بأنه وبالرغم من أن هذه الهواية مكلفة جداً إلا انه يحرص على مواصلة التصوير والطبع والتوزيع على أصدقائه لتسجيل الذكريات الجميلة وحفظ الصور. ونظراً لكونه مولعاً بالأجهزة الالكترونية فقد أخذ يطور من أجهزة الطباعة على الورق وعلى الأقراص المغنطة فيما بعد. فهو يعتبر المصور الرسمي في كل رحلة أو اجتماع وبعدها يقوم بعملية نسخ الصور بعدد المشاركين كما يقوم بإرسالها للإخوة الخليجيين والعرب بعد انتهاء كل اجتماع أو مؤتمر.

ويضيف بأنه عندما يقوم بالتصوير فإن ذلك يخلق جو من المرح والمتعة للمشاركين ولكنه يظل محروماً من وجوده بينهم وحتى لو أخذت له بعض اللقطات إلا أنها لن تكون بدقة تصويره هو أو كما يحب.

ويقول محمد علي بأنه يجد نفسه الآن حاملاً الكاميرا بشكل شبه يومي لتصوير كل ما يلفت نظره من مناظر جميلة ولقطات نادرة وبالأخص البيوت التراثية في منطقة المحرق، وبحكم كونه عضو في لجنة تثمين الأراضي في المحرق وتردده على المنطقة فقد قام مؤخراً بتصوير عدد كبير من المواقع التراثية التي تم ترميمها من البيوت القديمة في المحرق وأصبحت مواقع سياحية وأطلق على تلك الصور « رحلة في المحرق» ، وقد حرص على ذلك لتعريف أصدقائه على المواقع السياحية الجديدة في البحرين.



وكذلك أصبح مولعاً بتصوير بعض المواقع ليلاً وأسماها «بنوراما البحرين» ويذكر بأنه يلقي التشجيع من قبل زوجته وهي من محبي التصوير.

الموسيقى في حياة محمد علي الخزاعي...

لقد لازمت الموسيقى محمد علي وهو في المدرسة الثانوية حيث كان عضواً في الفرقة الموسيقية للعزف على الكمان.

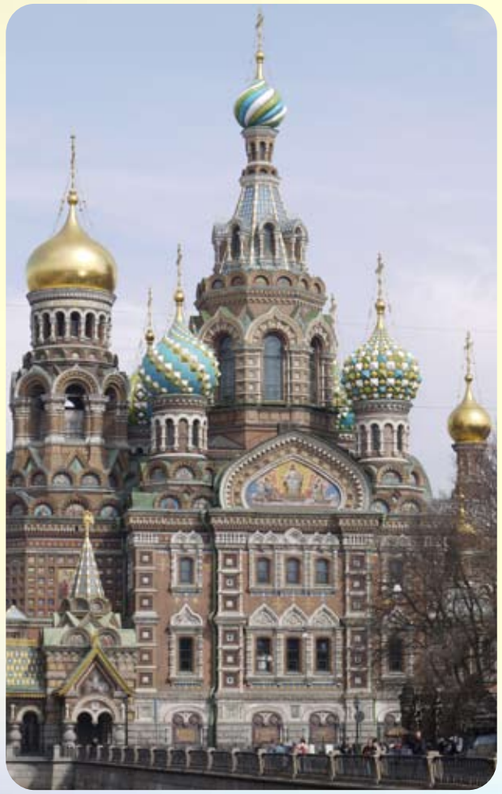
ويذكر محمد بأنه كان يعزف على الكمان مع نادي الشروق، هذا النادي الذي تأسس قبل نادي رأس الرمان وكانوا يتلقون التدريب على يد الفرقة الموسيقية التابعة للشرطة وقوة دفاع البحرين، وقد تدرب على قراءة النوتات الموسيقية مدة ١٨ شهراً حتى أتقنها.

وقد اضطر للابتعاد عن العزف بعد سفره للدراسة إلا انه يحب الاستماع للموسيقى وبالأخص الكلاسيكية ولديه مكتبة كبيرة ودائماً تحوي على كل جديد.

ويضيف محمد بأنه عمل على تنظيم العديد من الحفلات الموسيقية بحضور أكثر من ٤٠٠ شخص من الأصدقاء والمعارف. وكانت تقام في الفنادق الراقية في البحرين وخاصة في فترة الأعياد ورأس السنة الميلادية.

وكانت هذه الحفلات مجال للاستمتاع واللقاء بين الأصدقاء ولهذا كانوا يصرون عليه لتنظيمها في تلك المناسبات.

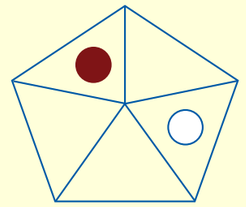
أما تجربته مع المسرح فيقول محمد بأنه كان يمارس التمثيل في المرحلتين الإعدادية والثانوية وقد عمل مع مسرح أوال لفترة قصيرة .وأيضاً لدواعي السفر اضطر لترك هذه الهواية.



تسالي هندسية - ٣

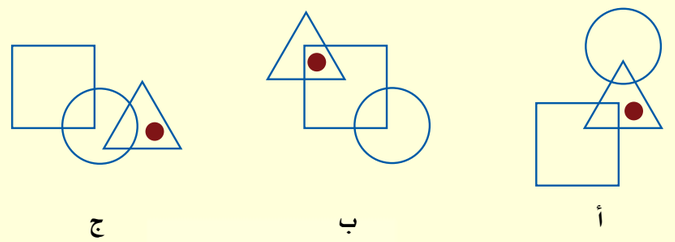
المهندس وفيق أجور

١. في الشكل التالي: في كل مرحلة من تلك المراحل تتحرك النقطة السوداء بمقدار قطاعين عكس اتجاه عقارب الساعة، بينما تتحرك الدائرة البيضاء بمقدار ثلاث قطاعات عكس اتجاه عقارب الساعة، إذن كم عدد المرات التي تتحرك فيها كل كرة حتى يتقابلا في قطاع واحد؟



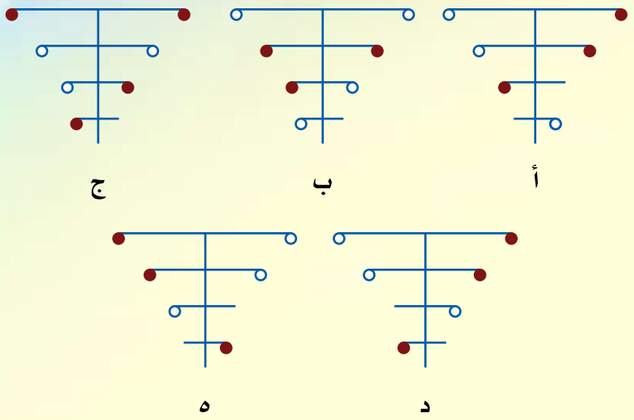
٢. رجل يجري بسرعة ٦ أميال في الساعة في رحلة معينة، وعاد مشياً من نفس الطريق بسرعة أربعة أميال في الساعة، فما متوسط سرعته خلال هذه الرحلة؟

٣. ما الشكل الدخيل بين الأشكال التالية؟



٤. هناك سلحفاة موجودة في قاع بئر، وعمق البئر ٣٠ متراً، وهذه السلحفاة تصعد في النهار ٣ أمتار، و تسقط في الليل مترين، فكم يوماً يلزمها للوصول إلى رأس البئر؟

٥. ما الشكل الدخيل بين الأشكال التالية؟



٦. ما الأحرف التي يجب أن تحل محل علامة الاستفهام؟

ج	ب	ف	ج	أ	ف	ن	أ	س	ن
ف	ك	أ	ب	ن	ج	س	ف	ك	أ
أ	س	ن	ك	س	ب	ك	ج	ب	ف
ن	ن	س	س	ك	ك	ب	ب	ج	ج
س	أ	ك	؟	؟	س	ج	ك	ف	ب
ك	ف	ب	؟	؟	ن	ف	س	أ	ك
ب	ج	ج	ف	ف	أ	أ	ن	ن	س
ج	ب	ف	ج	أ	ف	ن	أ	س	ن
ف	ج	أ	ب	ن	ج	س	ف	ك	أ
أ	س	ن	ك	س	ب	ك	ج	ب	ف

الجمعية تسجل حضوراً مكثفاً في أنشطة الإتحاد العالمي للمنظمات الهندسية

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في "المؤتمر الدولي لتطبيقات الطاقة البديلة.. خيار أم ضرورة؟" في الفترة من ٣-٦ نوفمبر ٢٠٠٩ في دولة الكويت برعاية سمو الشيخ صباح الأحمد الصباح، أمير دولة الكويت و بتنظيم جمعية المهندسين الكويتية بمشاركة ٢٥٠٠ مهندس و ٥٠٠ عالم و باحث متخصص في شئون الطاقة من ٧٥ دولة و تعرض فيه ١٠٦ ورقة علمية. وقد دارت حول ثلاث محاور أساسية وهي تشجيع تبادل المعلومات الهندسية، وحث السلطات على تجميع المنظمات الهندسية و المساهمة في نشر أبحاثها التي تساهم في تطوير مجالات حماية البيئة، و البنية التحتية و العديد من المشاريع الأخرى.

و يعتبر هذا المؤتمر أكبر تجمع عالمي للمهندسين للاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية، و هي تعتبر بداية لسلسلة من المؤتمرات الدولية المعنية بالطاقة و التي ستعقد في كل من الأرجنتين و سويسرا. وقد توج المؤتمر بإعلان وثيقة الكويت للطاقة والتي تضمنت توصيات المشاركين في المؤتمر والتي ستكون بمثابة وثيقة رسمية لمؤتمر كوبنهاغن للتغيرات المناخية و الذي انعقد في شهر ديسمبر٢٠٠٩، و تدور الوثيقة حول ثمانية مجالات تتعلق بتطبيقات الطاقة البديلة من الشمس و الرياح و الهواء. وعلى هامش المؤتمر، عقدت الجمعية العمومية للاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية (و الذي ينتمي إلى عضويته ١٥ مليون مهندس) وقد فاز المهندس عادل الخرافي بمنصب رئيس الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية

كما أرسلت الجمعية وفدا شبابيا من ٢٦ مهندس و مهندسة حديثي التخرج على حسابها الخاص و ذلك ضمن خطط الجمعية في تطوير قدرات المهندس و تشجيعهم على التعامل مع الأحداث الهندسية و الوقوف على أخر ما ينشر من تطورات و ابتكارات. وقد أقامت لجنة الطلبة في جمعية المهندسين الكويتية حفل عشاء على شرف الطلبة الضيوف و الكويتيين. برعاية وزير الكهرباء و الماء. كما أقامت لجنة المرأة المهندسة في جمعية المهندسين الكويتية حفل عشاء لضيوفها إلى جانب إقامة ورشتين عمل. و صاحب المؤتمر افتتاح المعرض الهندسي المتخصص في شئون الطاقة و الذي عرضت خلاله كل جديد في مجال الطاقة البديلة، كما تم تكريم وفد جمعية المهندسين البحرينية في حفل العشاء الختامي و الذي أقيم في نهاية المؤتمر.

"ALTERNATIVE ENERGY APPLICATIONS.. OPTIONS OR NECESSITY" CONFERENCE

Under the patronage of Sh. Sabah Alsubah; the Amir of Kuwait, WFEO & The Kuwait Society of Engineers organized the "Alternative Energy Applications.. Options Or Necessity" conference During the period November 3-6, 2009. At the end of the Conference, WFEO (which represents 15 million engineers worldwide) adopted the Kuwait Declaration involving several matters aiming to promote alternative energy.

The exhibition accompanied the Conference displayed the latest inventions in the field of alternative energy. At WFEO's General Assembly, Mr. Adel Alkharafi was elected as the President of WFEO. The Students' Committee in KSE organized a dinner banquet, under the patronage of Kuwait Minister of Electricity & Water, to all students' guests. On the other hand, the Women In Engineering Committee of KSE organized a dinner banquet in the honor of the international Women In Engineering Committee. In addition to two workshops being organised.

تكـــريم المهندس الراحل هـشام الشهـابي

كرم الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية الراحل المهندس هشام الشهابي من خلال شخص زوجته وذلك ومن خلال أعمال المؤتمر الدولي والمعرض الهندسي تطبيقات الطاقة البديلة والجمعية العمومية للإتحاد العالمي للمنظمات الهندسية ، الذي أقيم في دولة الكويت من ١ إلي ٦ نوفمبر الجاري.

ويأتي تكريم الشهابي تقديراً لجهوده وأنشطته وأعماله المتعددة في الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية طوال ١٢ عاما ، حيث انتخب الشهابي عضواً قطرياً في الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية العام ١٩٩٧ ، ثم انتخب نائباً لرئيس الاتحاد ٢٠٠٣ واستمر في المنصب للعام ٢٠٠٧ ، كما تولى الشهابي تمثيل اتحاد المهندسين العرب في الرابطة الدولية للتعليم الهندسي المستمر لعدة سنوات وهي منبثقة من الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية.

HONOURING OF LATE HISHAM ALSHIHABY

WFEO greeted Mr. Hisham Alshihaby at the gala dinner held at the end of the Conference.

This recognition was a sign of appreciation for Alshihaby's efforts in WFEO for the last 12 years. In 1999, He was elected as regional member, then Vice President for the period 2003-2007. Mr. Alshihaby represented Arab Federation Union in WFEO's Committee International Association for Continuing Engineering Education IACEE.

ألقى المهندس باري غرين رئيس الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية كلمة في الفقيد الراحل قائلا :

"كان هشام الشهابي مساهما في نشاطات الإتحاد العالمي للمنظمات الهندسية منذ سنوات عديدة، كان عضوا في المجلس التنفيذي منذ ١٩٩٩ وقد انتخب نائبا للرئيس في ٢٠٠٧.

كان هشام نشيطا لا يمل، يخطط للمستقبل. يتكلم بحب و لكن بقوة عن آرائه، مستشارفعال، استطاع أن يجمع ألاعضاء باختلاف مهاراتهم و ثقافاتهم في الإتحاد العالمي للمنظمات الهندسية، و كان مسانداً قوياً ل للرئيس و نائب الرئيس.

كانت مهارات هشام محل تقدير و أحترام من قبل أعضاء الإتحاد العالمي للمنظمات الهندسي. وكانت معظم مساهماته القيمة يؤديها بصبر وراء الأضواء مع الأفراد و المجموعات المختلفة، و هذا ما أدى إلى تطور الإتحاد العالمي للمنظمات الهندسية، ولقد كان إخلاصه، ومهنيته في التعامل و صداقاته الراقية فوق المعتاد".

CITATION FOR OUTSTANDING SERVICES TO WFEO FOR HISHAM A. MALIK ALSHIHABY

Mr. Barry Grean gave the following words in memory of Mr. Alshihaby:

"Hisham Alshihaby has been involved in WFEO since many years, as member of the Executive Council since 1999 and was elected as Vice President in 2007.

Hisham was a tireless worker and a true forward thinker. He spoke passionately but persuasively for his beliefs. He was a very effective counselor and conciliator, bringing people together to share their skills and their culture differences within WFEO.

He was a crucial supporter of CET and its Vice President.

Hisham's talent were recognized and appreciated by all WFEO members.

Much of his most valuable work was patiently behind the scene with individuals and the different groups that made WFEO progress.

His loyalty, ethical behavior and friendship, were outstanding".

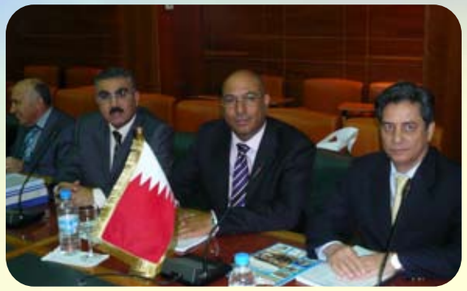
و تكريم هشام الشهابي من قبل جمعية المهندسين الكويتية

كما أهدى المهندس طلال القحطاني رئيس جمعية المهندسين الكويتية هدية الى الدكتور عمر هشام الشهابي تكريما لذكرى والده.

KSE HONORS ALSHIHABY

Mr. Talal Alqahtani the President of Kuwait Society of Engineers awarded Dr. Omar Hisham Alshihaby a token of appreciation in memory of his father during the gala dinner

اجتماعات المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب في ليبيا



شارك الزملاء جواد الجبل، جميل العلوي و جواد حسن في اجتماعات المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب في دورته العادية رقم ٦٦ في العاصمة الليبية في الفترة ١٨- ١٩ نوفمبر ٢٠٠٩. و قد تم انتخاب الزميل المهندس جواد حسن عضوا في المكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين العرب.

FEEDERATION OF ARAB ENGINEERS ELECTIONS

The High Council of Federation of Arab Engineers conducted its annual Meeting in Tripoli Libya during18th - 19th November 2009. The meeting was attended by 16 delegates from various Arab Engineering Institutions (Morocco, Libya, Tunis, Sudan, Algeria, Egypt, Jordon, Lebanon, Iraq, Kuwait, Qatar, Bahrain, Oman, Syria, KSA, and Palestine).

The opening Ceremony was attended by the new President of WFEO Mr. Adel Alkurafi who was welcomed by the president of Libyan Engineering Institution, Eng. Muftah Aruwimi, The meeting followed by opening speech given by the Vice President of AFE Mr. Gulam Dabash from Tunis.

The AFE Meeting discussed a number of issues regarding past performance including financial report & future strategic plans for developing the Engineering discipline within Arab World. Finally the AFE Meeting concluded by electing four new board members from Bahrain Mr. Jawad Hassan representing the GCC Six Engineering institutions in Kuwait , KSA, Oman, Qatar, UAE, & Bahrain.

FAE ICT ACTIVITIES

The Chairman of FAE ICT committee Mr. Saleh Tarradah attended WFEO / CIC committee meeting in Kuwait on Monday 2nd November, 2009.

The main items that have been covered at the meeting were:

- Committee members were notified of change of CIC chairmanship from Professor ZHONG to Professor Gong
- Review of previous activities especially WCID'09 which was held in China
- Focus on WCID'11 which will be held in Geneva
- Enhance CIC active membership
- Establishment of CIC website

On November 17th, 2009, the FAE ICT committee held a presentation called **"Next Generation Access" by David Hughes - Director, Middle East** (Intercai Mondiale, MENA - Kingdom of Bahrain)

جمعية المهندسين البحرينية تشارك في الملتقى الهندسي الخليجي ١٣

شاركت جمعية المهندسين البحرينية بوفد رسمي يتكون من ١٢ مهندساً برئاسة رئيس الجمعية عبدالمجيد القصاب خلال الفترة من ٢٧ – ٢٩ أكتوبر في الملتقى الهندسي الخليجي ١٣ ، والذي استضافته الكويت تحت شعار " قضايا النقل .. والمرور : الفرص والتطلعات" ، تحت رعاية رئيس مجلس الوزراء الكويتي ، بتنظيم من جمعية المهندسين الكويتية وبالتعاون مع الاتحاد الهندسي الخليجي.

وقد تناول الملتقى الخليجي قضية مهمة ومقلقة لكل دول مجلس التعاون ، وهي قضية جوهرية تفاقمت مع التطور السكاني المصاحب للتطور العمراني التي تشهده المنطقة والذي انعكس على حياة المواطن والمقيم على حد سواء وهي أزمة النقل والمرور .

إلى جانب تسليط الضوء على قضايا النقل والمرور عن طريق مشاركة المتخصصين، وتبادل الخبرات فيما بينهم في المجال للمساهمة في تحسين أداء منظومة النقل والمرور في منطقة الخليج العربي حيث تناولت مواضيع الملتقى مجموعة من المحاور و هي: تطوير منظومة النقل، السلامة المرورية، نقل البضائع، الازدحام المروري، النقل الجماعي، مراكز دراسات وهيئات النقل، و التجارب الخليجية والعالمية في مجال النقل.

