المهندس

جمعية المهندسين البحرينية

العدد
٥٨
يونيو ٢٠١٤

- مشروع محطة المحرق لمعالجة مياه الصرف الصحي
- شخصية العدد المهندس عبد الرحمن فخرو
- الأخبار والنشاطات

كلمـة العدد

مرحبا بكم في هذا العدد من مجلة المهندس العدد ٥٨ وأتقدم بالنيابة عن لجنة المجلة للجميع بالشكر والتقدير للدعم الكبير الذي تلقاه اللجنة من قبلكم.

في هذا العدد يسرنا أن نقدم لكم ملفاً رئيسيا حول محطة المحرق لمعالجة مياه الصرف الصحي وخط نقل مياه الصرف الصحي الذي تم تنفيذه بتقنية حفر الأنفاق لأول مرة في مملكة البحرين وبطول ١٦ كيلو متر وعمق ١٦ متر، يتطرق الملف إلى مساهمة هذا المشروع الهام في تحقيق التنمية المستدامة بالمملكة، عبر مقابلات ومقالات فنية من متخصصين في هذا المجال.

كما يقدم هذا العدد تغطية شاملة لجميع أنشطة الجمعية خلال الفترة من ديسمبر ٢٠١٣ حتى مايو ٢٠١٤ بالإضافة إلى العديد من المواضيع الفنية المختلفة إلى جانب مشاريع طلبة الجامعة.

إننا نتطلع إلى المزيد من مساهماتكم الهامة والمستمرة لإثراء المجلة ونشر المعرفة وتبادل الخبرات، لكي يتم إصدارها بشكل منتظم كل ثلاثة أشهر، كما نرجو التكرم بتزويدنا دوما بأفكاركم واقتراحاتكم لتطوير محتوى وجودة المجلة.

مع بالغ تقديري وتحياتي.

عبدالنبي الصباح

أعضاء مجلس الإدارة

المهندس مسعود إبراهيم الهرمي
الرئيس

المهندس عبدالله أحمد جناحي
نائب الرئيس

المهندس محمد علي الخزاعي
أمين السر

المهندس عباس علي الوطني
الأمين المالي

المهندس جميل خلف العلوي
مدير المؤتمرات

المهندس أحمد عبد الرحمن الخان
مدير شؤون الأعضاء والمهنة

المهندس أيمن محمد ناصر
مدير التدريب

المهندس عبدالنبي عبدالله الصباح
مدير الإعلام

المهندسة ريم أحمد العتيبي
مدير الأنشطة العامة

هيئة التحرير

م. عبدالنبي الصباح
مدير الإعلام و رئيس التحرير

م. عفت رضا

أعضاء لجنة المجلة

م. شهربان شريف
أ. د. عيسى قمبر
م. إلهام رجائي
م. أحمد الغربال
م. إبراهيم عبد الأمير

مسئول العلاقات العامة و الإعلام

أمل العرادي

ALMOHANDIS

جمعية المهندسين البحرينية

BAHRAIN SOCIETY OF ENGINEERS

٤ كلمة رئيس الجمعية.

٦ شخصية العدد، المهندس عبدالرحمن أحمد فخرو.

١٢ مقابلة مع المهندس خليفة إبراهيم المنصور.

١٦ مقابة مع وزير البيئة والنقل والطاقة والاتصالات السويسري السابق.

١٩ حكاية بناء الانقاق.

٢٠ محطات تراثية.

٢٤ الوعبة: موضوع سقوط نيزك أم فوهة بركان.

٢٦ مواهب وحكايات.

٢٩ نحو تضيق الفجوة بين الأوساط الأكاديمية والواقع الصناعي.

٣٠ مشاريع طلبة كلية الهندسة بجامعة البحرين.

٣٤ أخبار وانشطة.

ALMOHANDIS
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
Design & Printing
www.digiartsbahrain.com

الآراء والمواضيع المنشورة لا تمثل 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.

كـلمـة رئيـس الجـمعـيـة

مسعود إبراهيم الهرمي

رئيس الجمعية

السادة الأعضاء ،

يسعدني وفي مستهل رئاستي للجمعية أن أتقدم بجزيل الشكر إلى أعضاء وعضوات الجمعية العمومية لجمعية المهندسين البحرينية على ثقتهم الغالية التي نلتها ونالها إخواني في مجلس الإدارة، آملين أن نكون عند حسن الظن.

هذا المجلس هو امتداد لمجالس الإدارات السابقة وامتداد لمسيرة الجمعية على مدى أكثر من أربعين عاماً، وسيسير مجلس الإدارة على خطى ثابتة لتحقيق الخطط والبرامج التي تهدف لخدمة المهنة والمجتمع والمهندس بشكل خاص.

لا بد أن ننتهز هذه الفرصة للتعبير عن امتناننا وشكرنا إلى جميع الوزارات والشركات والمؤسسات الحكومية التي ساندت ودعمت وشملت أنشطة الجمعية برعايتها طوال السنوات الماضية ومنذ سنوات تأسيسها الأولى، والتي لا شك أنها تقوي من عزيمتنا لبذل المزيد وتجسد إرادتنا بوضع كل قدراتنا وخبراتنا في متناول المؤسسات الوطنية، وبالتالي فسوف نعمل على توطيد أواصر العلاقة المهنية معهم جميعا دون استثناء وعلى كافة الأصعدة.

إخواني وأخواتي أعضاء الجمعية..

إن طموحاتنا كبيرة وأهدافنا كثيرة ومواردنا البشرية مهما عظمت فهي محدودة، لكننا لن نتمكن من تحقيق أهدافنا بما نرتضية دون مشاركة فاعلة من أعضاء الجمعية.

وهذه دعوة مفتوحة نقدمها للأعضاء الكرام للمساهمة في أنشطة الجمعية المختلفة كل حسب مجاله وحسب طاقته، ونرحب بكل مشاركة واقتراح يساهم في دفع مسيرة الجمعية إلى الأمام.