وقد مثل الملتقى الهندسي فرصة التقاء حقيقية لجميع الجمعيات والهيئات الهندسية في دول الخليج ، حيث يتناول الملتقى كل عام قضية هندسية مختلفة من أجل البحث عن الأسباب ووضع الحلول العلمية المناسبة ، وبحث التجارب العالمية والخبرات الجيدة في ذات المجال حتى يتحقق التكامل المنشود بين دول الخليج. و قد ناقش الملتقى عدة أوراق عمل وبحوث علمية مقدمة من الجهات المعنية والمؤسسات والهيئات التعليمية والباحثين في دول الخليج ومن بقية دول العالم.

و على هامش أعمال الملتقى تم اقامة معرض لكل ما يخدم الملتقى من أفكار ومشاريع تنفيذية في دولهم.

BSE PARTICIPATES IN THE 13TH GULF ENGINEERING FORUM

A team of 12 BSE members attended the "Transportation & Traffic Issues" conference which was organized by Kuwait Society of Engineers & Gulf Engineering Union in Kuwait during the period October 27-29, 2009..

The Conference discussed both the transportation & the traffic issues, which has become very serious especially with the construction boom in the area.

Many technical papers were presented in the Conference by the concerned authorities and researchers from different parts of the works.

On the other hand, an exhibition was arranged to displaying the latest development on the issue.

جمعية المهندسين البحرينية تشارك في اجتماعات الاتحاد الهندسي الخليجي

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في اجتماع المجلس الأعلى للاتحاد الهندسي الخليجي الذي أنعقد ضمن فعاليات الملتقى الهندسي الخليجي الثالث عشر بدولة الكويت خلال الفترة من ٢٦-٢٩ أكتوبر الماضي وبوفد مكون من الرئيس ونائب الرئيس ومدير المؤتمرات بالجمعية. و قد تم خلال الاجتماع الإطلاع على محضر اجتماع المتابعة الذي عقد في الدوحة بدولة قطر في ٢٩ مايو٢٠٠٩م، ومناقشة التقرير المقدم من المهندس يوسف عبد الرحيم أمين عام الاتحاد الهندسي الخليجي، بالاضافة إلي التطرق للخطة الإستراتيجية للاتحاد وعرض الأهداف الخاصة بالهيئات الهندسية الخليجية وتطبيقها.

كما تناول الاجتماع أيضا عدة مشاريع هامة وهي :مشروع أنظمة مزاولة المهن ومشروع أنظمة الاتصال وقواعد البيانات ومشروع التدريب ومركز التحكيم الهندسي ، كما تم استعراض استعدادات جمعية المهندسين الإماراتية لإقامة الملتقى الهندسي الخليجي الرابع عشر الذي سيقام في العام القادم.

كما تم في هذا الاجتماع أيضا تسمية الأمناء المساعدين للإتحاد المهندسين الخليجي وهما المهندس مسعود الهرمي (البحرين) والمهندس كمال آل حمد (السعودية).

BSE PARTICIPATES IN THE GULF ENGINEERING UNION MEETING

A BSE delegate attended the Supreme Council Meeting of the Gulf Engineering Union. The meeting reviewed Follow-up Committee's report, Mr. Yousif A.Rahim's report in addition to the discussion of the Union's Strategic Plan. The meeting also discussed some new projects: the Engineering Professional Practice, Data Base, Training, the Engineering Arbitration Center. The meeting reviewed the arrangement of UEA Engineering Society for the forthcoming 14th Forum to be held in UAE. Our colleague Mr. Masoud Alhermi & Mr. Kamal Al Hamad from Saudi Arabia were elected as Assistant Secretary General.

تكـــريـم أعضاء من جـمعـيـــة المـهندسين البحرينية في الـكـــويت

تضمنت فعاليات الملتقى الهندسي الخليجي ١٣ تكريم اعضاء من جمعية المهندسين البحرينية خلال حفل الافتتاح الرسمي للملتقى ، فقد تم تكريم المهندس عماد عبدالرحمن المؤيد والمهندس عبدالإله ابراهيم القاسمي بصفتهما من رواد العمل الهندسي، و المهندسة سيما اللنجاوي و المهندس محمد خليل السيد و المهندس جواد الجبل لمساهمتهم الفعالة في أعمال الأتحاد. و قد قام وزير الداخلية الكويتي الشيخ خالد بن مبارك آل صباح بتسليم المكرمين دروعاً تذكارية.

During the opening ceremony of the 13th Gulf Engineering Forumt, H.E. Sh. Khalid Alsubah, the Kuwait Interior Minister, awarded our colleagues; Mr. Emad Almoayyed & Mr. A.Alellah Alqassimi as Pioneer Engineers and our colleagues Seema Aljengawi, Jawad Aljabal & Mohammed Khalil Alsayed for their effective contributions to the Gulf Engineering Union.

بسم الله الرحمن الرحيم

((يا أيتها النفس المطمئنة ارجعي إلى ربك راضية مرضية فادخلي في عبادي وادخلي جنتي))
((صدق الله العظيم))

بمزيد من الحزن والأسى

تـنـعى

جمعية المهندسين البحرينية

الزميلة المهندسة هما أسيري

ويتقدم رئيس وأعضاء مجلس إدارة ومنتسبو الجمعية
بخالص التعازي والمواساة إلى

عائلة أسيري الكرام في مصابهم الجلل

سائلين المولى عز وجل أن يتغمد الفقيدة بواسع رحمته
ويسكنها فسيح جناته، وأن يلهم أهلها وذويها الصبر والسلوان.

((إنا لله وإنا إليه راجعون))

معرض البحرين الدولي للعقارات - بايبكس ٢٠٠٩

افتتح وزير ديوان رئيس مجلس الوزراء الشيخ خالد بن عبد الله آل خليفة فعاليات الدورة السادسة لمعرض البحرين الدولي للعقارات بايبكس ٢٠٠٩ في ١٤ أكتوبر ٢٠٠٩. و قد ضم الرعاة الرئيسيون لمعرض بايبكس ٢٠٠٩ كل من شركة ديار المحرق راعيا أساسيا، شركة الأثمار للتطوير، شركة الخليج القابضة و شركة الخليج للتعمير بصفتها شركات راعية ماسية، و شركة مارينا وست، سكوت ويلسون ليميتد، شركة البحرين الأولى للعقارات، مجموعة منارة للتطوير، شركة أوليف لتطوير المرافق، شركة رفاه للتطوير العقاري بصفتها شركات راعية بلاتينية، بنك الإسكان، شركة أوركيد للتطوير، شركة خيامي الدولية بصفتها شركات راعية ذهبية.

و على هامش المعرض و للمرة الثانية، تم إقامة الندوة التقنية التفاعلية المصاحبة للمعرض برعاية حصرية من شركة سكنا هوليستك هاوسنج سولوشنز. و قد ناقشت الجلسة الأولى العديد من الموضوعات التي تتعلق بالتمويل و الضرائب و المعايير القانونية، إضافة إلى "استدامة التنفيذ الشمولية في مشروع بحريني" و "التحديات التصميمية في مشروع ديار المحرق" و "رؤية البحرين ٢٠٣٠" أما الجلسة الثانية فقد ركزت على مشاريع الإسكان لذوي الدخل المتوسط و المحدود في المملكة.

وقد أقيم المعرض على مساحة ٨ آلاف متر مربع، بينما بلغ عدد المشاركين في المعرض ٥٨ شركة تطوير عقاري ووصلت نسبة الأشغال في المعرض ٨٥٪ رغم ما كان يعانيه السوق من أوضاع صعبة و قد بلغ قيمة المشاريع العقارية المعروضة في المعرض ٥٢ مليار دولار مقارنة بالعام الماضي و الذي بلغ ٥٠ مليار دولار.

BAHRAIN INTERNATIONAL PROPERTY EXHIBITION (BIPEX 2009)

Bahrain International Property Exhibition (BIPEX 2009) received strong response from exhibitors with 8000 square meters exhibition area sold. The sixth edition of this mega event was held under the patronage of H.E Shaikh Khalid bin Abdullah Al Khalifa, Ministry of the prime Minister's Court during the period 14-16 October, 2009. BIPEX 2009 attracted 58 exhibitors with a total projects values of $52 billions.

The technical program of BIPEX 2009 was in two parts: the first session focussed on real estate projects design and construction aspects and features some of the landmark projects namely the @Bahrain project in Sakhir and the Diyar Almuharraq project. The second session focussed on the Prospects of Affordable Housing.

مؤتمر الشرق الأوسط للتقنية المكانية

افتتح المهندس فهمي بن علي الجودر وزير الأشغال والوزير المشرف على هيئة الكهرباء والماء مساء أمس الأول «مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط الخامس حول التقنية المكانية ٢٠٠٩» الذي تنظمه جمعية المهندسين البحرينية بالتعاون مع وزارة الأشغال والجهاز المركزي للمعلومات في الفترة ٦ – ٩ ديسمبر ٢٠٠٩.

وفي كلمته قال المهندس فهمي الجودر: ان انعقاد المؤتمر يأتي في وقت تشهد فيه المنطقة بشكل خاص والعالم بأكمله تباطؤا كبيراً ومتسارعاً في اقتصاديات منذ مطلع العام الماضي وتزامنت هذه الأوضاع الاقتصادية مع تحديات كبيرة تواجهها الدول في الموارد المتاحة والعوامل الخارجية الأخرى ومنها التغيرات المناخية والإحتباس الحراري، كما ان تجعل هذه العوامل الداخلية والخارجية قد أدى بدوره إلى زيادة تعقيدات اتخاذ القرارات الصائبة من قبل المسئولين في جميع مواقع اتخاذ القرار وبالتالي الحاجة الماسة والمتسارعة الى الأنظمة التكنولوجية الحديثة والمتطورة والمواكبة لتلك التعقيدات.

وفي دورته لهذا العام شهد المعرض إقبال العديد من الشركات ذات الإختصاص الدولية منها أو الإقليمية فضلاً عن الشركات المحلية والخليجية على المشاركة في هذا المعرض الذي يقام على هامش المؤتمر. وأكد العلوي أهمية هذا المؤتمر الذي تطرح وتناقش فيه مواضيع هامة من قبل حشد من المتحدثين المختصين تتضمن ٣٢ ورقة علمية بحضور ٣٠٠ مشارك الى جانب الزيارات الميدانية لبعض من الجهات الحكومية التي تطبق التقنية المكانية في مشاريعها. يذكر ان قائمة الرعاة الأساسيين لمؤتمر ومعرض الشرق الأوسط الخامس حول التقنية المكانية ٢٠٠٩ تضم بحرين راعياً ماسياً، وجهاز المساحة والتسجيل العقاري راعياً بلاتينياً، ووزارة شؤون البلديات والزراعة، وهيئة الكهرباء والماء، ووزارة الأشغال، وبينتلي، ومجموعة دادا باي رعاة ذهبيين، وورولتا راعياً فضياً.

THE 5TH MIDDLE EAST SPATIAL TECHNOLOGY CONFERENCE

The 5th Middle East Spatial Technology Conference and Exhibition (MEST 2009) was declared open on November 6th, 2009 by H.E Engineer Fahmi Bin Ali Al Jowder, Minister of Works, Minister In-charge of Electricity and Water Authority, the Conference Patron. The three days conference was organized by Bahrain Society of Engineers in cooperation with the Ministry of Works, and Central Informatics Organization during the period November 6-9, 2009. MEST 2009 witnessed overwhelming response with exhibitors from many local, regional, and international companies who participated in the exhibition held in parallel with the Conference.

The conference significance stems from deepening communications and exchanging experience among the participants through discussing important topics through 32 scientific papers being presented alongside a scheduled field visit to some of the government authorities who applied the spatial technology in their projects. Key sponsors of MEST 2009 includes Bahrain Bay as an Diamond Sponsor, SLRB as Platinum Sponsors, Bentley Systems, Ministry of Municipalities and Agriculture, Electricity and Water Authority, Ministry of Works, Dadabhai Group as Gold Sponsors, ROLTA Middle East as Silver Sponsors.

مؤتمر الشرق الأوسط الخامس حول الفحوصات اللاإتلافية

نظمت جمعية المهندسين البحرينية بالتعاون مع الجمعية الأمريكية للفحوصات اللاإتلافية فرع المملكة العربية السعودية فعاليات مؤتمر و معرض الشرق الأوسط الخامس حول الفحوصات اللاإتلافية في الفترة من ٨-١١ نوفمبر ٢٠٠٩ برعاية الدكتور عبد الحسين علي ميرزا وزير شئون النفط و الغاز و رئيس الهيئة الوطنية للنفط و الغاز. و قد استقطب المؤتمر أكثر من ٥٠٠ مشارك من مهندسين و مختصين بالإضافة إلى ٤٨ شركة عارضة من المزودين و المصنعين كما حظي المؤتمر برعاية ١٩ شركة ترأستهم شركة ارامكو السعودية و شركة بابكو البحرينية. و قد تم تقديم ٧٥ ورقة تقنية و ١٢ ورشة عمل في المؤتمر.

و تكمن أهمية المؤتمر في قدرة الاختبار اللاإتلافي على كشف العيوب قبل حدوث أي خلل و هو أمر في غاية الأهمية بالنسبة لصناعة النفط و الغاز و هذا ما يضمن السلامة و الاعتمادية و الكفاءة في تشغيل المنشات و يؤدي إلى الاستخدام الأمثل للموارد المتوفرة و هذه هي الطريقة الوحيدة التي تستطيع فيها منطقة الخليج مواجهة تحديات إنتاج النفط و الغاز و تضمن استمرارية الإنتاج..

THE 5TH MIDDLE EAST NONDESTRUCTIVE TESTING CONFERENCE

The 5th Middle East Nondestructive Testing Conference and Exhibition (MENDT 2009) was declared open on December 6, 2009 by H.E Dr. Abdul Hussain bin Ali Mirza, Minister of Oil and Gas Affairs & Chairman of National Oil & Gas Authority, the Conference Patron. The three days conference was organized by Bahrain Society of Engineers in association with The Saudi Arabian Chapter of American Society for Nondestructive Testing during the period December 6-9, 2009. 75 scientific papers were presented, 12 technical workshops were conducted in addition to over 700 exhibitors from many local, regional and international oil companies, suppliers, manufacturers participated in the exhibition held in parallel with the Conference.

MENDT 2009was sponsored by 22 companies with key sponsors: Saudi Aramco as an Elite Platinum Sponsor, Stork Cooperheat and King Abdul Aziz University as Platinum Sponsors, Force Technology, Olympus NDT, Rosen, Industrial support services company, GE Inspection Technologies, NDT & CORROSION CONTROL SERVICES, MISTRAS, Faisal M. Qahtani & Sons, Kodak Industrex Products, Specialized Oil and Gas Engineering Co (SOGEC), Bahrain Petroleum Co. (BAPCO), Delta Test - Anabeeb, PP SIMTECH, HAINSCO as Golden Sponsors, GTC | NDT, National Pipe Company, Gulf Engineering House, Gulf Petrochemical Industries Co. (GPIC), Bahrain National Gas Co. (BANAGAS) as Silver Sponsors.

كلمة عبدالمجيد القصاب بمناسبة اليوم العالمي للتطوع

يحتفل العالم في الخامس من ديسمبر من كل عام بمؤسساته المدنية والحكومية باليوم العالمي للتطوع، وذلك منذ أن اعتمدت الجمعية العمومية للأمم المتحدة هذا اليوم في ١٧ ديسمبر ١٩٨٥ ، كما أصدرت بعد ذلك القرار رقم ٢٥/١٧ في ١٩٩٧/١١/٢٠ باعتبار ٢٠٠١ عاما دوليا للمتطوعين.

وتعتبر هذه المناسبة فرصة لتكريم المتطوعين العاملين في هذا الحقل الخيري، وذلك في وقت تطغى فيه المصالح المادية، وتسيطر فيه ثقافة الأنانية والذاتية، كما أنها أيضا فرصة لإعادة طرح سؤال –قديم جديد – يتعلق بدور العمل التطوعي في المساهمة في الأنشطة التنموية، وعن أي شراكة ممكنة للمؤسسات التطوعية في بلورة البرامج الحكومية والدولية؟

وإذا كان العمل التطوعي يعني المشاركة العفوية في مختلف الأنشطة الاجتماعية عبر مختلف المؤسسات الخيرية باستحضار شرطَي الإرادة والمجانية بما تعنيه الإرادة من إيمان واستيعاب وبما تعنيه المجانية من مسؤولية وتضحية فإن ثقافة العمل التطوعي تبقى ثقافة محدودة في مجتمعاتنا، منحصرة فقط في قطاع محدود من الجمعيات التطوعية التي تعمل على تقديم المساعدات وأداء الخدمات المختلفة.

وإذا كان العمل التطوعي في الغرب وفي أوربا على وجه الخصوص قد تبلور مع الحاجة الماسة إلى المساعدة والتعاون الإنساني، خاصة خلال فترة الحرب العالمية الأولى وبعد انتهاء الحرب العالمية الثانية، وما خلفته تلك الحروب من دمار وكوارث إنسانية اقتضت توفير مبادرات اجتماعية طارئة، فإن هذا العمل التطوعي يبقى ثقافة أصيلة في مجتمعنا البحريني وفي تراثنا العربي الإسلامي، فالدين الإسلامي حث على ترسيخ قيم التعاون والتطوع بين مختلف أفراد المجتمع كبيره وصغيره، غنيه وفقيره .

لقد عرفت البحرين ومنذ فجر الاستقلال وما قبلها ظهور العديد من الجمعيات التطوعية التي عملت على إشاعة ثقافة التطوع كممارسة وسلوك من خلال تقديمها للكثير من الأنشطة وتنظيمها للعديد من الورش التطوعية. وضمن الحديث عن المؤسسات التطوعية وبالتحديد المهنية منها بمملكتنا التي أصبحت تتزايد سنة بعد سنة تبرز بعض المؤسسات التطوعية المهنية التاريخية والتي شكلت – بحق – مدرسة تكوينية أفرزت الكثير من المتطوعين، منهم من وطأ وتقلد بعض المناصب الحكومية الهامة، ونذكر على سبيل المثال لا الحصر : جمعية المهندسين البحرينية .. التي كانت مدرسة هندسية تخرج منه أفواج من رجالات وبنائين في المجتمع ، هذه الجمعية ومنذ انطلاقها العام ١٩٧٢ كانت سباقه في المشاركة في عمليات التنمية النهضوية في شتى حقب تاريخ هذا الوطن المعطاء .

فتحية لجميع المنظمات التطوعية بالبحرين وهي تحتفل باليوم العالمي للتطوع، المنظمات النسائية منها والحقوقية والثقافية والاجتماعية والتنموية والخيرية والمهنية، وهنيئا لكل المتطوعين والمتطوعات الذين تعلمت منهم أن العمل التطوعي إيمان وممارسة وليس خطابا ديماغوجيا استهلاكيا لتحقيق مكاسب مصلحية.

ويسعدني في هذه المناسبة أن أخص بالذكر تلك الكوكبة من الأعضاء الذين وهبوا ما يمتلكون من قدرات وخبرات في خضم أوقاتهم الثمينة لبذل المزيد من العطاء والتفاني في خدمة الجمعية من خلال أنشطتها العديدة، سواء كان من خلال إعداد الخطط والبرامج أثناء تواجدهم في مجلس الإدارة أو من خلال اللجان المؤقتة والدائمة وطرحهم للأفكار البناءة في مختلف المناسبات، وقد أصبحت جمعية المهندسين بفضلهم يشار إليها بالبنان كونها أنشط جمعية مهنية في دول مجلس التعاون الخليجي، ويتواجد أعضاؤها في المحافل العربية والدولية، مما يعود بالنفع على مملكتنا الحبيبة

إنها مناسبة فعلا لتقييم حصيلة منجزاتنا التطوعية وتدارس موضوع التطوع من أجل خلق برامج وخطط أكثر نجاعة تصب في مصلحة الوطن.

فكل عام والعمل التطوعي وانتم بخير.

ندوة «الحلول الميكانيكية لمواقف السيارات»

تحت رعاية سعادة المهندس فهمي بن علي الجودر وزير الأشغال الوزير المشرف على هيئة الكهرباء والماء نظمت جمعية المهندسين البحرينية وبالتعاون مع رابطة المكاتب الهندسية مساء يوم ٢٠ أكتوبر محاضرة بعنوان « الحلول الميكانيكية لمواقف السيارات « .

وقد تناول المحاضر المهندس برنهارد بلتر ممثل الشركة الألمانية وهر في المنطقة المراحل التاريخية لتصنيع المواقف في ألمانيا ، ودور الشركة في تطوير هذه الآليات و إلى الطرق والمفاهيم الحديثة لمواقف السيارات، و أنواع المواقف وتصنيفاتها والأنظمة المعمول بها سواء الميكانيكية منها أو التقليدية مرورا بالمقارنات بين الأنظمة المختلفة من حيث السعر والإنشاء والاستخدام ، وإمكانية تطبيق هذه المفاهيم في مملكة البحرين للحد من أزمة مواقف السيارات.

LECTURE ON "MECHANICAL CAR PARKS SOLUTIONS"

Under the patronage of H.E Mr. Fahmi bin Ali Al-Jowder, Minister of Works & Minister in Charge for Electricity & Water Authority, BSE in cooperation with the Association of Engineering Offices of Bahrain and WETRA Middle East a technical seminar titled Mechanical car parking solutions was arranged on Tuesday 20th October 2009.

The lecture was conducted by Mr. Bernhard Balter, Representative for Otto Wöhr GmbH, who introduced WOEHR, displayed an animation of fully & semi automated car parking systems.Mr. Balter elaborated on parking problematic nature, advantages of "mechanical" car parking systems and finally comparison between conventional VS automated parking

ندوة «الصوتيات في المباني»

نظمت جمعية المهندسين البحرينية وبالتعاون مع شركة مارشال للسمعيات ندوة بعنوان « الصوتيات في المباني « قدمها المحاضر السيد مايكل دوست مدير شركة مارشال للصوتيات مساء يوم ٢٤ نوفمبر ٢٠٠٩

وقد سلط المحاضر السيد مايكل دوست الضوء على علم الصوتيات والمفاهيم الأساسية لهذا العلم من حيث الترددات والمستويات المعمول بها والدارجة وتفسير مقايس الصوت وتقديم بعض ألأمثله عن ذلك ، وعلاقة علم الفيزياء بالصوت وصداه والترددات التي تنتج عنه ،و أسس تصميم غرفة الصوتيات والمباني العازلة ،و كيفية إنشاء المباني المكافحة للضجيج مع إمكانية السيطرة على المؤثرات الصوتية الخارجية والمحيطة ببيئة المبنى ، ومراقبة تأثير الضوضاء.

A LECTURE ON "ACOUSTICS TODAY"

BSE conducted a technical semminar on "Acoustics Today" in cooperation with Marshall Day Acoustics Pty Ltd on November 24, 2009.

Mr. Michael Dowsett introduced the audience to acoustics and acoustic concepts, frequency and level (explanation of the decibel scale and examples of both), the physics behind sound, human response to sound, sound insulation versus sound absorption, Room acoustics, fundamentals of room acoustics design, building noise control, external and internal sound insulation, control of impact noise and services design.

ندوة «سياسات وإجراءات الحفاظ على الطاقة وتعزيز الطاقة المتجددة في اليابان»

تحت رعاية سعادة الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا وزير شئون النفط والغاز ورئيس الهيئة الوطنية للنفط والغاز استضافت جمعية المهندسين البحرينية ندوة بعنوان (سياسات وإجراءات الحفاظ على الطاقة وتعزيز الطاقة المتجددة باليابان) ، ألقاها البرفسور هيساشي ايشتاني مساء يوم ٩ ديسمبر ٢٠٠٩ بالتعاون مع سفارة اليابان في البحرين وجمعية الصداقة البحرينية اليابانية .

و قد أكد المهندس جاسم الشيراوي في كلمته الترحيبية، نيابة عن وزير شون النفط و الغاز. على التزام هيئة النفط والغاز الوطنية بسياسة ترشيد الطاقة في المملكة ودعم مسألة الترشيد كإحدى الأهداف الرئيسة للجنة ترشيد الطاقة التي تترأسها هيئة النفط والغاز الوطنية، وذلك من خلال البحث عن حلول ناجعة تعمل على الاستفادة القصوة من موارد الطاقة المحدودة لدينا ، بالإضافة إلي البحث عن موارد أخرى للطاقة تساعد في عملية التنمية التي تشهدها المملكة في شتى المجالات.

وأضاف الشيراوي أنه وإيمانا في تعزيز التعاون بين البحرين واليابان في مجال ترشيد الطاقة كون اليابان من الدول الأكثر تقدما في العالم ولها بحوث وخبرات في هذا المجال وفي مجال تطوير السياسات والأنظمة الناجحة الهادفة لتحقيق أعلى مستويات تقنين الطاقة، مشيراً إلي إننا ومن خلال هذه الندوة والتي تعتبر الانطلاقة نحو تبادل المعلومات القيمة والخبرات في مجال الطاقة سنعمل على صياغة سياسات وأنظمة وتشريعات مشابهه في مملكة البحرين عن نظيرتها اليابان في المجالات المختلفة سواء الصناعية منها أو التجارية لإيجاد برامج شاملة وعلى الأمد البعيد متعلقة بسياسة تقنين الطاقة.

ثم عرج البرفسور هيساشي ايشتاني في محاضرته على سياسة اليابان في عملية تقنين الطاقة والسبل المتبعة ، نظراً لمحدودية المصادر والموارد لديهم والارتفاعات المتكررة لخامات الطاقة وتطرق البرفسور ايشتاني إلى استهلاك الطاقة وفرص ترشيد استخدامها في القطاعات الحيوية كالصناعية ، و إجراءات وتقنيات تحسين كفاءة استخدام الطاقة ، و بعض التجارب العالمية في مجال ترشيد وتحسين كفاءة الطاقة.

وقال ايشتاني انه وانطلاقاً من أهمية تحقيق التنمية المستدامة والتي تتطلب إدارة كفوءة للموارد والثروات الطبيعية واستخدام أساليب تقنية نظيفة بيئيا ومقبولة اقتصادياً واجتماعياً وفي إطار تكامل منظومة التنمية والطاقة والبيئة، فقد برزت أهمية العمل على ترشيد استهلاك الطاقة وتحسين كفاءة استخدامها في مختلف القطاعات الاقتصادية ومن ضمنها القطاع الصناعي حيث بينت التجارب العالمية والخبرات المكتسبة توافر إمكانات كبيرة لتحسين كفاءة استخدام الطاقة في مختلف الصناعات.

منوهاً على ما تشهد التوجهات الحالية في العديد من الدول العالمية ومنها اليابان من خطوات متسارعة لتنويع مصادر الطاقة والعمل على تحقيق استفادة مثلى من مصادر الطاقة الأولية المتاحة وخاصة النفط و الغاز الطبيعي مما سيؤدي إلى تنامي حصة القطاع الصناعي من مصادر الطاقة، فان ايلاء هذا الموضوع الاهتمام في القطاعات المختلفة يعتبر من الأمور ذات الأولوية. وتعرض هذه الورقة أهمية العمل على تحسين كفاءة استخدام الطاقة والأساليب والتقنيات التي يمكن إتباعها لتحقيق ذلك مع استعراض تجربة اليابان والبرامج الوطنية في هذا المجال .

POLICY & MEASURES FOR ENERGY CONSERVATION & PROMOTION OF RENEWABLE ENERGY IN JAPAN

Under the patronage of H.E. Dr. A.Hussain Bin Ali Mirza the Minister of Oil & Gas Authority, a lecture entitled "Policy & Measures for Energy Conservation & Promotion of Renewable Energy in Japan" was presented by Dr. Hisashi Ishitani presented on December 9, 2009.

The lecture was organized in cooperation between BSE, Bahrain Japan Friendship Society and National Oil & Gas Authority.

Dr. Ishitani's lecture covered the followings:

- A brief background on the Japanese energy & environmental policies.
- Energy Management System & policy in each sector.
- Major goals of Japanese Energy Policy/Strategy.
- Recent Japan's New National Energy Strategy.

دورة متقدمة في إشتراطات فيديك للعقود

أنهت لجنة التدريب بجمعية المهندسين البحرينية بنجاح دورة تدريبية في اشتراطات فيديك للعقود والتي انعقدت في الفترة من ٥ إلى ٨ أكتوبر ٢٠٠٩،بفندق الكراون بلازا، وبإشراف المحاضر الدكتور منذر موسى ساكت.

والدكتور منذر خبير في مجال العقود الإنشائية وإدارة المشاريع، وقد قدم العديد من الدورات التدريبية في عدد من الدول كما أنه محكم معتمد للعديد من المنازعات.

ولقد حضر الدورة ١٧ مشاركاً، تم تزويدهم بأحدث ماتم تقديمه في مجال العقود والإشتراطات المتعلقة بالكتب الأربعة لعقود فيديك (الأحمر والأصفر والفضي والأخضر)، وقد أبدى المشاركين استحسانهم واستفادتهم من المعلومات التي اكتسبوها من خلال هذه الدورة.

ADVANCE FIDIC CONTRACTS

The BSE training Committee completed successfully a 4 days workshop in advanced fidic contracts, during the period from 5th October to 8th October at the Crown Plaza Hotel.

The Lecturer Dr. Munther Saket has a PhD in Construction Management and is currently the Deputy General Manager and Lead Management and Contracts Consultant at Allied Planning and Engineering Corporation. He has also worked as Arbitrator in various Construction Disputes. He is also an active member of the Jordan Engineers Association and the Jordanian Arbitrators Society.

This course covered the following FOUR FIDIC Books (Conditions of Contract), namely, The Red Book Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction, The Yellow Book Conditions of Contract for Electrical and Mechanical Works including Erection on Site, The Silver Book "Conditions of Contract for EPC/Turnkey Projects", The Green Book "Short Form of Contract". The participants expressed their appreciation & satisfaction of skills & knowledge gained at the attended workshop.

دورة تدريبية في كيفية العمل الجماعي

أنهت لجنة التدريب بجمعية المهندسين البحرينية بنجاح دورة تدريبية في كيفية العمل الجماعي والتي انعقدت في الفترة من ١٢ إلى١٣ أكتوبر ٢٠٠٩ بمقر الجمعية بمنطقة الجفير، وبإشراف المحاضر ة السيدة عناد لملوم .

والسيدة عناد ذات خبرة طويلة في مجال التدريب المعني بتحسين الأداء الوظيفي، ولقد سبق لها أن قامت بالعديد من الورش في مجال كتابة التقارير وصقل المهارات والإبداع وفي إدارة المشاريع.

ولقد ركزت الدورة على تمكين المشاركين من أساسيات بناء فرق العمل الجماعي ومهارات العمل داخل الفريق بالإضافة الى ماهية القيادة داخل الفريق عندما يستدعي الأمر. ولقد حضر الدورة ١١ مشاركاً، وقد أبدى المشاركين استحسانهم واستفادتهم من المعلومات التي اكتسبوها من خلال هذه الدورة.

TEAMWORK WORKSHOP

The BSE training Committee completed successfully a 2 days workshop in Teamwork, during the period from 12th October to the 13th October at the BSE Headquarters in Juffair.

The Lecturer Ms. Anad Lamloum is an skilled individual with many years of experience in research, organization, training, development and human relations. She is also a trainer, leading sessions on Business Writing, leadership skills, creativity, collaboration, and integration of IT in development work, facilitation of learning, research action, and project management.

This training workshop focused on how to work effectively as a team member, and how to take the leadership role when that is required.
A number of eleven partecipantrs attended the training session, The participants expressed their appreciation & satisfaction of skills & knowledge gained at the workshop.

دورة «إعداد العروض الفنية للمتخصصين»

أنهت لجنة التدريب بجمعية المهندسين البحرينية بنجاح دورة تدريبية في إعداد العروض الفنية للمتخصصين والتي انعقدت في الفترة من ٢ إلى٤ نوفمبر ٢٠٠٩، بمقر الجمعية بمنطقة الجفير، وبإشراف المحاضر المختص جون بلاك لوز.

والمحاضر خبير ومدرب معتمد في مجال إستشارات الأعمال الدولية وإدارة المشاريع ولديه خبرة تربو على العشرون عاماً وقد قدم العديد من الدورات التدريبية في هذا المجال بالعديد من الدول.

ولقد حضر الدورة خمسة مشاركين، تم تزويدهم بأحدث أدوات وأساليب تقديم العروض، وقد أبدى المشاركين استحسانهم واستفادتهم من المعلومات التي اكتسبوها من خلال هذه الدورة.

POWERFUL PRESENTATIONS FOR PROFESSIONALS

The BSE training Committee completed successfully a 3 days' workshop in Powerful Presentations for Professional, during the period from 2nd to 4th November at the BES headquarters.

The course lecturer Mr. John Blacklaws is an accredited international business consultant. John gained his experience in senior Operations and HR management roles in the Multinational corporations and he is also a He is a certified PMP® Project Management Professional, accredited by the international Project Management Institute®.

The course covered techniques and tools used to prepare and deliver powerful and effective business presentations, using the latest technology. A total of five participants attended the workshop, they have expressed their satisfaction of skills & knowledge gained that will certainly assist at their work environment and outside it as well.

دورة «التخطيط الإستراتيجي»

أنهت لجنة التدريب بجمعية المهندسين البحرينية بنجاح دورة تدريبية في التخطيط الإستراتيجي والتي انعقدت في الفترة من ١٥ إلى١٧ نوفمبر ٢٠٠٩،بفندق موفنبيك، وبإشراف المحاضر جون بلاك لوز.

والمحاضر خبير ومدرب معتمد في مجال إستشارات الأعمال الدولية وإدارة المشاريع ولديه خبرة تربو على العشرون عاماً في مجال التخطيط، وقد قدم العديد من الدورات التدريبية في هذا المجال كما أنه مستشار للعديد من شركات الإدارة الإستشارية العالمية.

ولقد حضر الدورة ١٨ مشاركاً، تم تزويدهم تعريفهم بأسس التخطيط الإستراتيجي وأهميته في مجال الأعمال كما تم تزويدهم بالأدوات المعرفية اللازمة لكيفية مراجعة الخطط الإستراتيجية وبكيفية وضع خطة مستقبلية ناجحة، وقد أبدى المشاركين استحسانهم واستفادتهم من المعلومات التي اكتسبوها من خلال هذه الدورة.

STRATEGIC PLANNING

The BSE training Committee completed successfully a 3 days workshop in Strategic Planning, during the period from 15th 17th November at the Movenpic Hotel.

The course lecturer Mr. John Blacklaws is an accredited international business consultant. John gained his experience in senior Operations and HR management roles in the Multinational corporations and he is also a He is a certified PMP® Project Management Professional, accredited by the international Project Management Institute.

The course provided tools to equip candidates with the skills and confidence required to create and implement strategies that move the organization in the right direction. The participants expressed their appreciation & satisfaction of skills & knowledge gained at the attended workshop.

2010 TRAINING WORKSHOPS

No.	Course Title	Date
	JANUARY	
1.	FIDIC Condition of Contracts	10-13 Jan
2.	Basic Project Management	17-20 Jan
	FEBRUARY	
3.	Feasibility Study for Economic Projects	01-03 Feb
4.	Innovation & Creativity	15-18 Feb
5.	Cost Estimation & Control	21-24 Feb
	MARCH	
6.	Advanced Value Engineering - Module II	02-04 Mar
7.	Computerized Maintenance Mgt. Systems & Enterprise Asset Mgt Systems	07-10 Mar
8.	Claims & Counterclaims	21-24 Mar
	APRIL	
9.	Technical Report Writing Using Computer	04-07 Apr
10.	Value Engineering - Module I	11-15 Apr
11.	Performance Management, KPI›s and Benchmarking	28-29 Apr
	MAY	
12.	Advanced FIDIC	09-12 May
13.	Problem Solving & Decission Making	11-14 May
14.	Quantity Surveying	23-26 May
	JUNE	
15.	Primavera 6	06-10 June
16.	Tendering & Procurement Practices	13-16 June
	SEPTEMBER	
17.	Customer Service	26-27 Sept
	OCTOBER	
18.	FIDIC 3 - Client Consultant	03-06 Oct
19.	Effective Maintenance Procedures Writing	10-13 Oct
	NOVEMBER	
20.	Improving the Value from your CMMS/EAM	07-10 Nov
21.	Environmental Auditing	21-24 Nov
	OTHER TENTATIVE COURSES:	
22.	Formulating Contract & Agreements	
23.	Code of Practices for Engineering Studies	
24.	MS Project	

جمعية المهندسين البحرينية تبرم مذكرات تفاهم مع إيرلندا

على هامش زيارة وزير الأشغال الوزير المشرف على هيئة الكهرباء و الماء المهندس فهمي الجودر، أبرمت جمعية المهندسين البحرينية في ١٣ أكتوبر ٢٠٠٩ في العاصمة الأيرلندية عددا من مذكرات التفاهم و برتوكولات التعاون المشترك مع جمعية المهندسين الاستشاريين الأيرلندية، المعهد الملكي للمعماريين الأيرلندية و معهد المهندسين الايرلنديين.

و تقضي بنود هذه الاتفاقيات على أن تعمل جمعية المهندسين البحرينية و نظيراتها الأيرلندية على تعيين نقطة الاتصال لتشجيع و إقامة الفعاليات المشتركة، تبادل المعلومات الفنية، المجلات الدورية و نشر المقالات و الأبحاث.

BSE SIGNED MOU IN IRELAND

A Memorandum of Understating & an Agreement of Cooperation was signed between Bahrain Society of Engineers & the Engineers Ireland on October 19, 2009 to establish a cooperative relationship in their areas of interest devoted to the promotion of the art & science of Engineering.

Both organizations agree to cooperate in research and development of subjects of mutual interest in all fields of Engineering. It covers also the cooperation in joint activities, transfer of technical information, periodicals & researches.

The Engineers Ireland is the only professional body in Ireland for professional engineers, engineering technologists and technicians representing all disciplines of Engineering and has 24,000 members

كلمة المهندس عبدالمجيد القصاب بمناسبة يوم المرأة البحرينية

الزميلات العزيزات،

تحية إجلال و إكبار لكن في يوم المرأة البحرينية. انها مناسبة للأحتفاء بجهودكن في خدمة هذا الوطن العزيز. ان مساهمتكن في مجالات العمل المختلفة و في الصفوف الأمامية في جمعية المهندسين البحرينية لخير دليل على رفضكن الأدوار الهامشية سواء في العمل الرسمي أو التطوعي.

ان يوم المرأة البحرينية لهو بمثابة يوم وفاء لدوركن في تولي المسؤليات ووقوفكن بجدارة الى جانب زملائكن على مدى الأعوام مساهمات بدور فعال في البناء نحو مستقبل مشرق. لقد كانت جمعية المهندسين البحرينية و لا زالت فضاء رحبا لنشاطكن في الحقل المهني رغم مسئولياتكن الجسيمة و لا يسعني هنا ألا أن أؤكد بأننا سوف نظل دوما سندا قويا لكل امرأة احترمت دورها في هذا المجتمع و أضحت رمزا مشرفا للمرأة الأنسانة أولا و المهنية ثانيا.