المهندس مسعود إبراهيم الهرمي
رئيس جمعية المهندسين البحرينية

جمعية المهندسين البحرينية
BAHRAIN SOCIETY OF ENGINEERS

المهندس عبد الرحمن فخرو .. مسيرة رجل

أجرى المقابلة الأستاذ جعفر الصميخ

الولادة .. متى و أين؟

اسمه الكامل: عبدالرحمن أحمد يوسف عبدالرحمن فخرو، ولد في مدينة المحرق تحديداً في فريج الصنقل الكائن في جنوب المحرق، وكان يعيش في البيت العود الذي يملكه جده الذي أنجب خمسة أولاد، أكبرهم والده أحمد وإخوانه محمد وعبدالله وإبراهيم وعلي، وكل يعيش في نفس البيت مع عائلته، وفي نهاية حياة جده ازداد أفراد العائلة في البيت وتوسع إلى درجة يكاد أن ينفجر فكانت بداية الانفصال عن البيت العود والتحول إلى مساكن خاصة لكل جماعة، فمنهم من بقي ومنهم من تحوّل إلى منطقة القضيبية.

وعن ترتيبه بين الأبناء يقول عبدالرحمن أنه الولد البكر لوالدته التي تنحدر من أصول عراقية، تزوجها والده حوالي سنة ١٩٢٥، في حين أن أخاه المرحوم قاسم بن أحمد فخرو هو الابن الأكبر لوالده، وكما هو معروف لم يكن في تلك الحقبة أي اهتمام بتسجل تواريخ المواليد، وبحسب عبدالرحمن فخرو فإنه حصل على تاريخ ولادته مصادفة، فعندما كان والده غائباً كان عمه الأصغر محمد بن يوسف فخرو هو الذي يستلم أوراق جده، وكانت المصادفة في حصوله على تاريخ ولادته حينما عثر على دفاتر عتيقة تصفحها حتى وصل إلى شهر رجب في عام ١٩٣٦ وكانت هناك صفحة بخط محمد يوسف فخرو، جاء فيها ٦ روبيات قيمة خروفين و٦ روبيات قيمة ٣ تيوس تميمة ولد الأخ أحمد، والمجموع ١٢ روبية قيمة ٥ رؤوس ماشية توزع على أهالي الحي للمشاركة والمباركة بالمولود الجديد. كانت التواريخ بالهجري، وبعد الحساب والجمع والطرح تبين أنه كان في ٥ اكتوبر ١٩٣٦. أما عن اسمه فيقول: "كان جده عبدالرحمن فخرو قد توفي حديثاً، وكذلك كان خاله يدعى عبدالرحمن فسمي تيمناً بجده وخاله".

ومازال المهندس عبد الرحمن فخرو يتحدث عن ظروف ولادته، إذ يقول: "إنه لم يكن هناك مستشفيات ولادة وأطباء، ولكن كان في مدينة المحرق ولادة "قابلة" محترفة هندية الجنسية تسمى ميري تسكن في عيادة على فرضة (بلط) الدوي ، وكان أهل المحرق يسمونها مريوم الدختورة.

المطوع .. وأقدم ذكريات الدراسة

أقدم الذكريات عندما دخلت إلى المطوع واسمه عبد الكريم ، فقد كنا نذهب في الصباح وخلال عام واحد نتعلم قراءة القرآن ونعود مرة أخرى نقرأ ما تعلمناه ونختمه، ودخلت مدرسة المعاودة التي أصبحت اليوم مصحاً، وهي مدرسة خاصة وكان عمري ٥ سنوات.

وعن ذكرياته في المدرسة يقول:"تشاجرت مع ابن صاحب مدرسة المعاودة، بعدها قام والدي بنقلي إلى المدرسة الكبيرة "مدرسة الهداية"، وهي بعيدة وتحتاج ما يقارب الساعة مشياً لوصول المدرسة، وكان ذلك في عالم ١٩٤٢.

في ذاك العمر كنت أقرأ القرآن وأجيد الكتابة، في الصف مما يعني أن مستواي التعليمي أعلى من المستوى الذي أنا فيه، إذ كان الصف الأول والثاني والثالث في السابق يسمى صف الحديقة وبعدها يأتي الأول ابتدائي والثاني والثالث والرابع. فقام المدير بترفيعي إلى الصف الثاني حديقة وكان من المدرسين الذين عاصرهم عبدالرحمن (الخطاط) وعبدالرحيم بوعلاي، بالإضافة إلى مدرسين اثنين لا ينساهما أبدا وهما المرحوم عبدالرحمن بن علي مطر وكان مدرس رياضة وأخوه محمد بن علي مطر ويدرس مادة الحساب. في حين يقول عن الطلاب أنه يذكر من الطلاب عبدالرحمن الساعي الذي مازال صديقه وهو على تواصل معه وغيرهم توفي مثل أحمد الخان، وقد أكملت السنة الدراسية في مدينة المحرق في سنة ١٩٤٢ ، ومن ثم انتقلنا من المحرق إلى القضيبيةعام ١٩٤٣ .

ومازال فخرو يسرد ذكرياته في المدرسة إذ يقول:» المدرسة فيها مدير ومساعد مدير، وكان المدير لبناني الجنسية يدعى ممدوح الداعوق، ولن انساه ما حييت لأن آثار خيزرانته لاتزال على قدمي، في حين كان مساعده يدعى محمد الحبال . بالإضافة إلى فراش مشهور يدعى جاسم، وكانت المدرسة عبارة عن حوش والصفوف

صورة في ثانوية بيروت ١٩٥١

حول الحوش ومسجد، والأرضية صبان ، ويتذكر الطلبة الذين كانوا قبله في المدرسة وكما يسميهم الكبارية وزعماء المدرسة مثل حسن منصوري وابراهيم يعقوب وعلي فخرو وراشد فليفل وعبدالعزيز الحسن ،وكانت الدراسة صباحا وعصراً.

وعندما انتقلنا إلى منزل اشتراه الوالد سنة ١٩٤٣ في المنامة باسمه وإخوانه محمد وعبد الله وهو بيت كبير جداً وكان ملك لعبدالرحمن بن محمد الزياني ،وبذلك انتقلت إلى المدرسة الجديدة في المنامة بشارع الشيخ عبدالله اصبح أسمها فيما بعد الشرقية ، ويوجد مكانها المخبز الوطني حالياً، وكانت هناك مدرسة اخرى هي الجعفرية ثم صارت تسمى الغربية واليوم تعرف بمدرسة أبو بكر الصديق. التقيت في تلك المدرسة بالعديد من الطلبة منهم الشيخ محمد بن مبارك آل خليفة نائب رئيس الوزراء لأنه كان يسكن مع والدته فأصبح جارنا في القضيبية، وكان معنا كذلك إيلي خضوري، وفي الصف الثالث كان مديرنا فلسطيني يدعى الاستاذ عارف، وكان خليل زباري يعلمنا الخط ، وسلمان زلوف يعلمنا الحساب وهو يهودي هاجر فيما بعد إلى إسرائيل ، أما السيد رضي الموسوي، فكان يعلم عربي وهو شاعر وأديب، وبعد الثالث حديقة انتقلت إلى المرحلة الإبتدائية .

بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية في عام ١٩٤٥ سافر والداي إلى الحج ، فرجعت لمدينة المحرق لمدة نصف سنة ثم أكملت الدراسة في الغربية والتي تغيرت فيما بعد إلى الجعفرية، وكان في صفي محمد جابر زباري والمرحوم محمد عبدالله الزين . كل المدارس فيها ٣ صفوف تسمى حديقة و ٤ سنوات ابتدائي، وقد أكملت الابتدائية في عام ١٩٤٩ وكان مديرنا حسن الجشي، وكان هناك ٤ مدارس الغربية والشرقيه والمحرق والحد في كل البحرين، وقد كان عدد الطلبة قليلاً جداً حيث بلغ مجموع عدد المتقدمين لنيل شهادة الابتدائية ٥٨ فقط من كل البحرين وذلك نظراً لصعوبة المواصلات، مثلا كان ينبغي على الزميلين حسن المتوج الذي يقطن في سترة. وكان الطلبة يبيتون طوال الأسبوع في السكن الداخلي باستثناء الجمعة!.

أقلام .. دفاتر وكتب

كانت المدرسة توفر الكتب للطلبة، في حين أن الدفاتر يجلبها مؤيد أحمد المؤيد وكل دفتر أحمر اللون مكتوب عليه Exercise Book بالإنجليزية، ودفتر تمارين باللغة العربية وكانت في فترة أخرى يأتون بالدفاتر من إيران ذات نوعية مختلفة عما كان يجلبها المؤيد كان لونها رصاصي مائل إلى الأزرق وورقها رخيص ومكتوب عليه بالفارسي دفتر تمارين، أما عن المناهج فكانت مصرية بحته . .

ويكلن أول مدير للمعارف

لم تكن هناك وزارة تربية وتعليم، وإنما كانت المدارس تدار بوسطة دائرة المعارف التي كان يرأسها شخص بريطاني يدعى السيد ويكلن، وقد كان ابنه البالغ من العمر ١٢ عاماً يحتاج إلى عملية استئصال اللوزتين وكان حينها المخدر يعطى للمريض بقطعة القماش، وبعد أن أجرى العملية الطبيب المشهور حينها ويدعى سنو، فارق الطفل الحياة فأصيب ويكلن بصدمة وترك البحرين، حينها تم تعيين أحمد العمران مديراً لدائرة المعارف، وذلك كان في سنة ١٩٤٦ أو ١٩٤٧.

نشأته وفترة حكم الشيخ حمد بن عيسى

في سنة ولادتي كان الشيخ حمد بن عيسى آل خليفة (جد والد الملك الحالي) يتولى مقاليد الحكم في البحرين، ولم أكن أذكره كثيرًا فقد كان عمري بين الـ ٣ إلى ٤ سنوات، إلا أنني أذكر أنه كان يأتيني بالهدايا لدى زياراته لبيتنا في المحرق ، وأول هدية تلقيتها منه هي سيف ذهب وخنجر وساعة على شكل مربع من الذهب كذلك، وعندما توجهت للدراسة في بيروت سرقت الحقيبة التي كنت أحمل فيها تلك الهدايا وغيرها من تحفي الخاصة .

افتتاح جسر المحرق والمنامة

عندما افتتح الجسر سنة ١٩٤١، كان عمري حينها تقريبا ٥ سنوات وكان والدي يحب التصوير بالكاميرا التي غالباً ما يحملها معه في

حفل افتتاح جسر الشيخ حمد ١٩٤١

المناسبات، وقد احترقت معظم الصور لكني احتفظ بثلاث منها فقط، وتظهر فيها شخصيات هامة منها حاكم البلد الشيخ حمد بن عيسى بن علي واخوانه محمد وعبدالله وابنهم الشيخ سلمان بن حمد الذي هو جد الملك الحالي، وغيرهم من الشخصيات مثل خالد العوجان ومحمد صالح الشتر رئيس بلدية المنامة ومستشار الحاكم تشارلز بلجريف .

أصدقاء الحي

أصدقائي في القضيبية هم أولاد عبدالله بن جبر الدوسري ، و الشيخ محمد بن مبارك، والشيخ سلمان بن دعيج، ومجموعة من أولاد الزياني منهم محمد بن سلمان بن عبدالله الزياني. ولم يكن مسموحًا لنا الذهاب للمقاهي والتي لم تكن موجودة في القضيبية أصلاً، إذ كان يعتبر من غير اللائق للولد أن يذهب للمقاهي ، ولكننا كنا نلعب الكرة مع أولاد عمي وعمتي وهم الدكتورعلي فخرو وأخويه جاسم وحسن.

رحلة الطائرة البحرية

كانت أول مرة أركب فيها الطائرة من مطار القضيبية البحري حينما ذهبت مع والدي لزيارة العراق سنة ١٩٤٦، ونزلنا عندها في شط العرب بالبصرة، وكان أغلب تجار الكويت مثل الغانم والمرزوق يعيشون في البصرة، وفي تلك الفترة كان فيصل الثاني هو من يحكم العراق تحت وصاية خاله عبدالإله.

الدراسة في بيروت

يقول: "أول يوم ذهبت للدراسة كان في ٢٥ يونيو من العام ١٩٥٠ وكان يوم إعلان الحرب الكورية، ذهبنا على طائرة بي أو أي سي من المحرق وهي تطير إلى الكويت ثم البصرة ثم دمشق حيث نستأجر سيارة إلى بيروت، وفي ذاك اليوم كان يرافقني في الطائرة أحمد العمران و جاسم محمد فخرو وجميل العريض وعلي حميدان ".