حن ندعو في يوم المرأة البحرينية الى مساندة حقوق و قضايا المرأة و وقف كافة اشكال العنف و التميز ضدها و تعديل التشريعات التي تنتهك حقوقها الأنسانية و الى سن القوانين المنصفة التي ترسي مبدأ المواطنة العادلة.

و كل عام و كل النساء المهنيات بألف خير.

عبدالمجيد القصاب
رئيس جمعية المهندسين البحرينية

١ ديسمبر ٢٠٠٩

احتفاء بمرور عام على رحيل الشهابي

نظمت جمعية المهندسين البحرينية حفل تأبين للمهندس الراحل هشام الشهابي بمناسبة مرور عام على رحيله مساء يوم ٣ أكتوبر ٢٠٠٩. جاء هذا الاحتفاء حباً و وفاءاً و عرفاناً لما قدمه المهندس الراحل من عطاء لجمعية المهندسين البحرينية بشكل خاص و للوطن بشكل عام. و قد تخلل الحفل التأبيني كلمة جمعية المهندسين البحرينية، ثلاث كلمات لأصدقاء الفقيد، كلمة الجمعيات السياسية، كلمة لحي الفقيد، كلمة الاتحاد العام لنقابات عمال البحرين و أخيرا كلمة العائلة و التي ألقاها ابنه البكر الدكتور عمر الشهابي. و في الختام تم عرض فيلم وثائقي عن حياة الفقيد.

و للعلم فلقد قام مجلس إدارة جمعية المهندسين البحرينية بتسمية قاعة الجمعية الرئيسية ب "قاعة هشام الشهابي" ، و تم رفع خطاب رسمي الى المجلس البلدي يطلب فيه تسمية شارع الشباب الموازي لمبنى الجمعية باسم "شارع المهندس هشام الشهابي" كما تم تسمية المنح الدراسية التي تمنحها إلى طلبة الهندسة باسم المهندس الراحل . إلى جانب منح جائزة نقدية بقيمة ١٠٠٠٠ دولار لأفضل بحث في موضوع الخرسانة يتم طرحه في مؤتمرات الخرسانة القادمة لما كان لدوره في إقامة هذه المؤتمرات. و لقد تم تسمية اجتماع المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب و الذي عقد في دمشق في ديسمبر ٢٠٠٨ بدورة المهندس هشام الشهابي.

و استكمالا لحفل التأبين، فقد قامت جمعية المهندسين البحرينية بالتبرع بمجموعة من كتب الفقيد الهندسية و أهمها مجمع المصطلحات الهندسية إلى مركز الشيخ عيسى الثقافي.

وقد قام وفد من جمعية المهندسين البحرينية بزيارة لمستشفى الطب النفسي ، وذلك ضمن الفعاليات المتعددة التي قامت بها الجمعية بمناسبة الذكرى الأولى لرحيل المهندس هشام الشهابي ، حيث أطلع وفد جمعية المهندسين خلال الجولة التعريفية على البرامج و الخدمات المقدمة ، بالإضافة إلى الوقوف على احتياجات المستشفى .

من جهته أشادت المهندسة هدى سلطان مديرة التدريب بالجمعية بالقائمين على مستشفى الطب النفسي ورحبت بسبل التعاون والتواصل المشترك ،وقالت المهندسة هدى أن هذه الزيارة تأتي ضمن خطط الجمعية في توثيق العلاقات بمؤسسات النفع المجتمعية ، وفي ختام الزيارة قدم وفد الجمعية تبرعاً عينياً للمستشفى عبارة عن جهاز تلفزيون وجهاز رياضي.

يذكر أن الوفد تكون من المهندسات هدى سلطان، شهيرة زينل ، ناديه عبد العزيز ، لميس البحارنه الى جانب السيدة سوسن قمبر.

BSE SALUTES ALSHIHABY

BSE organized a tribute to the late Hisham Alshihaby on October 3, 2009. The event consisted of words of gratitude by BSE, Mr. Alshihaby's colleagues, political societies, The General Union for Bahrain Workers and Mr. Alshihaby's family. .

On the other hand, BSE Board of Directors has named the multipurpose hall as "Hisham Alshihaby's Hall", in addition to the official request which was raised to the Municipal Council to name the road adjacent to BSE in Mr. Alshihaby's name. The BSE scholarship to the Engineering students is named after Mr. Alshihaby, in addition to the grant of $10,000 to the best paper presented to the forthcoming concrete conferences due to his long contribution of the concrete conferences.

BSE has donated Mr. Alshihaby's personal technical volumes to Sh. Isa Cultural Center in addition contribution of TV set to the children section in the Psychiatric Hospital.

المهندسين في هيئة تحكيم جائزة صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء للعمل البلدي لعام ٢٠٠٨م

للعام الثالث على التوالي، شاركت جمعية المهندسين البحرينية في عضوية هيئة تحكيم جائزة صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء للعمل البلدي لعام ٢٠٠٨ بعد صدور قرار تشكيلها من وزير شئون البلديات و الزراعة سعادة الوزير الدكتور جمعة الكعبي. و قد تم انتخاب د. صباح الجنيد أستاذة نظم المعلومات الجغرافية البيئية المساعد في جامعة الخليج العربي رئيسا، في حين تم اختيار د. عبد الرحمن جناحي مدير مركز دراسة المواصلات و الطرق بكلية الهندسة في جامعة البحرين نائبا للرئيس.

و قد بحثت الهيئة الترشيحات المقدمة للجوائز الأربع، و هي جائزة أفضل بلدية، جائزة أفضل منطقة ملتزمة بالقوانين البلدية، جائزة البحث العلمي في مجال العمل البلدي، و جائزة مؤسسات المجتمع المدني الداعمة للعمل البلدي. و قد اعتمدت الهيئة معايير التمييز و المفاضلة لتقييم الأعمال و اختيار الفائزين من بين المتقدمين لكل فئة من فئات الجائزة.

BSE JOINS THE JUDGING PANEL FOR THE MUNICIPAL WORK FOR 2008.

For the third year in a raw, BSE has joined the membership of the Judging Panel for His Royal Highness, The Prince Khalifa Bin Salman Al Khalifa, The Prime Minister Award for the Municipal Work for 2008.

The Panel agreed on the criteria for the 4 awards on: The Best Municipality, The Best Area adhering to the Municipal Regulations, The Best Scientific Research in the Municipal Works and the NGO supporting the Municipal Works.

المهندسين في لجنة دراسة واجهات المباني

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في " لجنة دراسة واجهات المباني" المنبثقة من وزارة شئون البلديات و الزراعة . و قد تم وضع خطة عمل و اللائحة الداخلية للجنة من أجل وضع الاشتراطات و القوانين و المعايير المنظمة لواجهات المباني و ارتفاعها إلى جانب تحديد الطرز المعمارية و المواصفات و الألوان الواجب استعمالها في طلاء الواجهات و تحديد خط النظر في مختلف مناطق مملكة البحرين و من ثم يتم رفعها إلى وزير شئون البلديات و الزراعة لاعتمادها لتكون بمثابة الدليل الاسترشادي المنظم لجميع الواجهات.

BUILDING ELEVATIONS COMMITTEE

BSE participates in the "Building Elevations Committee" organized by The Ministry of Municipalities Affairs & Agriculture. A work plan is set to look into the rules & regulations to regulate the buildings' elevations, their heights in addition to the architectural styles,, specifications & color codes in different parts of Bahrain.

مشـروع التـخـلص النهـائي للمـواد المـستـنـفـذة للأوزون

تطبيقا لألتزام مملكة البحرين ببروتوكول مونتريال بحلول ٢٠١٠، تقوم الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية و البيئة و الحياة الفطرية مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة بتنفيذ مشروع التخلص النهائي للمواد المستنفذة للأوزون في البحرين. و سوف يساهم هذا المشروع في التزام ابرين بمتطلبات بروتوكول مونتريا بحلول ٢٠١٠. و يتضم المشروع اجراء برنامج تدريبي لمسئولي الجمارك، و مهندسي و فنيي التبريد و التكييف، الى جانب توفير الأجهزة و المعدات اللازمة لاستعادة و تدوير غازات التبريد و التكييف و التدريب عليها للتحكم في إنبعاث تلك المواد الضارة بطبقة الأوزون. و قد تم تعيين جمعية المهندسين البحرينية للإشراف و التدقيق على صحة تطبيق المشروع.

و سوف يتم تطبيق حظر على المواد الضارة بطبقة الأوزون بدءا من ١ يناير ٢٠١٠ حيث سيتم محاسبة المخالفين عن طريق الغرامات و مصادرة المواد والمعدات الغير مطابقة للمواصفات و إعادة تصديرها.

BSE AUDITS TPMP

The Public Commission for the Preotection of Marine Resurces, Environment & Wildlife has signed Terminal Phase-Out Management Plan (TPMP) with United Nations Environment Program . BSE isthe national independent agency responsible for monitoring the effectiveness of TPMP being the auditor of the project.

TPMP will result in the complete phase out of its CFC consumption in Bahrain in the refrigeration sector by January 1st 2010 according to the Montreal Protocol objectives and phase-out conditions. The project includes training, technical assistance to the Customs personnel and airconditioning engineers & technicians.

إصدار تقويم ٢٠١٠م

أصدرت جمعية المهندسين البحرينية تقويم جيب لعام ٢٠١٠م باللغتين العربية و الانجليزية، يبين فيها العطل الرسمية للعام ٢٠١٠ إلى جانب شرح بالصور لأنشطة لجان الجمعية المختلفة خلال العامين المنصرمين (ولمن يرغب من الأعضاء اقتناء نسخ من التقويم مراجعة موظفي الجمعية).

2010 CALENDAR

BSE issued a new 2010 pocket calendar highlighting next year public holidays in addition to a photo preview of different BSE's activities during the last 2 years (Please refer to BSE to collect your copy).

مساهمة المهـندس الدكتور مجيد صفر جاسم في
كتاب «التنمية و البيئة»

شارك الباحث و الأكاديمي المتخصص في الهندسة الكيميائية الدكتور مجيد صفر جاسم في تحرير كتاب «التنمية و البيئة» و يحتوي الكتاب على عدد من المقالات المتخصصة في مجال التنمية أعدها باحثون من ١٥ دولة شرق أوسطية بعد أن شاركوا في زيارة الى اليابان برعاية مؤسسة اليابان للتبادل العلمي و الثقافي في نوفمبر ٢٠٠٨ و قد مثل الدكتور مجيد مملكة البحرين.

وكان عنوان البحث الذي شارك به الدكتور مجيد صفر "تغير المناخ والتنمية البشرية: دراسة مقارنة لمجتمعات مختلفة"، قارن فيه بين وضعية اليابان والبحرين من حيث كون التكوين الجغرافي للبلدين عبارة عن أرخبيل من الجزر، وانعكاس الخطط والاستراتيجيات الوطنية البيئية المفعلة لدى كلا البلدين من أجل التصدي لظاهرة الاحتباس الحراري والتهديدات البيئية والحضرية التي يجلبها تغير المناخ للجزر. هدفت الدراسة الى تنمية المعرفة بالخطط المتقدمة لدولة صناعية متطورة مثل اليابان والاستفادة من الحلول العملية المتبعة لمجابهة آثار الظاهرة على البيئة والتنمية.

خلصت الدراسة الى أن تحدي ظاهرة الاحتباس الحراري يحتاج الى اهتمام حكومي، ويراعى ذلك عند الاستثمار في مشاريع البنية التحتية كونها تؤثر اجتماعيا و اقتصاديا على نمط الحياة للاجيال القادمة. كما ابرزت الدراسة عاملا ضروريا تمثل في الاهتمام بارتفاع منسوب ماء البحر وما له من آثار على الدول ذات الطبيعية الساحلية، وأهمية الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة لتقليص الانبعاثات الكربونية، والتوجه لبناء السدود كأحد الحلول لحماية الجزر.

Contribution of Dr Majeed S. Jasim in
"DEVELOPMENT AND SOCIETIES" BOOK

The researcher and the academician specialized in Chemical Engineering, Dr Majeed Safar Jasim, contributed to the publication of a book titled "Development and Societies". The book included articles from 15 young researchers from the Middle East countries after visiting Japan in Nov 2008. Dr Majeed represented the Kingdom of Bahrain in the event that was hosted by the Japan Foundation.

The title of Dr Majeed's research was "Climate Change and Human Development: A comparative Study of Different Societies". The article compared Japan and Bahrain in terms of carbon dioxide emissions and tried to find significance of global warming on islands, national environmental plans and methodologies to combat this phenomenon. A roadmap of governmental actions was identified to combat global warming based on the Japanese experience and business oriented philosophy.

كرم عاهل البلاد جلالة الملك حمد بن عيسى آل خليفة ،في ١٦ ديسمبر ٢٠٠٩، الزميلة المهندسة هدى سلطان مبارك فرج كأحد رواد العمل الوطني، وذلك في احتفالات البلاد بمرور ١٠ سنوات على تولى جلالته مقاليد الحكم.

كما أصدر وزير الإسكان القرار رقم ٤١٦ في ١٧ سبتمبر ٢٠٠٩ بانتداب المهندسة هدى للقيام بأعمال رئيس قسم صيانة الممتلكات. ألف مبروك.

His Majesty King Hamad Bin Isa Al Khalifa patronised a ceremony at Sakhir Palace on the occasion of the 10th anniversary of his accession to the throne and the 38th National Day on December 16, 2009. His Majesty honoured distinguished Bahrainis from all walks of life in recognition of their valuable efforts.

Our colleaue Ms. Huda Sultan Faraj was among the honoured, she received the Competency Second Class Medal. **Congratulations Huda.**

اصدر وزير الأشغال، الوزيرالمشرف على هيئة الكهرباء والماء القرار رقم ١٣ لسنة ٢٠٠٩ بشأن تشكيل لجنة الطاقات البديلة. وقد تم تعيين الزملاء المهندس د. عبد المجيد علي العوضي الرئيس التنفيذي لهيئة الكهرباء والماء رئيساً للجنة، والزميل المهندس فؤاد أحمد الشيخ عبدالله رئيس محطة سترة للكهرباء والماء.

H. E. The Minister of Works, The Minister Incharge of Electricity & Water Authority issued the resolution 13 - 2009 regarding the Alternative Energy Committee. Our colleagues Dr. Abdul Majeed Alawadi was appointed as the Chairman of the Committee and Mr. Fuad Alshaikh was appointed as one of the Committee Members.

صدر عن صاحب السمو الملكي الأمير الشيخ خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء الموقر قرار بشأن تشكيل لجنة الاعتماد الأكاديمي.

وقد تم تعيين الزملاء الدكتور عيسى سلمان قمبر، عميد كلية التعليم التطبيقي، و الدكتور نادر محمد صالح البستكي من جامعة البحرين في عضوية هذه اللجنة.

His Royal Highness, The Prince Shaikh Khalifa bin Salman Al Khalifa, The Prime Minister, ordered the formation of an academic accreditation committee. Our colleagues Dr Essa Salman Qambar, Dean of College of Applied Studies and Dr Nadir Mohamed Saleh Albastaki, UOB are among the Committee members.

صدر مؤخراً عن صاحب السمو الملكي الأميرالشيخ خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء الموقر قرار رقم ٥٣ لسنة ٢٠٠٩ بتعيين الزميلة المهندسة مريم حسين اليحيى مديراً بالوكالة لإدارة هندسة التكاليف بوزارة الأشغال.

- المهندسة مريم حاصلة على شهادة البكالوريوس في العمارة من جامعة تكساس بأرلنغتون في مايو ١٩٨٠م حيث كانت من ضمن الطلبة المتفوقين والمبتعثين من قبل حكومة البحرين للدراسة في الخارج.
- بدأت العمل في وزارة الأشغال في يونيو ١٩٨٠م كمهندسة معمارية في إدارة مشاريع البناء وقامت بتصميم مجموعة من المشاريع من ضمنها مشروع مدرسة الشيخة حصة للبنات بالرفاع والمدرسة النموذجية لنظام معلم الفصل لوزارة التربية و التعليم حيث تم تنفيذ هذا التصميم في عدد كبير من المدارس الحكومية.
- في عام ٢٠٠٠ إنتقلت إلى إدارة المشاريع الإستراتيجية حيث شغلت منصب رئيس قسم الهندسة المعمارية والمدنية في العام ٢٠٠٧م وقامت من خلال عملها في هذه الإدارة بإدارة عدد من المشاريع الإستراتيجية مثل مركز الشيخ عيسى الثقافي، مدينة الشيخ خليفة الرياضية، الأندية الرياضية النموذجية ومشروع نصب البحرين التذكاري بالصخير كما كانت ضمن فريق العمل الخاص بإدارة حلبة البحرين الدولية.
- حضرت العديد من الدورات والمؤتمرات وورش العمل المتخصصة في الإدارة، والتخطيط، والهندسة وإدارة المشاريع.
- حاصلة على الشهادة الإحترافية في إدارة المشاريع من معهد إدارة المشاريع في أمريكا في يوليو ٢٠٠٧.
- عضو في معهد إدارة المشاريع وجمعية المهندسين البحرينية كما شاركت في عدد من اللجان الفنية.
- حازت على العديد من الجوائز التقديرية وتم تكريمها من قبل سعادة وزير الأشغال في عدة مناسبات.

His Royal Highness, Prince Khalifa Bin Salman Al Khalifa, The Prime Minister, has declared decision No. 53 for 2009 appointing our colleague Maryam Hussain Alyahya, Acting Director for Cost Engineering Directorate in the Ministry of Works.

- Graduated with Bacholar Degree in Architecture from University of Texas at Arlington in May 1980 and she was one of the outstanding top Government Secondary School graduates who was granted a scholarship to study abroad.
- Joined Ministry of Works in June 1980 as architect in Construction Projects Directorate where she designed several projects such as Shaikha Hessa School at Riffa and Class-Teacher System School prototype which was implemented in a number of Governmental Schools.
- In 2000, joined the Strategic Projects Directorate and later appointed as Chief, Architectural and civil Engineering Section in 2007. She managed several strategic projects such as Isa Cultural Center, Shaikh Khalifa Sport City, Model Sports Clubs and Bahrain Monument at Sakhir and also she was a member in the Management team of Bahrain Internation Circuit.
- Attended many workshops, conferences & courses in Management, Planning, Engineering and Project Management.
- Has the Project Management Professional Certificate from the Project Management Institute in USA.
- A member in Project Management Institute and Bahrain Society of Engineers.
- Received a number of rewards honored by His Excellency the Minister of Works.

صدر عن صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء الموقر قرار رقم ٦٢ لسنة ٢٠٠٩م بتعيين الزميلة المهندسة رنا محسن سلوم مديراً بالوكالة لإدارة ترشيد الكهرباء والماء بهيئة الكهرباء والماء.

- التحقت المهندسة رنا محسن سلوم بالعمل في هيئة الكهرباء و الماء بعد حصولها على الشهادة الجامعية في الهندسة الكهربائية سنة ١٩٨٢م كمهندسة متدربة.
- منذ التحاقها بالعمل في هيئة الكهرباء و الماء تقلدت المهندسة رنا سلوم العديد من المناصب منها مهندسة كهربائية سنة ١٩٨٥م ثم مهندسة كهربائية أولى في ١٩٨٨م.
- وفي سنة ١٩٩٨م شغلت المهندسة رنا سلوم منصب رئيس قسم ترشيد الكهرباء بدائرة ترشيد الاستهلاك بذلك الوقت، ثم بعد تحويلها إلى إدارة ترشيد الكهرباء والماء، شغلت المهندسة رنا سلوم منصب رئيس قسم ترشيد الكهرباء بإدارة ترشيد الكهرباء والماء وذلك خلال الفترة من ٢٠٠١م إلى ٢٠٠٩م.