و قد درس الثانوية في الجامعة الأمريكية لمدة أربع سنوات ودخل الجامعة سنة ١٩٥٤ وكان معه في الثانوية عبدالله كمال وعبدالعزيز اسماعيل عبدالهادي وعبدالرحمن محمد الساعي واحمد محمد المسلم وجاسم محمد عبدالرحمن فخرو.

بعد السنة الأولى تأهلت لدخول كلية الهندسة سنة ١٩٥٥ – ١٩٥٦، والسنة الأولى هندسة عامة لا يوجد بها تخصص، ثم يأتي التخصص في الهندسة مثل ميكانيكي، مدني، كهربائي ولكن لا يوجد بهاهندسة معمارية، فتركت الدراسة في الجامعة في أبريل سنة ١٩٥٦ لأني كنت ارغب في التخصص بالهندسة المعمارية ولم تكن متوفرة في ذلك الوقت، وعندما كنت في أول سنة هندسة كان ماجد الجشي الوحيد البحريني في الصف النهائي وهو أول خريج بحريني في الهندسة المدنية وكانت أطروحته تتعلق بهندسة طريق من لبنان إلى حمص.

في تلك الفترة كان الوالد يرغب في أن أدرس التجارة وكان معارضاً لفكرة أن أترك بيروت، حينها كنت أرغب في الذهاب إلى امريكا

مع عيسى بن عبدالله و محمد بن مبارك عام ١٩٥٢

وقدمت طلباً في جامعات مثل هارفرد وإم أي تي وكارنيجي وحصلت قبولاً، غير أني تركت الجامعة دون إذن والدي وسافرت إلى أوروبا بطريق البر .

يسترجع ذكرياته فيقول "سافرت إلى فلسطين عام ١٩٥١ وكان معي جاسم فخرو وعبد الرحمن تقي وكريم الصفار فدخلنا اريحا وزرنا القدس القديمة ، ورام الله ونابلس، لكن للأسف ليست لدي صور عن تلك الفترة، كنا نبحث عن مديرنا في المدرسة الجديدة واسمه الأستاذ عارف، ورجعنا إلى نابلس ومن ثم الخليل ورام الله، وعدنا إلى الأردن بعد زيارة البحر الميت، وكان يحكم الأردن آن ذاك الملك عبدالله جد الملك الحالي ".

الرحلة إلى النمسا والعمل في لندن

يواصل "كان لدي صديق بالمراسلة منذ عام ١٩٤٧ توجهت له في فينا وهو صديق نمساوي، وسكنت في النمسا وعملت كمترجم لمجلة هندسية، وذهبت إلى لندن وكان الوالد بانتظاري في المطار، وحينها أقنعني بمواصلة الدراسة في لندن وتواصل مع صديق له وهو الباليوز كولونيل جلوي وكان معتمداً بريطانياً سابقاً في البحرين، وكنت أبلغ من العمر ١٩ عامًا ، وهناك التحقت بالصف الثاني هندسة، وكانت الدراسة هناك ٥ سنوات ولا يمكن أن تمارس الهندسة بعد الانتهاء من الدراسة بل يجب أن تكمل سنتين من العمل بعدها".

بعدها عمل في لندن لفترة قصيرة عاد بعدها إلى البحرين حيث انضم إلى في شركة بابكو كمساعد مهندس لفترة امتدت لأقل من عام، ومن ثم تركتهم وافتتح مكتباً هندسياً في البحرين في عام ١٩٥٩ اسمه "عبدالرحمن فخرو للهندسة"، واستمر المكتب حتى عام ١٩٦١، وخلالها قام بتصميم بعض المنازل السكنية، ومن ثم عاد إلى انجلترا ليعمل مساعد مهندس هناك وذلك لكي يتمكن من إكمال السنة الخامسة النهائية وكان ذلك في سنة ١٩٦٣. وبعد تخرجه وحصوله على المؤهل عمل في أكسفورد على مشاريع هندسية ثم انتقل إلى هولندا لفترة قصيرة ثم عاد إلى لندن وتأهل بعدها لعضوية المعهد البريطاني الهندسي، والتي بدونها لا تستطيع ممارسة مهنة الهندسة.

الزواج .. وممارسة مهنة الهندسة

خلال السنة الخامسة من الدراسة تعرف على زوجته السابقة فُوَيْزَفا وهي من أصل صربي، تزوجا عام ١٩٦٦ وأنجبت له ابنتين هما شيرين وسارة، وعادا بعدها إلى البحرين بالسيارة في عام ١٩٦٧ حيث استغرقت الرحلة ٤٩ يوماً في جولة طويلة ومعقدة عبر خلالها عدة بلدان مثل يوغسلافيا واليونان وتركيا وإيران والعراق ، وعند وصولهم إلى البحرين افتتح مكتباً مشتركاً للهندسة في القضيبية يضم ما يقارب ١٥ موظفاً وذلك خلال الفترة من عام ١٩٦٧ حتى ١٩٨٣، ومنذ ذلك التاريخ غادر مهنة الهندسة تاركاً خلفه ذكريات المشاريع التي شارك في تصميمها من مجمعات سكنية وفنادق مثل الخليج في الدوحة والدبلومات في البحرين، وبعض دور السينما مثل أوال والأندلس في البحرين وكانت جميعها بالشراكة مع مؤسسات هندسية أخرى، ومن أبرز الشركات التي عمل معها شركة عراقية تدعى الاستشاري العراقي قدمت إلى البحرين لتصميم وبناء دور السينما مع شركة البحرين للسينما، وقد استعانت تلك الشركة بمهندسين بحرينيين، ومن أجل فهم طريقة عملهم وتصاميمهم فقد كان ذلك يتطلب ممارسة المهنة معهم في بلدهم، ولذلك الغرض ذهبت مع زوجتي إلى بغداد للعمل هناك في عام ١٩٦٨.

نبع الصفا بلبنان مع جدي ووالدي و إخوتي

صورة تأسيس «جمعية المهندسين البحرينية»

تأسيس الجمعية

فكرة الجمعية جاءت بعد أن ازداد عدد المهندسين في البحرين، فبعد أن كان التعليم متخلفاً في البحرين أصبحت هناك مهن مثل الأطباء وغيرهم، فوجد المهندسون أنفسهم بحاجة إلى أن يكون لديهم تجمع يضمهم جميعاً باعتبار أن مهنة الهندسة مرموقة في المجتمع، وتحصر المؤهلات في المسؤولية المهنية لا سيما وأنه قد تخرج مهندسون متخصصون في البترول والكهرباء ولهم مؤهلات جامعية. لم يكن هناك زعيم لفكرة تأسيس الجمعية لكن كانت هناك آراء متناثرة للأفكار، غير أنه يمكننا القول بأن الدكتور عبد اللطيف كانو كان يدفع بالفكرة للأمام، ورغم الحماس عند عبد الرحمن فخرو لإنشاء جمعية المهندسين إلا أنه ولكونه كان عضوا في هيئة هندسية وهي المعهد الملكي "Royal Institute" : في بريطانيا لم يكن يستطيع أن يخالف لوائح هذه الهيئة وقوانينها، خاصة وأن عضويتها تنحصر في المهندسين المعماريين.

فكانت الفكرة أن يتم تأسيس تجمع يضم كافة التخصصات الهندسية وأن يتم صياغة أنظمتها كنواة لجمعية

جمعية تكبر وتنضج وتتفرع وتتطور، وهي لم تكن نظرة محدودة لسنة أو سنتين بل إنها لأجيال، غير أنه وفي واقع الحال لم يتحقق ذلك بعد، ويعود ذلك في رأيه إلى أن الهيئات الهندسية لدينا لم تنضج بعد بالقدر الذي وصلت إليه الهيئات الهندسية في الخارج، لكنها بداية جيدة لأنها حفظت المهنة بتنظيم جيد رغم اختلاف الخلفيات.

وما أن عقد مجلس إدارة الجمعية اجتماعه الأول بتاريخ ١٧ يوليو ١٩٧٢ حتى تقرر انتداب المهندسين ماجد الجشي وعبدالرحمن فخرو لحضور اجتماع المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب الذي عقد في طرابلس- ليبيا خلال الفترة من ٤ إلى ٦ أغسطس ١٩٧٢ .وعن بداية العمل في التأسيس – بحسب المهندس عبد الرحمن فخرو- أنه تم الاستعانة بالنظام الداخلي لجمعية المهندسين الكويتية، وكان اتحاد المهندسين العرب حينها في بداياته كذلك.

وعن مكان عقد الاجتماعات الأولى لأعضاء الجمعية فقد كانت في أغلب الأحيان تعقد في بيت الدكتور عبد اللطيف كانو وذلك بسبب قلة العدد، ومن ثم منحتنا مؤسسة يوسف بن أحمد كانو مقراً مؤقتاً في الماحوز تم الانتقال إليه في منتصف نوفمبر ١٩٧٢.

استلام تكريم إتحاد المهندسين العرب في القاهرة عام ٢٠١٣

وكان المهندس عبد الرحمن فخرو يتولى منصب أمين الصندوق وأنيطت إليه مسئولية إعداد اللائحة الداخلية للجمعية وترجمتها إلى اللغة الإنجليزية، بالإضافة إلى تنظيم حفل تعارف للأعضاء.

وشارك في تنظيم مؤتمر البناء الصناعي الذي نظمته الجمعية بالتعاون مع المجلس الثقافي البريطاني في سبتمبر ١٩٧٢، ونظراً لانشغاله بأعماله الخاصة وتكرار سفره الذي يعيقه عن الالتزام المنتظم بأداء مهامه بالقدر المطلوب فقد قدم استقالته كأمين مالي في ٤ مارس ١٩٧٣ لكن عضويته في مجلس الجمعية استمرت ولم تتأثر بذلك. وقد تم بعد ذلك انتدابه من قبل المهندسين العرب لحضور اجتماعات الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية.

يقول فخرو أن الترويج للجمعية كان عن طريق الاتصالات الشخصية، فكانت الجمعية في نمو، وكانت العلاقات قوية بين الهيئات الهندسية الأخرى، و يجدر القول أن الجمعية كانت تتلقى دعماً معنوياً من الحكومة تمثل في تغطية مصاريف تذاكر السفر للوفود الرسمية، بالإضافة إلى رعاية مؤتمراتها.

وقد تم ترشيحه لرئاسة اتحاد المهندسين العرب من قبل الجمعية في اجتماع المجلس الأعلى للاتحاد في تونس عام ١٩٧٤، وذلك خلال فترة رئاسة الدكتور حسن فخرو للجمعية، وكان المقر الرئيسي للاتحاد في مصر في مدينة القاهرة، وكان المصريون واللبنانيون من أنشط أعضاء الاتحاد وكان منهم بهاء الدين البساط الذي أصبح وزيرًا في لبنان وكان عضواً في المكتب التنفيذي للاتحاد، أذكر أيضاً أن المسؤول عن المغرب العربي تونسي واسمه الصادق بن جمعة الذي أصبح وزيرا وأحمد الحاكمي من المغرب. وكانت الاجتماعات تعقد في القاهرة والمغرب وبغداد.

وعن أهم الإنجازات في الاتحاد يقول المهندس عبد الرحمن فخرو: "أنه لا يذكر الكثير من الإنجازات خاصة وأن الاتحاد في تلك الفترة كان مسرحًا للخلافات السياسية، لا سيما وأن الأمة العربية كانت تمر بمرحلة دقيقة وحساسة، فكان الطلبة يمارسون حقهم السياسي في الاتحادات، في حين أن البحرينيين وبحكم علاقاتنا الطيبة مع الجميع حاولنا الابتعاد عن هذه الخلافات ونركز أنشطتنا في إدارة الجلسات فقط، ونوه فخرو أن رئيس الاتحاد هو منصباً فخري وليس تنفيذياً".

مستقبل العمل الهندسي

يقول عبدالرحمن إنه متفائل جداً بالعمل الهندسي خاصة وأن مهنة الهندسة تتطور وهي بمثابة عجلة تدور، فكل مهندس يتخرج حديثاً هو عبارة عن ضخ دماء جديدة على المهنة ولديه ولاء وإخلاص لها. وقد دخلت في بعض قضايا التحكيم الهندسي لفترة قصيرة وما زالت المهنة في تقدم وارتقاء في البحرين .