An order no. 62 /2009 was issued by His Royal Highness, Prince Khalifa Bin Salman Al Khalifa, The Prime Minister appointing our colleagues Ms. Rana Mohsin Salloom as Actg. Director, Electricity & Water Conservation Directorate, Electricity & Water Authority, Bahrain.

- Engr. Rana Mohsin Salloom started working as Trainee Engineer in Electricity & Water Authority after receiving her university degree in 1982.
- After completion of her training in Electricity & Water Authority, she was appointed as Electrical Engineer in 1985 and was promoted to senior Electrical Engineer in 1988.
- She worked as Head, Electricity Conservation Section in Conservation Department from 1998 onwards and subsequently as Chief, Electricity Conservation Section, Electricity & Water Conservation Directorate from 2001 till 2009.

MINISTRY OF WORKS LAUNCHES THE NEW SET OF STANDARD CONTRACT AGREEMENT & CONDITIONS OF CONTRACT

During the launching ceremony held under the Patronage of H. E. Fahmi Bin Ali Al Jowder, Minister of Works and Minister in Charge of Electricity & Water Authority on 9th November 2009, Ministry of Works released its new set of Standard Contract Agreement & Conditions of Contract.

Undersecretary for Technical Services & the Steering Committee Chairperson, Mrs. Effat Redha, revealed that the new Conditions of Contract will be the standard for all new contracts to be made between the Ministry and local / international consultants / contractors, whether for the public or the private sector in the Kingdom.

She added that the Steering Committee, which was responsible for supervising the project, has inspected a number of internationally accepted contract agreements & conditions of contract models during the preparation phase, in order to make sure that the documents now released conforms with International contract agreements and conditions and also ensures the rights of all parties involved in the implementation of any construction project.

The Project was not an easy task to achieve. Hard work and extensive reviews were conducted to formulate this document. The Standard Conditions of Contract is the collaborative experience involving the efforts and responses of many people, including the consultants, suppliers and all other important parties involved during the review process. Amongst those who have largely contributed to the success of the Project are the two renowned and experienced consultants in the field:

1. Baker Wilkins & Smith
2. Trowers & Hamlins

The Document is made up of four parts; the first deals with Engineering & Construction Works, while the second is for Pre and Post Engineering Consultancy Services. The third targets for Consultancy Services for Pre & Post Quantity Surveying and the fourth part refers to Maintenance and Minor Works, Supply of Materials; Human Resources , etc.

The Main changes introduced through the new Standard Conditions of Contract were:

- An option to include clause for fluctuation.
- "Mediation" as an option for resolving disputes.
- Early evaluation of the time and cost consequences of variations.
- A clearer system of communications amongst clients, contractors and consultants and the formation of a "Core Group" to identify and resolve issues at a higher level during the implementation of the projects.
- The option to appoint the Contractor early to provide pre-construction services, such as value engineering alternatives.

Prior to finalizing the Standard Contract Agreement & Conditions of Contract, the Ministry closely collaborated with all ministries, organizations, companies, consultants and contractors involved in the field of engineering and construction, to seek their advice and comments with regard to the issues affecting them.

The Standard Contract Agreement & Conditions of Contract once introduced for all new projects in both public & private sectors in the construction industry will create a strong basis for an effective and a successful partnership between the two sectors, in line with Bahrain Economic Vision 2030.

Through close collaboration with the Bahrain Society of Engineers, the Ministry of Works seeks to provide assistance and guidance to public in implementing this document even for small projects.

MINISTRY OF WORKS LAUNCHES THE NEW SET OF STANDARD SPECIFICATIONS FOR CONSTRUCTION WORKS

The Ministry of Works of the Kingdom of Bahrain has launched its new set of Standard Specifications for Construction Works during the ceremony held under the Patronage of H.E. Fahimi Bin Ali Al Jowder, The Minister of Works, Minister in charge of the Electricity and Water Authority, on the 18th November 2009.

The Undersecretary for Technical Services & Chairperson of the Steering Committee at the Ministry of Works, Mrs. Effat Redha revealed that the purpose of the Ministry of Works STANDARD SPECIFICATIONS FOR CONSTRUCTION WORKS is to set the standard and to provide the professionals with a guide for accepted construction practices for the Ministry of Works projects.

This document will be nationally recognized and will serve as a standard reference for building design and construction of infrastructure and other civil engineering projects.

She added that the major benefits to be gained in applying this document are the harmonization of professional practices in the construction industry, and the curtailment of informal developments so as to ensure well-planned, well-maintained, safe, cost effective and decent building developments and infrastructure and other services & projects throughout the Country.

The Standard Specifications for Construction Works are based upon the best applicable International Standards and Specifications and should be interpreted in conjunction with the standards currently in use in the Gulf region. The Standard Specifications for Construction Works will be periodically updated and new editions issued to reflect dynamic technological developments in the construction industry.

The Standard Specifications for Construction Works is the collaborative experience involving the efforts and responses of many people, including the consultant, manufacturers and all the other important parties involved during the review process.

Halcrow Group Limited were appointed as the consultant to undertake the review and updating of the Standard Specifications previously used for various projects.

The primary objective of the project was to review, unify and update as necessary the Specifications. The secondary objective is to review and recommend a more appropriate format for transforming the Specifications into a unified National Standard Specification applicable to all projects. Amongst other main objectives were:

- To check consistency and compliance with appropriate current international standards and practices.
- To ensure that applicable codes and practices of regions with similar climatic conditions to that of the Kingdom of Bahrain are included.
- To update all the referenced Standard's and Codes to reflect the latest changes.
- Check applicability of all clauses and the consistency between sections.
- Include missing sections and clauses.
- Produce the final document after the final review; both digital and printed copies.

The Consultant's work was extensively reviewed and commented on by the technical experts and discipline specialists with the coordination and support of the Steering Committee that was established to manage this project.

DELEGATOR = DEFENDER

BY: PETER DENIEL
Sr. Project Engineer,
Alkomed Engineering Services Company W.L.L.

Industry likes to reach the plateau of profit in any given year. Also the profit is one of the gauges for well being of the company. So, the company stipulates the target each year with their vision and goal. The employees have to adhere to their track to achieve their goal. Many a times, it fails due to lack of support from the employees.

Survey says that the lag behind is due to many factors but one of the main factors is delegating the work properly. For instance, if you take a football team, the defender usually defend the ball and pass it on to the person immediately to take it to the opponent goal post. He has to under take four jobs as follow. .

1. Defend:

The ball comes to their court due to improper handling of the forward team. Defender has to defend and send it back to the same person or some other person. He should not take the ball to the goal post which leads opponent to use the given situation. In the same way, the delegator has to defend the persons if the person is unable to handle the situation. He has to be a defender as well as supportive to the person. In addition, it will be good if he explains how to handle the problems.

2. Responsibility and Authority:

The defender has to pass on the ball to the forward person to take it and score it. To achieve this purpose, he has to describe his job and authority to him. Similarly, the delegator has to fix the responsibility with authority so that he can pursue his move with uttermost care. Otherwise, it will be like keeping the authority of scoring the goal and asking him to play which cause damages the purpose of playing the game. In addition, the delegator has to prescribe the responsibility and authority before delegating the work.

3. Feedback, Evaluate and give chances:

The defender has to be in the field and watch their forward player's movements and evaluate their performance. He has to inform his evaluation after the completion of the game. He has also inform how to improve their performance in the situation that will improve his performance in future. Also, he has to give chances for trying over and over again to the reach the goal. The delegator should also monitor the development of his delegatee as well as give chances if he fails in one area. He has to tell in such way that the delegatee should not get offended.

4. Appreciate after achieving the target:

The defender has to appreciate the person who has achieved the target, by clapping or shaking hands with him. The delegator has to give incentives or packages to increase his morality and identity so that he can accomplish big for the company.

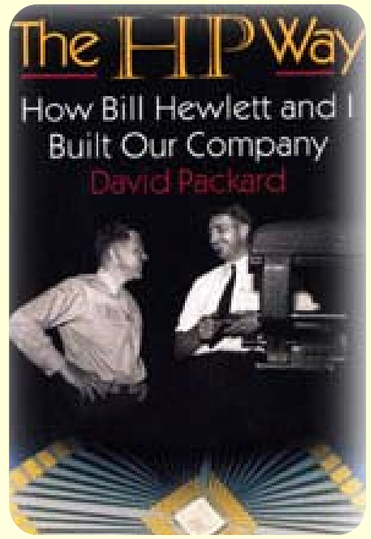
Let us delegate our works to our subordinates, so that we can develop more people's talents to achieve the company's goal.

THE HP WAY
HOW BILL HEWLETT & DAVID PACKARD BUILT THEIR COMPANY.

Written by: DAVID PACKARD
Reviewed By: Ali Hashem

Today's century has revealed emperial companies, whose products are within the corners of each part of the world. HP is indeed one of those companies that enjoys a presence all over, under the umbrella of many products especially IT applications.

The book narrates the humble start of this company, which is written by David Packard one of the two main founders (Hewlett & Packard). The book is written as a simple story rather than a complicated technical script. It start's from the time when both David & Bill where doing there high studies in electrical engineering at Standford university & decide to start some work by building minute electrical appliances within radio's & developed later to manufacturing an audio oscillator[1] & later moved by the course of time & success into microwave applications, signal generator applications, computers, calculators, semi conductors, artifical intelligence, printers, scanners , LEDs, etc.



The first HP workshop that was initially a garage in a two storey building, has been flooded with other technology companies & is converted today to what is know as the "Silicon Valley". The HP way book is a good material to understand the important leap that some companies managed to make during the thirthies of last century, that has given those organization the capability to grow, success & continue. It simply explains how can a friendship between to innovative, hardworking people convert a small garage into an expanding company & take corporate with high cash flow & continuous innovations in products & problem solving.

The chapters of this book reveal a number of vital aspects a company would consider to success, such as: growth from profit, trust in people, aqcuisitions, reponsibilities towards society & shareholders, open door policy, customer satisfaction & other topics, in all these issues David make's sure to be pionerring the best practice & managerial style at his timing.

The company today employs more than 100000 people all around the world & is within the stock market with billions of dollars worth value & has been able to stand at different hard times against winds of crisis or technology transformation. Even though the book accommodates the old school thought of entrepreneurship, it has got geniuine ideas that would help any company or individual in his personal & professional life.

[1] An audio oscillator is an instrument that generates one pure tone or frequency at a time. Through the years, HP oscillators were used to design, produce and maintain telephones, stereos, radios and other audio equipment.

RECLAMATION LEVELS AND TECHNICAL MANUAL HIGHLIGHTED

BY: ROD ACOSTA
Chief, Marine and Coastal Engineering,
Strategic Projects Directorate
Ministry of Works

New reclamation works in the Kingdom are now required to adhere to the minimum levels set out by the Ministry of Works. These levels are the minimum land elevations recommended to prevent flooding during extreme high sea level occurrences and are now contained in the GIS Bahrain.

Last year, the Ministry issued its Dredging and Land Reclamation Technical Manual to serve as guide and reference in all dredging and reclamation works in the Kingdom. It details the processes and procedures, and covers all the disciplines that may be encountered in any dredging or land reclamation work.

The GIS Bahrain and the Technical Manual were presented in the 2nd Annual Urban Waterfronts Conference held on the 8th and 9th November 2009 at the Sheraton Hotel, Bahrain. An overview of the documents, which were prepared by Deltares/ delft Hydraulics, were presented in the conference by Mr. Rod Acosta – Chief, Marine and Coastal Engineering, Strategic Projects Directorate of the Ministry.
The water depths, extreme water levels and wave parameters can be extracted from the GIS Bahrain by using the identity function 'i' at any location around the waters of Bahrain. Storm return periods of 50, 100 and 500 years are included in the GIS. The design parameters from the GIS are used in the design of sea defense structures to prevent flooding due to wave run-up and wave overtopping.

The Still Water Level fields were derived for the 3 return periods by statistically combining them with the storm surge heights. The recommended reclamation levels are established by adding to the still water levels the following:

a) clearance for the expected sea level rise due to global warming of 0.4m.

b) spatially varying clearance due to wave set-up (0.3m in the north and 0.1m in the south of Bahrain), and

c) additional safety clearance of 0.1m. Depending on the outcome of the forthcoming Copenhagen conference on global warming, the clearance allowed for in the GIS for sea level rise due to global warming may have to be aligned with protocols arising from the conference.

The paper presented in the 2nd Annual Urban Waterfront Conference discussed the contents of the Dredging and Land Reclamation Technical Manual, which were set out to follow the processes that may be encountered in dredging and reclamation projects. The key stages are planning, design, construction methodology, control of operations, project implementation and project closeout.

At planning stage, the ownership of the land is established and the different stakeholders are identified and involved, preferably at the very outset. The legal requirements, like; permits for dredging, reclamation, environmental and fresh water aquifer safety are obtained from the different statutory bodies. The project requirements are established and the designs are aligned with the National Planning Development Strategies. Hydrographic, geotechnical and bathymetric surveys and full Environmental Impact Assessment (EIA) are carried out.

At the design stage, the recommended reclamation levels contained in the GIS Bahrain shall be adopted and the sea defense structures are designed using the parameters extracted from the GIS. The source of filling materials is identified and the quality established to meet the requirements of the specifications. The environmental effects of the dredging and reclamation work must be considered in the design and the mitigation and remediation measures recommended in the EIA are incorporated in the design and implemented during the construction.

Under construction methodology, the different types of dredgers are discussed primarily, the Trailer Suction Hopper Dredger (TSHD) and the Cutter Suction Dredger, which are the plants commonly used in the Kingdom. The methods of reducing the fines content and the methods of winning fill materials from the sea, transporting them and depositing them in the reclamation site are presented. The in-surveys and out-surveys are carried out using either the single beam or multi-beam echo-sounder.

The control of levels is a critical part of any reclamation, especially in Bahrain where most of the reclamations take place in the coastal margins. The Technical Manual adopts the National Survey Datum (NSD) and the Chart Datum (CD) as the reference baseline for the reclamation levels. The CD approximates the lowest astronomical tide and varies according to the tidal regime at a specific location. The NSD is related to the mean sea level (MSL) at Mina Sulman. The NSD is 1.46m above CD at Mina Sulman.

The baseline environmental conditions must be established to monitor the impacts of the dredging and/or reclamation work and accordingly, implement the mitigation and remediation measures recommended in the EIA. The turbidity levels must be monitored closely as Bahrain ecosystems are likely to be less tolerant to raised turbidity levels, which may well explain the decline in the health of coral reefs. Suspended sediments prevent light from penetrating through the water column which could impact on the growth rate, breeding cycles and mortality rates within the ecosystem. The hydrodynamic impacts, like; sea bed scour, silt or sand deposition, coastline erosion and accretion, effect on navigation, effect on loss of marine habitat, etc., must be considered holistically.

The various methods of reducing suspended sediments and the monitoring of dredger positions are included in the Technical Manual.

The Ministry of Works manages all its projects using an Enterprise-wide Project Management System based on the internationally recognized standards and best practices developed by the Project Management Institute. The Ministry recommends all business partners to use it in the management of their project that are implemented with the Ministry.
rod_acosta@yahoo.com

.

ADVERSE ENVIRONMENTAL IMPACTS ASSOCIATED WITH DESALINATION PLANTS

BY: GULNUR JASIM
BSc (Hons), MSc, PhD, CEng
Environmental Engineer

Introduction

Desalination plants produce fresh water suitable for human consumption, industry and agriculture by removing excess salt from the sea water. Most of the desalination plants were constructed in regions where the availability of fresh water is limited. It is a well-known fact that the Gulf Area has the highest number of desalination plants worldwide.

Although the use of desalination technology provides a constant supply of high quality water, this process is accompanied with adverse environmental impacts. These impacts can be minimized by appropriate planning and proper implementation. Most of the anticipated impacts affect the local environment in the vicinity of the desalination plants. Desalination plants might have adverse impacts on the land use, on the groundwater and on the marine environment. Operation of desalination plants can also cause noise pollution.

For coastal desalination plants, the most practical and least expensive brine disposal option is to discharge it into the sea via outfall at some distance from the beach. This article discusses the potential adverse impacts related with desalination plants particularly for operation phase and mitigation measures required to eliminate or minimize these impacts.

Potential Adverse Environmental Impacts

Although the construction of desalination plants can be time-consuming, inconvenient, loud, and disruptive to the environment, the impacts during construction phase are temporary and can be managed by proper mitigation measures. Construction Environmental Management Plans (CEMP) should be prepared prior to construction and it should be implemented effectively.

Environmental Impact Assessment (EIA) study should be carried out to evaluate the potential impacts associated with proposed desalination project and adverse impacts should be mitigated as far as possible. EIA study develops appropriate mitigation measures and alternatives, such as modifications to the process or alternative project sites.

There are several impacts associated with use of desalination technology. The most critical impacts can be summarized as follows:

1. **The impact of the utilization of land:** When desalination plants are built on coastal areas, the used land creates an industrial zone instead of using the coastal land for tourism, residential, etc.

2. **The impact to aquifer:** Construction of water intake structures and pipelines to carry feed water and reject water with high salinity may cause disturbances to environmentally sensitive areas. If the pipelines carrying seawater and/or brine are laid above an aquifer, adverse impacts might occur on groundwater. The aquifer might be damaged due to infiltration of saline water and disturbances might happen on the water table.

3. **Impact on the marine habitats:** The effluent from desalination plant is a heavily concentrated brine solution. High specific weight of brine might cause it to sink to the sea floor and can give damage to marine population near the outfall. In addition, chemicals used in the pre-treatment stages and from membrane periodical cleaning, can harm the marine habitat. For example chlorine, used to clean pipes or in pretreatment stages, must be treated before releasing to the sea. The actual placement of the discharge pipe may also damage sensitive marine ecology.

   The severity of these adverse impacts depends on few parameters:

   - The type of desalination plant and its size,
   - The hydro-geological nature of the marine body (bathymetry, depth, tides, waves, currents);
   - The sensitivity of the marine habitat;

   Enclosed and shallow sites with abundant marine life are generally accepted to be more sensitive to desalination plant discharges than open sea locations which are more able to dilute and disperse the discharges. Therefore, the location of a desalination plant and outfall for brine discharge should be chosen carefully to minimize the impacts on marine ecology and water quality.

4. **Noise pollution:** The desalination plant technology requires the use of high-pressure pumps, which generate high level of noise. Therefore the plant must be located at a suitable distance from human receptors. Noise mitigation measures might need to be used in order to reduce noise levels.

5. **Impact of rising water temperature:** The discharge from desalination plant has potential to raise the temperature of sea water near the outfall. Rise in temperature might have adverse impact on marine life and water quality.

Mitigation Measures for Brine Disposal

Preliminary planning at design stage and EIA study before project implementation assist to minimize the adverse impacts of the desalination processes on marine environment. There are several approaches to mitigate the impacts of the brine disposal from desalination facilities:

- Brine can be pre-diluted with other streams of water, such as power plant cooling water, to reduce the salinity levels prior to discharge to sea,
- Reverse Osmosis (RO) technology should be preferred for the new desalination plants since the temperature in effluent from RO is almost same with ambient water temperatures,
- Mixing and dispersal of the discharge plume can be enhanced by installing a diffuser system,
- A favorable outfall location that has high dispersion capability to dilute brine discharges should be chosen,
- Hydrodynamic modeling study should be carried out to analyze plume spreading in a specific project site,
- Regular monitoring programs should be performed to investigate long-term impacts of the discharge from desalination plant.