مع السيف المهدى من الشيخ حمد عام ١٩٤٠

جانب من اللقاء في "جمعية المهندسين"

استلام جائزة رياضية بالجامعة الآميركية عام ١٩٥٥

خليفة ابراهيم المنصور
الوكيل المساعد للصرف الصحي
وزارة الاشغال

المهندس المنصور: محطة المحرق للصرف الصحي مشروع وطني رائد

تقنية حفر الأنفاق تطبق بنجاح للمرة الأولى في مملكة البحرين

طول الخط الناقل ١٦ كلم ويمتد من البسيتين إلى الحد بعمق يصل إلى ١٦ متراً

مشروع الخط الناقل يتكون من بناء محطة قادرة للتوسع لاستيعاب ١٦٠ ألف متر مكعب في اليوم

محطة المحرق للصرف الصحي مزودة بأجهزة تحكم متطورة لإزالة الغازات والروائح

معالجة مياه الصرف بطريقة المفاعلات التدفقية المتسلسلة SBR

أجرى اللقاء: حافظ عبد الغفار

بدأت وزارة الاشغال عمليات التشغيل التجريبي لمحطة المحرق للصرف الصحي من خلال توصيل شبكات الصرف الصحي بعدد من المواقع حيث تم بدء التوصيل بخمس محطات في المحرق حتى الآن، بحيث تصل التدفقات من هذه المحطات تزيد إلى ٦٠٪ من التدفقات في جزيرة المحرق.

وللتعرف عن كثب عن خلفيات مشروع إنشاء المحطة التقينا بالمهندس خليفة المنصور الوكيل المساعد للصرف الصحي بوزارة الاشغال ودار معه الحديث التالي:

يبدأ المهندس المنصور حديثه بالقول أن منظومة الصرف الصحي بالبحرين والدراسة الاستراتيجية لعام ٢٠١٠ كان يستشف منهما وجود هناك نواقص لابد من استكمالها في البنية الأساسية الأولية لضمان الرتقاء بخدمات الصرف الصحي، وكانت تلك النواقص تتمثل في القدرات المتوفرة لمعالجة مياه الصرف وخطوط نظام نقل المياه وتعزيز وتطوير المياه المعالجة واخيرا الحاجة إلى برنامج لإعادة تأهيل الشبكات القديمة لرفع مستوى أدائها.

الجدير بالذكر أن الإستراتيجية الموجودة كانت تتعامل مع هذه الأشياء وتأخذها في الاعتبار وقد تمت ترجمتها إلى برامج ومشاريع من ضمنها:

- برنامج تعزيز قدرات معالجة مياه الصرف الصحي التي تتمثل في إنشاء محطات جديدة وأيضاً تطوير وتوسعة الموجود حسب الإحتياجات.
- إنشاء محطة المحرق للصرف الصحي جاء ضمن هذا البرنامج بغرض تعزيز وزيادة كمية مياه الصرف الصحي المعالجة، وفي هذا السياق تجدر الاشارة إلى أنه في الوقت الراهن فإن محطة توبلي مصممة لطاقة استيعابية تصل إلى ٢٠٠ ألف متر مكعب في اليوم بينما تدفقاتها فاقت ٣٥٠ ألف متر مكعب، (أي بزيادة ٧٥٪ على طاقتها) وهو مستوى عال، وبلا شك فإن تحميل هذه المحطة فوق طاقتها كان يؤثر على جودة المعالجة وينعكس سلبياً على المناطق المحيطة وخاصة خليج توبلي.

ويشرح الوكيل المساعد للصرف الصحي:

لدينا التصورات والتوقعات لمسايرة هذا النمو.. ففي الوقت الراهن فإن ٩٥٪ من سكان البحرين مشمولون بخدمات الصرف الصحي، وتأمل وزارة الاشغال بحلول عام ٢٠٢٠ أن تصل هذه النوعية من الخدمات للسكان كافة.

لذا فإنه لأجل إيجاد توسعة في شبكات الصرف الصحي، ولضمان بلوغ كل السكان فإن الأمر يحتاج للمعالجة، ومحطة المحرق للصرف الصحي تندرج في هذا الإتجاه كونها المشروع الأول الذي يتم تنفيذه ضمن مشروع BOO من خلال الملكية والتشغيل.

ويتمثل مشروع محطة المحرق للصرف الصحي في بناء محطة للمعالجة بطاقة ١٠٠ ألف متر مكعب في اليوم قابلة للتوسع إلى ١٦٠ ألف متر مكعب وبناء خط ناقل بطول ١٦ كيلومتر وعمق ١٥ متر ينفذ بتقنية الأنفاق يمتد من منطقة البسيتين إلى موقع المحطة بالقرب من ميناء خليفة بن سلمان وعمل توصيلات بالشبكة الحالية يتم خلالها الاستغناء عن عدد ٢٤ محطة رئيسية وفرعية.

وقد تم تحويل مياه الصرف الصحي في المحرق للمحطة الجديدة من خلال الخط الناقل الجديد الذي يعمل بتقنية الأنفاق، وسيؤدي المشروع إلى إحداث نقلة نوعية في نظام الصرف الصحي حيث ستلغى الحاجة لنقل مياه الصرف الصحي من المحرق إلى المنامة ومن ثم إلى محطة توبلي، وبالتالي إزالة الضغط الذي يحصل حاليّاً على محطات وشبكات النقل الحالية، مبيناً بأنه مع اكتمال المحطة، فإن جميع التدفقات ستتوجه إلى محطة المحرق التي تم تنفيذها لاستيعاب جميع التدفقات في المحرق والتي تصل حالياً إلى حوالي ٧٠ ألف متر مكعب في اليوم، وبالتالي سيتم فصل هذه التدفقات عن محطة توبلي للصرف الصحي، الأمر الذي سيترتب عليه تحسن أكبر في أداء محطة توبلي وتحسين الوضع البيئي في خليج توبلي.