NUCLEAR ENERGY PRODUCTION

BY: DR. ISSA QAMBER
Dean, College of Applied Studies

Background of Nuclear Energy:

The history of nuclear energy is the story of a centuries-old dream becoming a reality. By the year 1900, physicists knew the atom contains large quantities of energy. The father of nuclear science, the British physicist Ernest Rutherford, was contribute to the theory of atomic structure in the year 1904 [1]. In 1917, he credited with splitting the atom. In 1932, two of his students John Cockcroft and Ernest Walto,. working under Rutherford's direction, attempted to split the atomic nucleus by entirely artificial means, using a particle accelerator to bombard lithium with protons, thereby producing two helium nuclei [2,3].

Nuclear Reactor Technology:

As a technology of nuclear reactor, **a nuclear chain reaction should be defined where** it occurs when one nuclear reaction causes an average of one or more nuclear reactions, thus leading to a self-propagating number of these reactions.

This nuclear chain reaction can be controlled by using neutron poisons and neutron moderators to change the portion of neutrons that will go on to cause more fissions [4]. Nuclear reactors generally have automatic and manual systems to shut the fission reaction down if unsafe conditions are detected [5].

Fig. (1) Cattenom Nuclear Power Station

A cooling system removes heat from the reactor core and transports it to another area of the plant, where the thermal energy can be harnessed to produce electricity or to do other useful work. Typically the hot coolant will be used as a heat source for a boiler, and the pressurized steam from that boiler will power one or more steam turbine driven electrical generators [6].

There are many different reactor designs, utilizing different fuels and coolants and incorporating different control schemes. Some of these designs have been engineered to meet a specific need [6]. Fig. (1) shows an example for nuclear power plant which is Cattenom Nuclear Power Station. This power station is located in Lorraine in the Cattenom commune, France on the Moselle River between Thionville (10 km upstream) and Trier (80 km downstream). It is close to the towns of Luxembourg (35 km) and Metz (40 km) [7].

Nuclear Electricity Production:

In 1997 the International Energy Agency (IEA) produced a handy, pocket-sized summary of key energy data [8]. This new edition responds to the enormously positive reaction to the books since then. Key World Energy Statistics from the IEA contains timely, clearly-presented data on the supply, transformation and consumption of all major energy courses. Gathering and analyzing statistics is one of the important IEA functions. But the Agency – an autonomous body within the Organization for Economic Co-operation and Development.

On the other hand, K S Sreekumar wrote in [9] that the kingdom is working with its GCC neighbors to introduce nuclear energy to benefit the economy and citizens. At the same time raised a question why do Bahrain and its hydrocarbon-rich GCC neighbors need nuclear energy? What happened to the gas resources in the Gulf?

Manhattan Engineering District (MED)

K S Sreekumar continue [9] that the electricity shortage is obvious. The recent economic boom in the Gulf brought its own problems - higher income, growing populations, increased numbers of expatriates and expansion of petrochemicals have increased the demand for electricity to unprecedented levels. Consequently, an acute natural gas shortage is felt in basically every GCC country except Qatar. Several GCC cities have been witnessing power cuts and problems with water supplies. Also last summer, power stations in the GCC countries switched to firing fuel oil and raw crude oil as they did not receive sufficient gas supplies. There are 114 active power generation projects of all types in the Gulf Co-operation Council (GCC) countries of Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia and the UAE worth a combined total of over $160 billion.

References:

1. "The History of the Nuclear Energy", US department of Energy, Office of Nuclear Energy, Science and Technology, Book Series Number DOE/NE-0088.
2. Web Page : http://www.world-nuclear.org/info/inf54.html. World Nuclear Association.
3. Rutherford first published his observations in: Ernest Rutherford (1919) "Collision of alpha particles with light atoms IV. An anomalous effect in nitrogen," **Philosophical Magazine**, 6th series, vol. 37, pages 581-587. Available on-line at: http://web.lemoyne.edu/~giunta/rutherford.htm.
4. "DOE Fundamentals Handbook: Nuclear Physics and Reactor Theory" **US Department of Energy.** http://www.hss.energy.gov/NuclearSafety/techstds/standard/hdbk1019/h1019v2.pdf. Retrieved September 24 2008.
5. "Reactor Protection & Engineered Safety Feature Systems". **The Nuclear Tourist**. http://www.nucleartourist.com/systems/rp.htm. Retrieved September 25 2008.
6. "How nuclear power works". **HowStuffWorks.com**. http://science.howstuffworks.com/nuclear-power3.htm. Retrieved September 25 2008.
7. http://en.wikipedia.org/wiki/Cattenom_Nuclear_Power_Plant.
8. "Key World Energy Statistics", International Energy Agency (IEA), 2007.
9. K S Sreekumar, "Nuclear, more fashion than purpose", Volume 8 Issue 45, November 11 - 17, 2009.

Four types of solar concentrators are in common use; parabolic troughs, parabolic dishes, central receivers and Fresnel lenses. Figure 1.2 shows these concepts schematically.

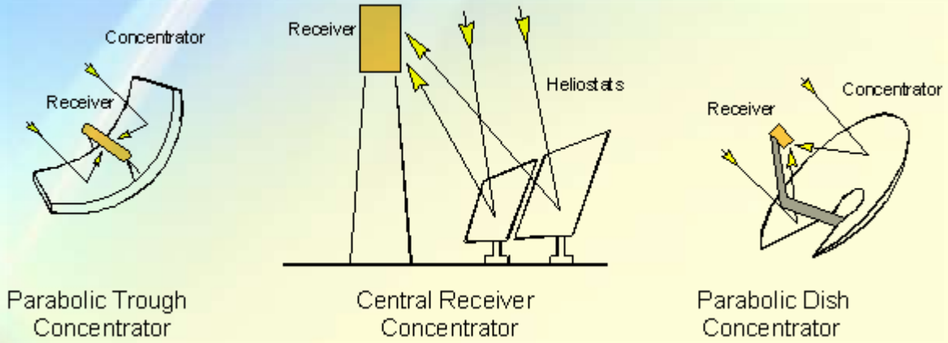


Figure 1.2 Three commonly used reflecting schemes for concentrating solar energy to attain high temperatures.

A parabolic trough concentrates incoming solar radiation onto a line running the length of the trough. A tube (receiver) carrying heat transfer fluid is placed along this line, absorbing concentrated solar radiation and heating the fluid inside. The trough must be tracked about one axis. Because the surface area of the receiver tube is small compared to the trough capture area (aperture), temperatures up to 400oC can be reached without major heat loss. A parabolic dish concentrates the incoming solar radiation to a point. An insulated cavity containing tubes or some other heat transfer device is placed at this point absorbing the concentrated radiation and transferring it to a gas. Parabolic dishes must be tracked about two axes. A central receiver system consists of a large field of independently movable flat mirrors (heliostats) and a receiver located at the top of a tower. Each heliostat moves about two axes, throughout the day, to keep the sun's image reflected onto the receiver at the top of the tower. The receiver, typically a vertical bundle of tubes, is heated by the reflected insolation, thereby heating the heat transfer fluid passing through the tubes.

Sea Water Desalination

Many countries in the world where urbanization and industrialization has increased rapidly over the years had developed a greater need for fresh water (potable water) than ever before. Considering the fact that some countries, for months in the year, enjoy dry sunny days the need for fresh water becomes more and more of a concern particularly when there are no rivers that flow constantly from which water could be obtained. The norm would be to depend on underground water resources for almost all their needs. But with less and less rain being witnessed over the past years, underground aquifers don't get recharged at the rate water was being pumped out, and thus reliance on underground water is diminishing. The way to handle that situation is to find an abundant alternative, the sea. Thus sea water desalination became a necessity for many countries in certain part of the world and to a large extent a number of MENA countries, and in particular the Gulf countries. The following are the two most commonly thermal based sea-water desalination methods:

Multi-stage flash distillation (MSF)

Multi-stage flash distillation (MSF) is a water desalination process that distills sea water by flashing a portion of the water into steam in multiple stages of what are essentially regenerative heat exchangers.

First, the seawater is heated in a container known as a brine heater. This is usually achieved by condensing steam on a bank of tubes carrying sea water through the brine heater. Heated water is passed to another container known as a "stage", where the surrounding pressure is lower than that in the brine heater. It is the sudden introduction of this water into a lower pressure "stage" that causes it to boil so rapidly as to flash into steam. As a rule, only a small percentage of this water is converted into steam. Consequently, it is normally the case that the remaining water will be sent through a series of additional stages, each possessing a lower ambient pressure than the previous "stage." As steam is generated, it is condensed on tubes of heat exchangers that run through each stage.

In addition MSF distillation plants, especially large ones, are often paired with power plants in a co-generation configuration. Waste heat from the power plant is used to heat the seawater, providing cooling for the power plant at the same time. This reduces the energy needed from one-half to two-thirds, which drastically alters the economics of the plant, since energy is by far the largest operating cost of MSF plants.

Multiple-effect Distillation

Multiple-effect distillation (MED) is the low temperature thermal process of obtaining fresh water by recovering the vapor of boiling sea water in a sequence of vessels, (called effects) each maintained at a lower temperature than the last. Because the boiling point of water decreases as pressure decreases, the vapor boiled off in one vessel can be used to heat the next one, and only the first one (at the highest pressure) requires an external source of heat.

Typical desalination plant MED units are comprised of a train of evaporative-condensers with a heat rejection condenser at the end. The low temperature differential allowance on each evaporator (effect) in the train allows a large number of effects to be utilized while maintaining a low brine discharge temperature, thus significantly increasing the Gain Output Ratio (GOR - a measure of energy efficiency).

It is apparent from the above that bulk water desalination production is based on thermal processes where fossil fuels are being used. Comparing the above it can easily be figured out that the amount of energy required to desalinate sea water is huge. In fact the bulk energy requirement is to heat up the water. Now with the available concentrating solar technologies mentioned earlier, and the fact that the steam temperature required for water distillation (95-120 degrees C) is much less than that needed to run steam turbines (in the 400 degrees C range), one must think of utilizing these technologies for water distillation purposes on large production scale. The fluids which need to be used for heat exchangers are already available in the market and work at much higher temperatures. The conclusion recommends that its time to think seriously of desalinating sea water using solar heat, thinking unconventional.

References

1. "Development needs sustainable energy", Federal Ministry for Economic Cooperation and Development. Germany, BMZ Topics 187
2. Money Morning, Wednesday, March 27, 2009 Jason Simpkins
3. "Promotion of Solar Desalination in MENA Countries", Mousa Abu Arabi, MENA Renewable Energy Conference, Sanaa April 2004
4. Sitra Power & Water Station Annual Reports for the Years 2003, 2004, 2006,2007, and 2008.
5. Modelling and optimizing of integrated power and desalination plants
   Dr. Erhard Perz - PowerGen Middleast 2004
6. "Statistical Book for Water in the GCC Countries". 1st Edition 2008, General Secretariat, Gulf Cooperation Council.
7. "Statistical Report for the Year 2007", Electricity & Water Authority , Bahrain
8. "Solar & Wind Energy in the Kingdom of Bahrain and the States of the Gulf Cooperation Council" Dr. Khalid A. Burashid 1st Edition 2008

ALTERNATIVE ENERGIES, A SERIOUS CONSIDERATION

BY: FOUAD AHMED ALSHAIKH
Manager, Sitra Power & Water Station
Electricity & Water Authority
Member, Alternative Energy Committee

In accordance with the Ministerial Order # 3/2009 dated 16th June 2009, Issued by Minister of Works and Minister in Charge of Electricity & Water Authority The Alternative Energies Committee was formed to expose all useable alternative Energy resources in the kingdom of Bahrain. The following are a summary of the Committee's objectives and responsibilities.

- Work to develop a clear vision to take advantage of new and renewable energies in the production of electricity and water.
- Develop a strategy to reach this vision.
- Identification of sites and places of production of electricity and water from these energies.
- Building a pilot plant for the production of electricity by means of alternative energies for the study and evaluation of these energies.

One of the largest related technical events has been the Renewable Energy World Conference, the 2nd event was held for the first time in the Thai capital Bangkok during the period 7-9 October 2009. A paper was submitted to that conference which examined the possibility of the use of solar energy in sea water desalination. The following is a brief on the paper, titled "Solar Energy, Thinking Unconventional"

Energy, the indispensable to foster human development and economic growth, will remain vital for sustainability of life on earth. Since long, countries and industries have relied heavily on fossil fuels for securing energy demands. According to the International Energy Agency calculations, energy demands will increase by 50% in the period up to 2030, with more than 70% of that increase will be taking place in the developing countries and emerging economies. This would indicate that for such economies, sustainable energy sources are vital for their own sustainability and growth.

No one debates the need to utilize Renewable Energies and nobody doubts the abundant solar energy resources in certain areas of the world.

The Arabian Gulf region (MENA) countries are located in the high intensity solar areas, where sunlight can be sustained for almost 12 continuous hours in the day months on end, in fact most of the year. The ability to capture that energy and transform it into useful working medium will make all the difference.

Using direct solar conversion (Conventional usage) through PVs will yield low efficiencies in countries of the Gulf Region due to high ambient temperature and aggressive environment. The need to constantly clean the surface from the accumulation of dust assisted by high humidity makes solar PVs unlikely choice for interconnected systems and large scale energy utilization. On the other hand capturing solar energy through the use of Concentrating Solar Panels CSPs will make solar power much more likely choice and attractive for investment, through Unconventional usage.

Thinking unconventional, is utilizing solar heat to evaporate sea water to produce potable water in quantities that would justify the investment and save fossil fuels that would be used otherwise. The principles of sea water desalination are explained in a subsequent chapter.

The basic resource for all solar energy systems is the sun. Knowledge of the quantity and quality of solar energy available at a specific location is of prime importance for the design of any solar energy system. Although the solar radiation (insolation) is relatively constant outside the earth's atmosphere, local climate influences can cause wide variations in available insolation on the earth's surface from site to site. In addition, the relative motion of the sun with respect to the earth will allow surfaces with different orientations to intercept different amounts of solar energy.

Figure 1.1 shows regions of high insolation where solar energy conversion systems will produce the maximum amount of energy from a specific collector field size. However, solar energy is available over the entire globe, and only the size of the collector field needs to be increased to provide the same amount of heat or electricity as in the shaded areas. It is the primary task of the solar energy system designer to determine the amount, quality and timing of the solar energy available at the site selected for installing a solar energy conversion system.

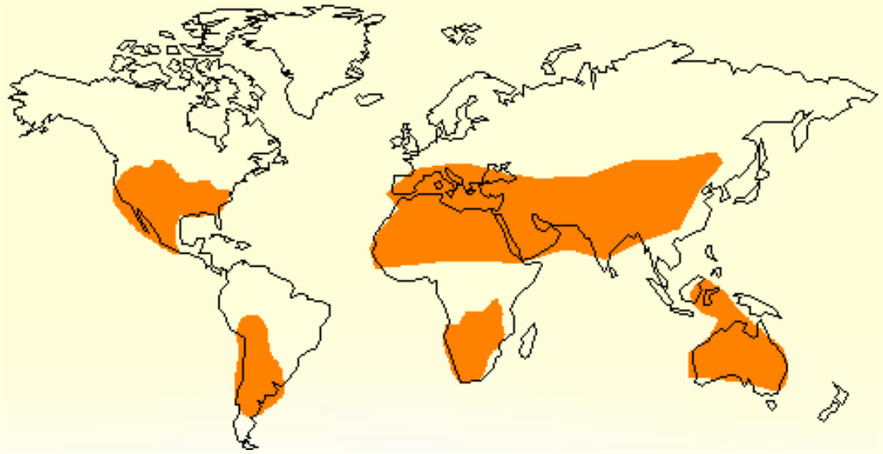


Figure 1.1 Areas of the world with high insolation.

GLOBAL WARMING AND THE ROLE OF RENEWABLE ENERGY

BY: DR. MAJEED SAFAR JASIM, PH.D.,
Assistant Professor
Chemical Engineering Department.
University of Bahrain

The issue of global warming and its potential negative impacts on the future of man-kind led responsible scientists and engineers to encourage creative thinking and innovation in their corresponding fields to overcome encountered challenges in areas of environment and energy.

This article discusses the role of renewable energy in combating the phenomena of global warming. This role has been progressively important as the political and economical leaders in the industrialized nations aim to reduce the dependency on hydrocarbons and hence achieve energy security, fuel diversity and economic growth. The associated risks to nature by global warming provided essential urgency for introduction of mitigation measures and hence governments and investors poured money for the development of different capacities of renewable energies. It is estimated that the new investment in renewable technologies was totaled $120 billion in 2008 and more than $100 billion in 2007 (REN 21, 2009) whereas it was only $27 billion in 2004.

Post Kyoto Era

The international community – especially the industrialized nations – is committed legally to reduce the green house gases (GHG) emissions from different sectors in their economies to help stabilizing the carbon dioxide concentration in the atmosphere. The Kyoto protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) is the current international agreement that forces the 37 industrialized nations to reduce their anthropogenic carbon dioxide equivalent emission of the GHG's by at least 5 per cent below the 1990 levels in the commitment period 2008-2012 (United Nations, 1998).

The international community is expected to negotiate a new framework for post Kyoto protocols in its UN Climate Change Conference (COP 15) in Copenhagen between 7-18 December 2009. This new protocol will carry the vision of policy makers for better environment and efficient use of energy utilization. There will be no doubt regarding the strong association between energy sources and the phenomenon of global warming thus it is expected that more innovation and investment will be promoted in renewable energy sector to satisfy demand for sustainable future.

Growth of Renewable Energies

The British Petroleum Statistical Review of World Energy 2009 provides reliable data regarding the current situation in the energy markets for renewable energies (BP, 2009). The renewable energies were classified into 4 categories: Geothermal, Wind, Solar, and Fuel Ethanol.

The total available electricity generation in the Kingdom of Bahrain is 2.1 GW (Electricity and Water Authority, 2009). According to (BP, 2009), the world's geothermal energy production grew only by 4 per cent in the year 2008 in comparison to 2007 with the US being the highest producer with 3 gigawatts (GW) followed by Philippines with 2 GW. Turkey and Germany doubled their capacity to 83 and 3.2 MW. At the same period, the cumulative installed photovoltaic (PV) solar power grew by 70% to 13.4 GW with Germany leading the world with 5.5 GW and then Spain (3.3 GW), Japan (2.1 GW) and US (1.2 GW).

The wind energy grew by 30 per cent to 122 GW with US leading the world with 25 GW and then Germany (24 GW), Spain (16 GW), China (12 GW), and India (9.5 GW). Finally, the ethanol energy production grew by 31 per cent to 35 million tones oil equivalent with the US taking the lion share of approximately half the production.

The growth figures indicate the willingness of investors to pump money into innovation in renewable technologies but in conjunction with supportive governmental policies and subsidies as these investors seek minimum uncertainty and risk.

The German Model

From the above figures, it is clear that Germany is a green energy leader especially in developing energy infrastructure for wind and solar. The decision of the German government and the acceptance by the society to invest and regulate the renewable sector allowed successful implementation of short and long term goals in order to become a major renewable energy economy. The (Renewable Energy Sources Act, 2004) was considered the cornerstone for the green revolution. The purposes of the Act are to:

- facilitate sustainable development,
- protect climate, nature and environment,
- achieve energy security,
- avoid conflicts over carbon-based fuels.
- promote research and development.
- create new job opportunities.

Reports suggest that Germany is planning to be the first country to use 100% renewable energy in 2050 with the creation of hundreds of thousands of green jobs. The figure stands around 7.3 per cent in 2008 and it is expected to reach 33 per cent in 2020.

The utilization of renewable energy is one of the most important priorities for reduction of carbon dioxide emissions to the atmosphere and hence offset the effect of global warming.

References

1. United Nations (1998), Kyoto Protocol to United Nations Convention on Climate Change, The United Nations Framework Convention for Climate Change (UNFCCC), Retrieved from http://www.unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf

2. Renewable Energy Policy Network for 21 Century (2009), Renewables 2009 Global Status Report Update, Retrieved from http://www.ren21.net/pdf/RE_GSR_2009_update.pdf [Accessed 16 November 2009]

3. BP Statistical Review of World Energy June 2009, Retrieved from http://www.bp.com/statisticalreview

4. Electricity and Water Authority (2009), MW Demand, Available at: http://www.mew.gov.bh/default.asp?action=category&id=1 [Accessed 18 November 2009]

5. Renewable Energy Sources Act (2004), Bonn, Germany, Available at: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eeg_en.pdf

Global investment in renewable energy

An estimated $120 billion was invested in renewable energy worldwide in 2008, including new capacity and biofuels refineries [8]. This is double the equivalent 2006 investment figure of $63 billion. Almost all of the increase was due to greater investment in wind power, solar PV, and biofuels (See Fig.10). Approximate technology shares of 2008 investment were wind power 42%, solar PV 32%, biofuels 13%, biomass and geothermal power and heat 6%, solar hot water 6%, and small hydropower 5%. An additional $40–45 billion was invested in large hydropower.

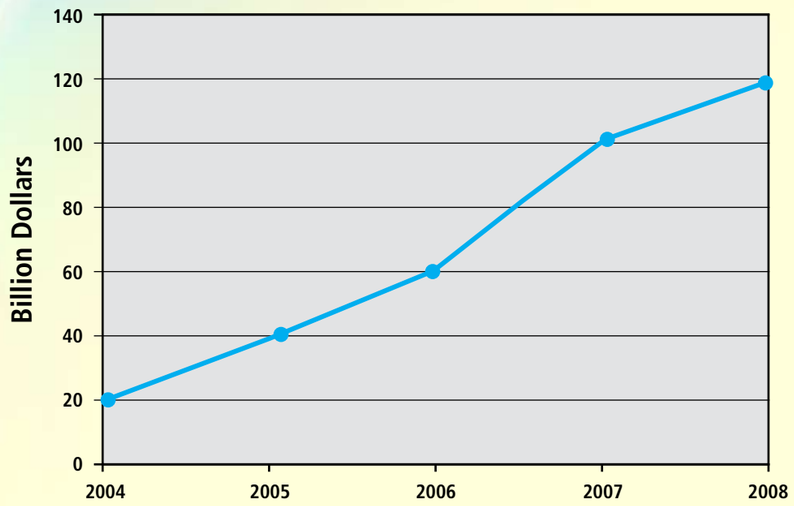


Fig. 10: Global investment in renewable energy 2004-2008 [8]

The solar PV industry continued to be one of the world's fastest growing industries. Global annual production increased nearly six times between 2004 and 2008, reaching 6.9GW. Annual production in 2008 was 90% higher than in 2007. China surpassed Japan to become the new world leader in PV cell production with 1.8 GW. Germany was second with 1.3GW followed by Japan with 1.2GW, Taiwan with 0.9GW, and the United States with 0.4GW. Although the United States ranked fifth overall, it led the world in thin-film production with 270MW, followed by Malaysia with 240MW, and Germany with 220MW. Global thin-film production increased 120% in 2008, to reach 950MW.

The global PV industry ended 2008 with over 8GW of cell manufacturing capacity, including 1GW of thin-film capacity. And during the year, the solar PV industry announced additional major production capacity expansions, many of them for thin-film technology. For example, MASDAR PV announced $2 billion of investments to add 210MW of thin-film production capacity. And there were over 200 companies producing thin-film modules or planning to do so.

India emerged in 2008 as an aspiring producer of solar PV. Both national and state governments announced new policies to support solar PV manufacturing in special economic zones, including capital investment subsidies of 20%. These policies led to $18 billion in new solar PV manufacturing investment plans or proposals by a number of companies.

In the wind power industry, China experienced the greatest changes in 2008, with several new companies producing turbines and many new component manufacturers. The industry appeared poised to start exporting turbines and had achieved a high level of domestic sourcing for most components. By the end of 2008, at least 15 Chinese companies were commercially producing turbines and several dozen more were producing components. Turbine sizes of 1.5MW and 2MW are now common. China also increased production of small-scale wind turbines, to about 80,000 turbines (80MW) in 2008. Through all these developments, the Chinese wind industry manufacturing capacity is expected to approach 20GW per year by 2010 [8].

New wind turbine manufacturing facilities opened in several other countries during 2008, notably in the United States, where the share of domestically made components rose from 30 percent in 2005 to 50 percent in 2007. During 2008, 27 wind turbine and component manufacturing facilities came online or were expanded, and plans for an additional 30 facilities were announced. Companies in at least two other developing countries, Egypt and Turkey, started to manufacture megawatt-scale wind turbines for the first time. In 2008, the top 10 wind turbine manufacturers globally were (in order of production): Vestas (Denmark), GE Wind (USA), Gamesa (Spain), Enercon (Germany), Suzlon (India), Siemens (Denmark), Sinovel (China), Acciona (Spain), Goldwind (China), and Nordex (Germany). These top 10 were responsible for 85 percent of global production in 2008. The industry continued to push turbine sizes upward, with turbines models of 3MW or larger now in commercial use.

The concentrating solar (thermal) power (CSP) industry saw many new entrants and new manufacturing facilities in 2008. Active project developers grew to include Ausra, Bright Source Energy, eSolar, FPL Energy, Infinia, Sopergy, and Stirling Energy Systems in the United States; Abengoa Solar, Acciona, Iberdrola Renovables, and Sener in Spain; and Solar Millennium in Germany. Ausra also opened a manufacturing facility in the U.S. state of Nevada that will begin to produce 700MW per year of CSP components by mid-2009. Schott Solar of Germany opened a manufacturing plant in Spain and is constructing a similar plant in New Mexico to make receiver tubes. Rio Glass Solar opened a manufacturing plant in Spain for trough mirrors, and Flabeg of Germany announced plans to build a parabolic mirror factory in the United States.

References

[1] REN21. 2009. Renewables Global Status Report: 2009 Update (Paris: REN21 Secretariat).

[2] Alfred Smee (1849). Elements of Electro-Biology, or The Voltaic Mechanism of Man; of Electro-Pathology, Especially of the Nervous System. London: Longman, Brown, Green, and Longmans.

[3] "Light sensitive device" U.S. Patent 2,402,662.

[4] D. M. Chapin, C. S. Fuller, and G. L. Pearson; J. Appl. Phys. 25, 676 (1954);

[5] Benjamin Kroposki, Robert Margolis and Dan Ton, Harnessing the Sun: An overview of Solar Technology, IEEE Power and Energy Magazine, Vol.7, Ni.3, May/June 2009,pp22-33.

[6] Tony Burton, David Sharp, Nick Jenkins and Ervin Boassanyi (2001), "Wind Energy Handbook", 1st Edition, John Wiley and Sons.

[7] J.F Manwell, J.G.McGown and A.L Rogers (2004), "Wind Energy Explained, Theory, Design and Application", 2nd Edition, John Wiley and Sons.

[8] Global Trends in Sustainable Energy Investment 2009, United Nations Environment Program and New Energy Finance, 2009

Solar PV markets showed three clear trends in 2008. The first was the growing attention to building-integrated PV, which is a small but fast-growing segment of some markets, with more than 25MW installed in Europe. Second, thin-film solar PV technologies became a larger share of total installations. And third, utility-scale solar PV power plants (defined as larger than 200 kilowatts, kW) emerged in large numbers in 2008. By the end of 2008, an estimated 1,800 such plants existed worldwide, up from 1,000 at the end of 2007. These plants totaled over 3GW, a tripling of existing capacity from 2007. The majority of utility-scale plants added in 2008 were installed in Spain (over 1.9 GW added), with others in the Czech Republic, France, Germany, Italy, Korea, and Portugal. The Spanish 60-MW Olmedilla de Alarcon plant, completed in 2008, became the largest solar PV plant in the world.

Two new concentrating solar (thermal) power plants (CSP) came online in 2008. The 50MW Andasol-1 plant in Spain and a 5MW demonstration plant in California. A number of additional projects were due to come online in 2009, including two more 50MW plants and 20MW of CSP integrated with a 450MW natural-gas combined-cycle plant in Morocco (which would be the first operational plant of this type). The pipeline of projects under development or construction increased dramatically during 2008, to more than 8GW by some estimates, with over 6GW under development in the United States alone. New projects are under contract in Arizona, California, Florida, Nevada, and New Mexico in the United States and under development in Abu Dhabi, Algeria, Egypt, Israel, Italy, Portugal, Spain, and Morocco. A growing number of these future CSP plants will include thermal storage to allow operation into the evening hours. For example, the Andasol-1 plant in Spain has more than seven hours of full-load thermal storage capability, and a 280MW plant is planned in Arizona with six hours storage.

Among new renewable sources of energy (excluding large hydropower), wind power was the largest addition to renewable energy capacity. Existing wind power capacity grew by 29% in 2008 to reach 121 Gigawatts, more than double the 48GW that existed in 2004. The United States led the 2008 increase with 8.4GW added, followed by China with 6.3GW, India with 1.8 GW, and Germany with 1.7GW (See Fig. 9).

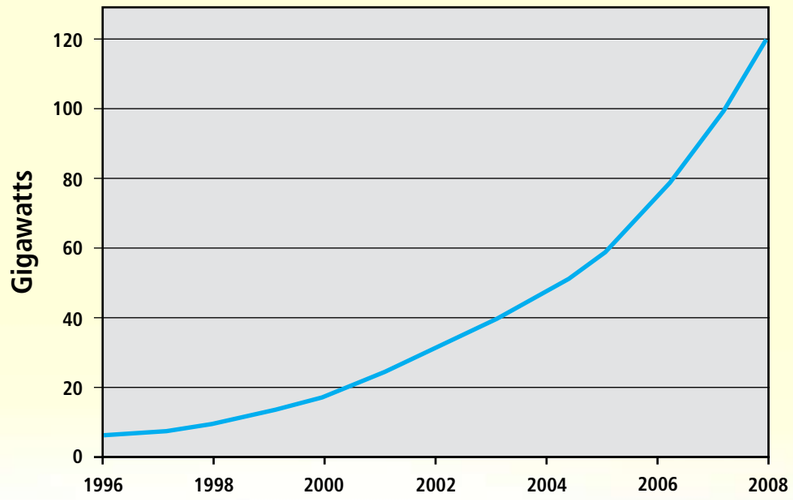


Fig. 9: Wind Power, Existing world capacity 1996-2008 [1]

altitude, less wind energy is available for a given size turbine. Another disadvantage is that a turbulent flow is created by the air flow near the ground and other objects. This causes of vibration, including noise and bearing wear which may increase the maintenance rate and reduce the service life. Fig. XX shows a vertical axis wind turbine.

Horizontal axis Wind Turbine

Horizontal-axis wind turbines have the main rotor shaft and electrical generator at the top of a tower which is known as the nacelle, and must be placed facing the wind. Small turbines are pointed by a simple wind vane, while large turbines generally use a wind sensor coupled with a servo motor to create a mechanism to follow the direction of wind known as yaw mechanism. They have a gear box, which turns the slow rotation (low speed) of the blades into a faster rotation (high speed) to drive the generator. An example for Horizontal axis wind turbines are shown in Fig. 6 and Fig.7. Horizontal axis of wind turbines are widely used in wind farms all over the world.

Global use of renewable energy

The world's renewable power capacity expanded by the end of 2008 to reach an estimated capacity of 280 Gigawatts [1]. The growth in total clean electric power capacity from the end of 2004 to the end of 2008 is approximately 75%. Grid-connected solar photovoltaic (PV) continued to be the fastest growing power generation technology, with a 70% increase in existing capacity to 13GW in 2008. This represents a six times increase in global capacity since 2004 (See Fig. 8). Annual installations of grid-tied solar PV reached an estimated 5.4GW in 2008 with Spain leading the increase having 2.6GW of new capacity, representing half of global installations in 2008. Table 2 shows country-wise growth in Grid-Connected Solar PV.

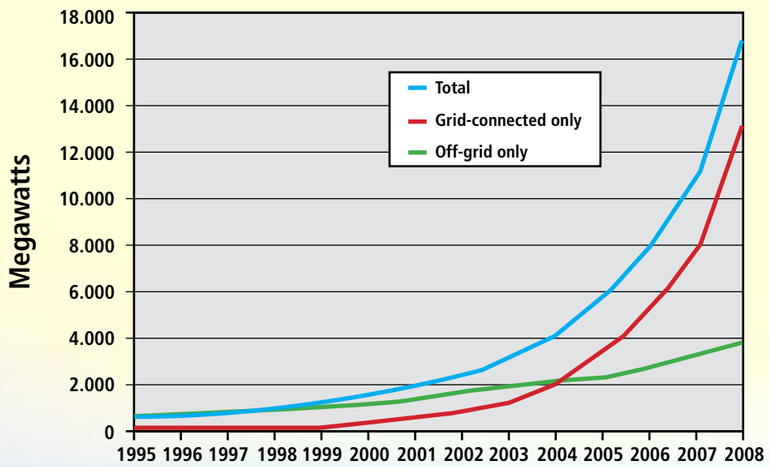


Fig. 8: Solar PV, Existing world capacity 1995-2008 [1]

c. Concentrating Solar Cells

Fig. 4 shows an example for a concentrating solar cell consisting of a top layer of gallium arsenide, a middle layer of gallium indium phosphide, and a bottom layer of germanium. The efficiency of this kind of solar cells can reach up to 40% because each layer in this multijunction cell is designed to absorb different portion of the sun light spectrum [5]. However, the cost of the material is expensive, which is considered to be the biggest obstacle in using these solar cells. One way of overcoming this obstacle is to use these cells in a concentrator system as shown in Fig. 5.

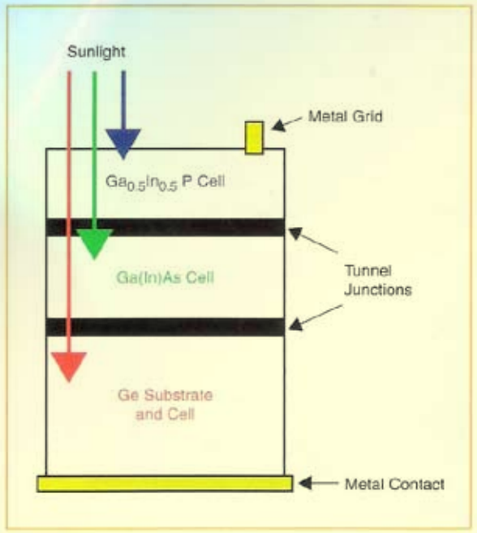


Fig.4 Concentrating Solar Cells [4].

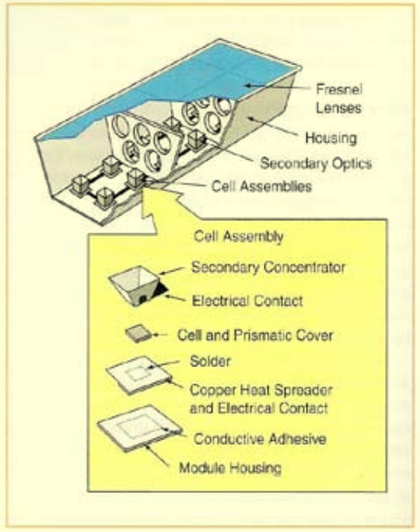


Fig. 5 Conentrator System [4].

Wind Turbines and Wind Energy Technology

History of Wind Turbines:

Mankind has used the wind as a source of energy for several thousands of years. It was one of the most utilized sources of energy together with hydro-power during the seventeenth and eighteenth centuries. In 1887, the first experiments were carried out on the use of windmills for generating electricity in Soctland by Prof. James Blyth [6]. The turbine was installed at 10 meters height. In 1887-1888, a larger wind turbine was designed and constructed by the American engineer Charles Brush [6]. The turbine was installed at 18 meters and had a diameter of 17 meters and 144 blades. It produced a power of 12kW. Fig. 6 shows Charles Wind turbine.

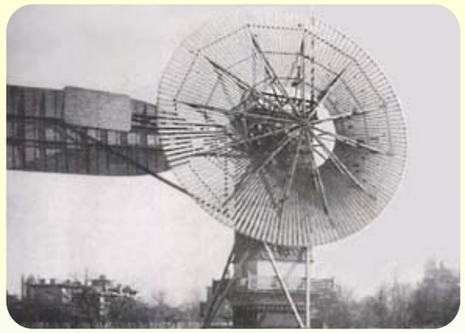


Fig. 6 Charles Brush Wind turbine.

The scientist in Denmark played an important role in development of wind turbines. In 1890s, Poul la Cour, a Danish scientist, design and constructed several wind turbines to generate electrical power. A three-bladed, horizontal axis wind turbine was constructed by Johannes Juul in 1956 [6]. This turbine is similar to the turbines used now. The first World Maga Watts power wind turbine was installed in US in 1941. Fig. 7 shows 1.25 MW wind turbine installed in Vermont, USA [7].

Fig. 7 World First Mega-Watt power Wind Turbine, USA

With the growing interest in wind power, the technology of manufacturing wind turbines has been greatly developed and many types of wind turbines are available nowadays.

Wind Turbines technology:

There are two types of wind turbines: (1) Vertical axis wind turbines, and (2) Horizontal axis wind turbines.

Vertical axis Wind Turbines

Vertical axis wind turbines have the main rotor shaft arranged vertically. Key advantage of this arrangement is that the turbine does not need to face the wind. This is an advantage on sites where the wind direction is highly variable. With this type of wind turbines, the generator and gearbox can be installed near the ground, so the tower doesn't need to support it, and it is more accessible for maintenance. One of the disadvantages of vertical wind turbines is that it is difficult to place these turbines on towers and they are often installed nearer to the base on ground or a building roof. The wind speed is directly proportional with height and at a lower

SOLAR CELLS AND SOLAR ENERGY TECHNOLOGY

BY: DR. FAWZI ALJOWDAR
Assistant Professor
Electrical & Electronic Engineering Dept.
University of Bahrain

History of Solar Cells:

A photovoltaic cell solar cell is a device that converts the sun light into electricity. The term photovoltaic cell is used when the source of light is not specified, while the term solar cell is used when the source of the light is the sun. The term "photo" is a Greek word means light and the term "Voltaic" means electricity referring to the an Italian scientist Volta. The term photovoltaic has been used since 1849[2]. The French scientist Edmond Becquerel was the first scientist to recognize the effect of photovoltaic in 1839 [3]. In 1883, the American scientist Charles Fritts built the first solar cell by coating the selenium with a thin layer of gold to form the junctions and the efficiency was measured to be 1%. The American engineer Russell Ohi invented the modern junction solar cell in 1946 [4]. The modern solar power technology was greatly improved when Bell Laboratories accidently found that silicon doped with certain impurities was sensitive to light [5] in 1954. This resulted in the production of the first practical solar cells with efficiency of 6%. Since then, with development of material science and manufacturing technologies, the production of solar cells has been greatly developed and many types of solar cells are available in the market.

Solar Cell Technology

Most of the solar cells are made of chemically treated silicon which is available in the sand. When the sunlight hits the doped silicon, the electrons of doped silicon gain energy and then they become free to move in the external wire connecting the solar cell to the external circuit. This creates large number of free electrons which form the electrical current. Through this procedure, the sun light directly is converted into electricity. This procedure is shown in Fig. 1.