والمشروع يتكون من بناء المحطة قابلة يتم تنفيذه للمرة الأولى عن طريق حفر الأنفاق حيث ان المشروع ينفذ بتحالف بين ٣ مؤسسات هي (يونايتد يوتيليتيز) و(أبوظبي) و(سامسونج) وفق عقد واتفاق تصل مدته إلى ٢٩ سنة، والمشروع يعد أول تجربة مع القطاع الخاص في مجال مشاريع الصرف الصحي.

كما أن أهمية هذا المشروع الحيوي لا تقتصر على جزيرة المحرق فقط، بل أن المشروع يسمح بتوصيل الخدمات إلى المشاريع الإسكانية المستقبلية وإمكانية توصيل مشاريع القطاع الخاص التي نفذت أو التي ستكتمل قريباً.

وينتقل حديث الوكيل المساعد إلى ايجابيات المشروع قائلاً:

- سيواكب هذا المشروع التطور والتوسع العمراني المتصاعد في المملكة ويفتح المجال لتوصيل جميع المباني والمنشآت في مختلف مناطق المحرق بما فيها المناطق المطورة حديثاً مما يغطي احتياجات جزيرة المحرق كاملة لمدة ٢٥ سنة.
- سيتم معالجة مياه الصرف الصحي في محطة المحرق بواسطة نظام بطريقة المفاعلات التدفقية المتسلسلة SBR كما انها مصممة بطريقة مغلقة تضمن عدم انبعاث الروائح والغازات تلقائياً، وهي مجهزة بنظام تلقائي لمرور تدفقات مياه الصرف الصحي لتجنّب الفيضانات في الحالات الطارئة، بالإضافة إلى كونها مزودة بأجهزة تحكم متطورة لإزالة الغازات والروائح، وتميزها بتصميم معماري فريد.
- تشدد وزارة الأشغال على أهمية الالتزام التام بكافة المواصفات والشروط الفنية والهندسية الدقيقة خلال إنجاز أعمال المشروع.
- استخدام مداخل الخط الناقل وذلك لإنشاء الأنفاق العميقة هي تكنولوجيا تستخدم للمرة الأولي في البحرين وتم اختيارها لما لها من مميزات وايجابيات عديدة بشكل عام.
- من الإيجابيات الملموسة في مرحلة الإنشاء التقليل من أعمال حفر الطرق لتفادي التأثير علي حركة المرور والسير، وتجنب الاهتزازات والضجيج التي تؤثر على المباني.

ويشدد المهندس المنصور على أن المشروع نفذ بأعلى درجات الجودة من خلال هذا المشروع الذي بدأ تشغيله التجريبي في ديسمبر ٢٠١٣، وسيتم بمقتضاه إستيعاب كافة التدفقات داخل

جزيرة المحرق، ومن خلال هذا المشروع تم التغلب على عدد من مشاكل منها طفح مياه الصرف الصحي في الحد وسماهيج والدير وقلالي، كما أن كل التدفقات السابقة قد تحولت إلى المحرق وخففت بالتالي الضغط على محطة توبلي مما أعطى الفرصة لمتابعة التدفقات بشكل أفضل.

كذلك فإن المشروع يواكب التطور والتوسع العمراني المتصاعد في المملكة، ويفتح المجال لاستيعاب مناطق عمرانية جديدة في مختلف مناطق المحرق بما فيها المناطق المطورة حديثاً مما يغطي احتياجات جزيرة المحرق كاملة لمدة ٢٥ سنة، وموضحاً بأن معالجة مياه الصرف الصحي تتم بواسطة نظام المعالجة المعتمد لمعالجة مياه الصرف الصحي في محطة المحرق بطريقة المفاعلات التدفقية المتسلسلة SBR، كما أنها مصممة بطريقة مغلقة تضمن عدم انبعاث الروائح والغازات تلقائياً، وهي مجهزة بنظام تلقائي لمرور تدفقات مياه الصرف الصحي لتجنّب الفيضانات في الحالات الطارئة، بالإضافة إلى كونها مزودة بأجهزة تحكم متطورة لإزالة الغازات والروائح، وتميزها بتصميم معماري فريد.

ويضيف الوكيل المساعد للصرف الصحي:

خلال فترة قياسية (منذ فبراير ٢٠١١) وقعنا الإتفاقية، وبدأ العمل بالمشروع بوتيرة متسارعة، وها نحن حالياً نجني ثمار المشروع بعد أن تغلبنا على المشاكل التي كان يعاني منها المواطنون وأمكن تخفيف الضغط على توبلي برغم كل الإشكالات والصعوبات والتحديات.

ويوضح: من خلال تقنيات الأنفاق صارت الخطوط في أعماق أكبر بشكل يعطي فرصة لعمل التوصيلات للشبكات الموجودة بطريقة لا نحتاج معها لإنشاء مزيد من محطات الضخ، علماً بأن من أهم مميزات مشروع محطة المحرق للصرف الصحي إن أداء المحطة سيدفع للاستغناء عن ٢٤ محطة ضخ ورفع رئيسية وفرعية متفاوتة الأحجام في المحرق تشمل محطتين رئيستين رقم ١- B قرب بريد

المحرق، ورقم B-٢ قرب قلعة عراد) و٢٢ محطة ضخ ثانوية أخرى شيّدت في مواقع مختلفة بمحافظة المحرق داخل المناطق السكنية، منها ١٠ محطات في منطقة الحد وكلها تقع في قلب المناطق السكنية.. وسيترتب على الغاء هذا العدد الكبير من محطات الضخ الموجودة حاليا حدوث تحول نوعي بإسلوب تشغيل نظام الصرف الصحي بعد المشروع، وسيسهم هذا بالتالي في الاستغناء عن الاحتياجات التشغيلية وأمور الصيانة للعديد من المحطات.

كذلك فإنه أمكن التخلص من المشاكل المرتبطة بالتشغيل والتوقفات والفيضانات فضلاً عن صرف مبالغ لتشغيلها وصيانتها.

ويقدم المشروع أحد الحلول الأساسية لمشكلة الفيضانات التي كانت تحدث بسبب عدم قدرة النظام السابق على استيعاب التدفقات الكبيرة في منطقة المحرق وبالتالي شكوى المواطنين ومعاناتهم من تلك الفيضانات كتلك التي كانت تحدث في الحد وقرى في شمال شرق المحرق.