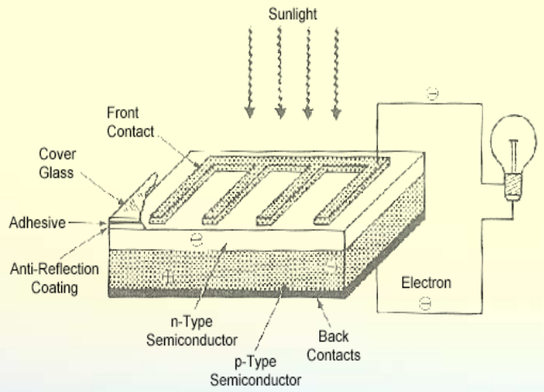


Fig. 1 Basic of Solar Cell.

a. Crystalline Silicon Solar Cells

Fig. 2 shows the typical crystalline solar cell consisting of a glass or plastic cover, an antireflective surface layer, a front contact to allow electrons to ente4r a circuit, a back contact to allow the electrons to enter the circuit and the semiconductor layers where the electrons begin and complete their trip. This technology dominates the commercial solar cell market by more than 90% [5]. The efficiency of silicon solar cells is around 20% and the thickness may be around 170-200 μm.

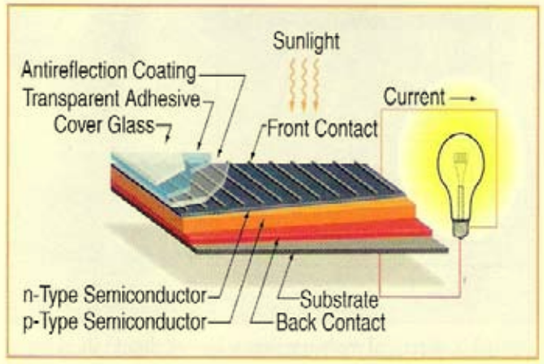


Fig.2 -Crystalline Silicon Solar Cells [4].

b. Thin-Film Solar Cells

The thin film solar cells consist of several layers of semiconductors that are much thinner than silicon cells. A typical thin film solar cell is shown in Fig. 3. The semiconductor used in manufacturing the solar cells can be cadmium telluride (CdTe) or indium gallium diselenide (CIGS). If silicon is used, then it will be in the form of amorphous silicon (a-Si). The thin-film cell uses less material than crystalline silicon and therefore, it is lighter, more flexible and less expensive. The thinness of the thin-film solar cell is about 2-3 μm. However, the efficiency of this kind of solar cells is around 11% which is less than that of the crystalline silicon.

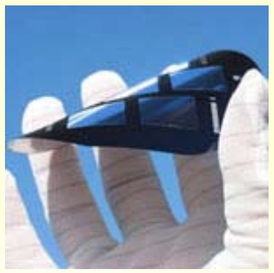


Fig.3 –Thin film Solar Cell.

In the mid eighties we prepared a comprehensive 10 years plan to change the specifications of materials used in building the 11 KV distribution network from BS standards to IEC ,ASTM and DIN European and US standards. Accordingly we replaced:

- The old 11KV and LV PILC cable by XLPE cable
- The old C.I. cable joints by H.S. joints
- The oil filled 11 KV switch gear by FS6 gas filled switch gear
- The mercury lamps used in street lighting by H.P.S lamps
- We also introduced fire Retardant Distribution Transformer filled with Silicon oil and cast resin dry type.

I must say the success of implementing this ambitious plan was due to the contributions of goes a team of competent Bahraini engineers who worked with me on this project in DPD, among them Khalid Al Mahanadi, Mohd Al Jaffrey, Sawsan TQI and Zuhra Karimi. I also served in some of the Strategic Committees in MEW such as Bahraini Engineers Training & Development Committee, Standards & Metrology Committee, and Energy & Water Conservation Committee.

Contribution to BSE, FAE & GEU

I Joined the Bahrain Society of Engineers (BSE) immediately after my graduation and I was a member of various BSE committees such as Membership, Finance, Information and Technical Committee. In the late Nineties I became vice president for more than one term. I also took part in Federation of Arab Engineers (FAE) activities and represented the BSE in various meeting held in Cairo, Beirut, Baghdad, Tunis and Damascus. I was also one of the founders of Gulf Engineering Union (GEU) which established in Kuwait in the mid Nineties.

GOVERNMENT OF BAHRAIN.

ELECTRIC SUPPLY DEPARTMENT.

NO.WE/11,54

Bahrain.
Dated: 23rd May, 1935
19th Saffar,1354

Sayed Ahmed bin Sayed Alawi,
The Director of Jaafriyah Ouqaff Office,
BAHRAIN.

Dear Sir:

With reference to your letter of 15th inst., we have pleasure in quoting you for supplying the followings:-

One G.E.C.Table fan with 16ift. flexible wire..16".....Rs. 68- 0- 0

One Marelli table fan 12".....Rs. 55- 0- 0

Yours faithfully,

State Engineer,
Government of Bahrain.

ENGINEERING TOASTMASTERS

BY: ABDUL AMEER ALMULLA
BSE Toastmasters Club
President

Strange title? Indeed it may very well be. Over the years, scientists and engineers have developed and built the most sophisticated structures/machines and equipment. From the Pyramids in Egypt, that the Archeologists still even today cannot agree on how they were constructed, to the ubiquitous aircrafts that buzz over our heads every minute transporting millions of people round the world, engineers have thus fantastically succeeded in transforming the life of billons of people. Yet when it comes to communicating our view point, we fail miserably. This failure impacts our careers and the message we want to communicate. Is it a result of our education and training? Is it a consequence of our indulgence in our routine day-to-day work? Or worse, our own ignorance? In my humble opinion, it is a combination of all. However, whatever the reasons may be, we have a chance to rectify the situation.

Toastmasters provide us a life-long easy/fun/social approach to master communication skills. Established in October 1924 by Dr. Ralph C. Smidely, Toastmasters' main objectives are to hone public speaking and leadership skills; absolute essentials for any engineer to be successful in his career. Those objectives are realized through very well structured programmes namely, the Communication Track and Leadership Track laid down by Toastmasters International.

In brief, the Communication Track enables the participant to complete a number of projects (Speeches) with predefined distinct objectives. Each speech is evaluated by a qualified member of the club. On the other hand, in the Leadership Track, the participant assumes various leadership roles within the club, area, division or district.

Appreciating the benefits, the Bahrain Society of Engineers (BSE) established its Toastmasters Club (BSE Toastmasters Club) just over two years ago. Late as it may appear, we are still probably the only professional institution in Bahrain to do so. This is not the first time BSE takes the lead. Well done BSE. However, we need you. Yes, we need the participation and contribution of the majority if not all BSE members in this club. After all, it is for you. It is heart-breaking to see only a dedicated handful of members attend the meetings out of approximately one thousand BSE members. At the same time, we see minorities (Indians, Philippines, etc) clubs thriving and vibrant. Are we so much ignorant about shaping our own careers (futures)? Are we so much busy that we cannot devote two hours of our own time once in two weeks for this good purpose?

I have no doubt that your career is always atop of your agenda. My guess is that your mind is continuously busy thinking about it. Here is your opportunity to put your future on solid grounds. Join BSE Toastmasters Club. Our colleagues have engineered the most sophisticated gadget and landmark on earth. We have a much simpler task; I am sure we can help Engineering Toastmasters.

JAWAD HASSAN

Who is Jawad?

He is a Consulting Engineer specialized in Engineering Audit in the field of Power & Water technology.

Jawad is a fellow member of BSE, Senior Member of IEEE-USA Member of Alexander Hamilton Institute USA, holding B Sc in Electrical Engineering and M Sc from Dublin University –Ireland.

I Manage Romani Consulting group rendering Engineering Audit, Systems Development, Energy Audit, and process Re- Engineering services.

Family Life

I am a happily married to my wife Shams Almulook and we have two boys & a girl. My eldest son Muhannad completed his B Sc Engineering from WU - USA and currently he is working for SCHLUAMBERGER. My second son Majed completed his B Sc in Accounting & Financial Studies from SLU USA and currently working for INVESTCORP Bank. My daughter Lama is a student in grade (11) in Ibn Khuldon National School.

Family comes First and foremost and I cherish every moment with them.

I was brought up in a family that had love for knowledge, consisting of two brothers and two sisters. My eldest brother is Dr. Khalil Hassan a Pediatric Surgeon, former Minister of Health and currently the Ambassador of Kingdom of Bahrain in Japan. My second brother Hussain is working for MOIC.

I remember when I was eight years old my father used to warn us not to play with electrical wall sockets. One day I asked to myself why my father emphasized not touching the wall sockets. I wanted to explore what was inside the socket, so I held a steel Nail and inserted it in the wall socket. I got electrocuted and because of strong sudden shock I was thrown two meters away. I never forgot that moment in my life. I wanted to explore more about this incident. I became fascinated with the power of this energy that we can't see.

My father (Rahamaho Allah) taught me from my childhood to be always responsible and accountable for any job I perform. I always strive for continuous improvement in any job I do and try my best to find how I can do things better.

College Days & University Life

I completed my BSC Studies in Electrical Engineering from ALLEPO University. I remember in the university early days I was the only Bahraini in the Engineering College, at later stage Ms. 'Effat Redha' joined the Architectural Engineering College. She is now the AUS in MOW.

It might be of interest to know that Dr. Khalil Matter was the first Bahraini student to join the Medical School in ALLEPPO. Also I remember Mr. Karim Bucheery who is now the GM of BBK, and Mr. Mohamed Hussain who is currently the CEO of ETHMAR BANK, both of them Graduated from Economics School in ALLEPO. I completed my post graduate studies were in Dublin – Ireland. I remember Mr. Mustafa Al Sayed (Former BAPCO CEO) was with me in M Sc Program. Mustafa was accompanied by his wife and his little daughter. I really enjoyed their friendship in Dublin.

Career

I started my career in BSED with a group of Bahraini engineers in the seventies. The group consisted of Mahmood Al Arayed, Adnan Fahkro, Sulman Khalif, A.Majeed Awahdi, Kalifa Al Mansoor, Shawqi Al Mattawa & Late Khalil Al Qassab. I would like to thank H.E. Mr. Majed Al Jishi and Mr. Jamil Al Alawi who encouraged Bahraini Engineering graduates to joint BSED and throughout our career we were supported by H.H the Prime Minister Sh. Khalifa Bin Salman Al Khalifa. I remember one of the main Goal of Mr. Majid and Mr. Jameel was to Bahrainis the key Engineering positions in BSED within (10-15) years time and this goal were achieved as planned. In 1980 the MEW built the biggest Training Centre in the Middle East. The purpose was to Bahrainis the Technicians' posts in 10 years. Finally by mid Nineties the MEW almost Bahrainis approximately 85 % of the posts. It was a dream come to true.

I remember the BSED in Seventies consisted of 90 % Expatriates and 10% Bahraini and in less than 20 years time the ratio exactly reversed so it became 90% Bahraini & 10% Expat. In my early career I worked with a British Consulting Firm called (PCR) they were the consulting Engineers of Sitra Power & Water Station. After that I worked with a French consulting firm called 'SOFERLEC' they were the Consulting Engineers of Riffa Power Station.

With both firms I underwent extensive training in Germany, UK, France, Italy, Kuwait and Ireland. In the early eighties I joined Power Distribution Department. I worked for network construction, Operation, Maintenance, and then transferred to Network Planning and Design as the Manager in charge.

Under the Patronage of
H.E. Eng. Fahmi bin Ali Al-Jowder
The Minister of Works
Minister Incharge of Electricity & Water Authority
Kingdom of Bahrain

Underground
Infrastructure
Middle East 2010
CONFERENCE & EXHIBITION

Planning Construction Operation & Maintenance

January 18-19, 2010

The Diplomat Radisson SAS Hotel
Kingdom of Bahrain

Organized by
Euro Institute for Information and Technology Transfer
وزارة الأشغال
Ministry of Works
THE BAHRAIN SOCIETY OF ENGINEERS

www.eitep.com & www.engineer-bh.com/uime

FROM THE DESK OF THE PRESIDENT

Mr. A. Majeed Al-Gassab
President

Welcome to Al Mohandis magazine issue no.51. What you will discover as you read through this issue should provide you with a glance to the excitement of our conferences and activities which provides outstanding opportunities for intellectual and professional development. We are constantly striving to improve our engineering profession, and hope that we meet members expectations.

Since the last issue of Mohandis September 2009, we have been engaged in a number of major events, in which we achieved the desired aspirations and goals. However, I was indeed fortunate to be granted invaluable opportunities and be a part of our most recent and successful accomplishments. And it gives me a great pleasure to highlight 3 of those events in which I will personally value, and share our success with you all:

1. The kind invitation we received from H.E Minister of Works and Minister In charge of Electricity & Water Authority to join an official visit delegation to Ireland, where BSE signed 3 significant memorandums of understandings with different engineering bodies.
2. The World Federation of Engineering Organisation WFEO recognition of the late Hisham Al Shahabi, in the recent meeting held in Kuwait.
3. Participating among a significant portion of BSE delegation in the Gulf Engineering Union and WFO meetings, in Kuwait, where our outstanding youth representatives casted BSE's image and correct outcome of hard work, solid ground, and massive growth.

BSE continues to be a leading Engineering body pursuing excellence through the collaboration of our appreciated Member volunteers, who hold tight the responsibilities, loads and challenges focused on our mission to promote excellence and raise BSE flag up high .

Invitations extended to every loyal engineer, who is interested in being a part of BSE, and benefit from the membership, for career opportunities and enhancement, and join the great platform to network with hundreds of other professionals in Engineering field.

Please share with me any suggestions on how to better accomplish our vision and mission, and how to improve the Society, please send them to me or any other member of the Board of Directors.

Thank you.

ALMOHANDIS

Bahrain Society of Engineers

جمعية المهندسين البحرينية

BAHRAIN SOCIETY OF ENGINEERS

- The Bahrain Society of Engineers is not responsible for opinions published in "Almohandis".
- Please send your articles to the Bahrain Society of Engineers.
- For your ads please call Bahrain Society of Engineers.

P.O. Box: 835, Manama, Kingdom of Bahrain
Tel: +973 17 727100, Fax: +973 17 827475

E-mail:
mohandis@batelco.com.bh

Website:
www.mohandis.org

DESIGNED & PRINTED BY:

digiarts w.l.l

93 From the Desk of the President

92 Profile: Eng. Jawad Hassan

88 Solar Cells And Solar Energy Technology

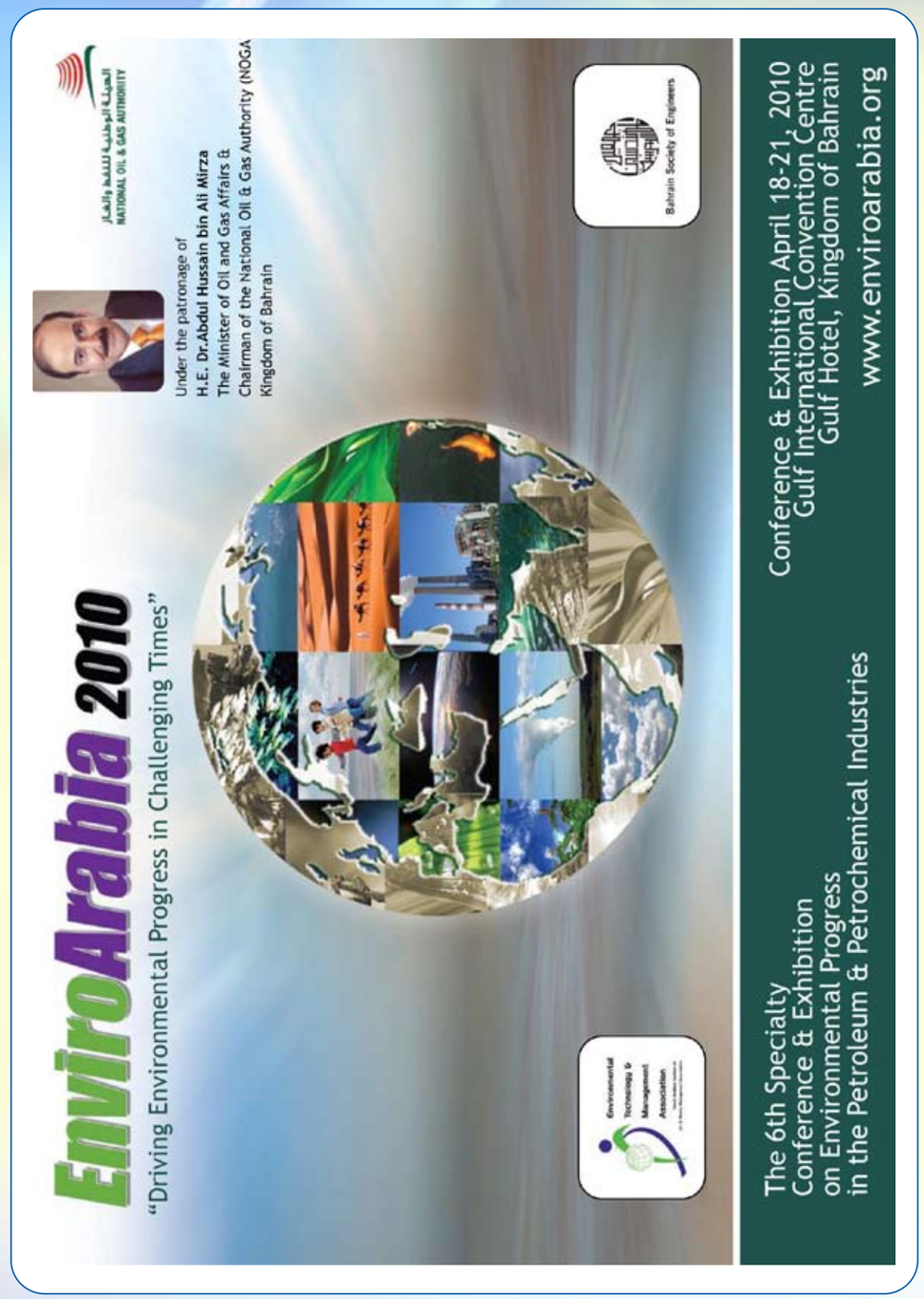
80 Global Warming & Role of Renewable Energy

78 Alternative Energies, A Serious Consideration

74 Nuclear Energy Production

67 Book Review: The HP Way
Reviewed by: Ali Hashem

58 BSE News & Activities



EDITORIAL

Dear colleagues,

Issue no (51) will continue to provide our readers with the latest information about the current hot issues such as global warming, role of renewable energy and many environmental and energy issues, which were discussed in the recent Copenhagen Summit.

We are approaching the new year 2010 soon, and we are hoping faithfully that we are going to keep on publishing Almohandis in an orderly way. Thanks to your support and your contribution of valuable technical articles and we are awaiting your contributions on BSE members talents and hobbies.

I am looking forward for more input from our young fellow engineers so we can publish their ideas and shine the limelight on their innovative and creative ideas.

I wish you all a happy new year, with my best regards to our female colleagues engineers in Bahraini women day.

Effat Redha.

Journal Committee	Editing Team
Dr. Osama Al. Baharna	**Mrs. Shahraban Sharif** Chairman
Dr. Isa Qamber	**Mrs. Effat Redha** Editor-in-Chief
Dr. Fawzi Al. Jowder	
Dr. Majeed S. Jassim	
Mr. Wafeek Ajoor	

Registration No. SBSE 181 at the Ministry of Information

المهندس
AL-MOHANDIS | Bahrain Society of Engineers

The Board of Directors

Mr. A. Majeed Alqasaab
President

Mr. Abdulla Janahi
Vice President

Mr. Mohamed Alkhozaae
Executive Secretary

Mr. Jawad Aljabal
Treasurer

Mr. Jameel Alalalawi
Director of Conferences

Dr. A. Emam Alsammak
Director of Membership Affairs

Ms. Huda Faraj
Director of Training

Ms. Shahraban Sharif
Director of Information