كما تتميز محطة الرفع شرقي منطقة الحد بكونها مصممة بطريقة مغلقة تضمن عدم انبعاث الروائح والغازات تلقائياً، لأن محطة المعالجة مزوّدة بتكنولوجيا متطوّرة من أجل تنقية الهواء ومعالجة الروائح حسب المعايير البيئية العالمية، ويتم تطبيق خطة متطورة تستند على المتابعة والرقابة والتحكم في انبعاث الغازات والروائح بهدف التأكد من أن أجهزة معالجة الروائح تعمل بفاعلية عالية.. كما أن الخطة تشمل ترتيبات للسيطرة على الروائح في الحالات الطارئة.

وعن التوجه المستقبلي لإدارة الصرف الصحي يقول المهندس المنصور:

مقبلون على برنامج زيادة طاقة قدرات نظام نقل المياه المعالجة حيث سنشرع بمقتضى هذا المشروع على إعداد الدراسات لخطوط نقل أخرى ستشكل العمود الفقري لنقل المياه المعالجة وتغطي مواقع مختلفة سواء في الجفير او السيف أو غرب البحرين أو المناطق

القريبة من محطة توبلي.

وبالنسبة للمياه المعالجة فهناك توجه لإستيعابها من كل المحطات، والعمل متواصل لتقييم وضع الشبكات بالمحرق وتطوير المحطات المرتبطة بتوبلي وتوسعتها وتطويرها وكذلك المدينة الشمالية والجنوبية.

مشروع الخط الناقل في أرقام..

- يشتمل المشروع على بناء خط لنقل مياه الصرف الصحي بطول حوالي ١٦ كيلومتراً وبعمق يصل إلى ١٥ متراً.
- تم تنفيذ مشروع الخط الناقل بتقنية الأنفاق إلى جانب محطة الرفع لمياه الصرف الصحي في شرق الحد على شارع الحوض الجاف ومداخل وغرف التفتيش للخط الناقل لمياه الصرف الصحي، وتقع على امتداد الخط الناقل لمياه الصرف الصحي.
- يتضمن المشروع توصيل شبكات الصرف الصحي القائمة في ٣٢ موقع وأعمال تهيئة للتوصيلات المستقبلية في ٧ مواقع.
- تتوافق نوعية مياه الصرف الصحي المعالجة الخارجة من محطة المحرق مع المواصفات الوطنية المعتمدة لهذه الغاية، وكذلك مع المواصفات العالمية لمياه الصرف الصحي المعالجة، مما سيسهم في إيجاد مصدر مياه دائم بنوعية مياه ذات جودة عالية يتم إعادة استخدامها في مختلف المجالات الزراعية والصناعية وتجميل الحدائق والشوارع وغيرها.

موريتس لوينبرغر

وزير البيئة والنقل والطاقة والإتصالات
السويسري السابق

مسرور لمستوى البنية التحتية في البحرين وسأحمل إلى سويسرا مشاهدات جميلة عن زيارتي!

تكنولوجيا (حفر الأنفاق) بالبحرين نهج اقتصادي موفق

أعمال حفر الأنفاق لن تضر بأنابيب المياه أو كابلات الكهرباء بالمحرق

معالجة مياه الصرف في كل العالم عملية حيوية للصحة العامة

اختراق حواجِز الطبيعة صِنْعة اتّسم بها التاريخ السويسري الحديث

نفق غوتهارد (معجزة هندسية) ستربط ميلانو بزيورخ في ساعة زمن!

أجرى اللقاء – حافظ عبدالغفار:

بعد أن أطلق الكثير من المشروعات المهمة في مجال البنية التحتية، غادر موريتس لوينبرغر (وزير البيئة والنقل والطاقة والإتصالات السويسري) الحكومة الفيدرالية السويسرية نهاية عام ٢٠١٠، مكملاً ١٥ عاما وشهرين في عضوية الحكومة.. وكونه وزيراً للنقل، سأله أحد الصحفيين ذات مرة (ما الذي يعنيه لك النفق)؟! فرد بشيء من الفكاهة (النفق انتصار على الجبل، والنفق مرتبط دائما بالضوء في آخره، ثم إنني ولكثرة الأنفاق التي بنيت في السنوات الأخيرة أصبحت وزيرا للأنفاق، ولابد من التذكير أنه خلال السنوات التي قضيتها في الحكومة شيّدت ١١٥ نفقا للطرق ولسكك الحديد، آمل أن لا أحتفظ بهذه الرؤية النفقية إلى الأبد)!.. وكان السويسري موريتس لوينبرغر قد حل ضيفاً على وزارة الأشغال أثناء حفل تدشين تكنولوجيا حفر الأنفاق في بناء محطة المحرق للصرف الصحي بالحد، ودار معه الحوار التالي:

ما هو تقييمكم لصناعة مياه الصرف الصحي في البحرين بشكل عام؟

تلقيت معلومات هامة ومفصلة من كل من المهندس خليفة المنصور الوكيل المساعد للصرف الصحي ومن مندوبي شركة سامسونغ الكورية الجنوبية حول المشروع الكبير الذي ينفذ في مملكة البحرين والمتمثل في بناء محطة المحرق للصرف الصحي، بالإضافة إلى المعلومات المقدمة من قبل مكتب شركتنا في البحرين أمبلينيا (Implenia).. ويمكن القول أن مشروع محطة المحرق للصرف الصحي هو مشروع استراتيجي للصحة العامة في البحرين وأنا واثق أن المياه المعالجة سوف يكون لها قيمة مضافة للموارد المائية في مملكة البحرين.. وعبر جميع أرجاء العالم تعتبر إدارة نظام معالجة مياه الصرف الصحي عملية مستمرة، وتتطلب الاستثمار المستمر فيها، إلى جانب كونها عملية حيوية بالنسبة لصحة العامة الناس وتعكس نهجاً طموحاً في المملكة من خلال استقطاب أفضل أنواع التكنولوجيا الحديثة.

ما رأيك بخصوص استخدام الأنفاق لنقل مياه الصرف الصحي باستخدام الأنفاق في البحرين؟

يعتبر استخدام حفر الأنفاق في جمع ونقل مياه الصرف الصحي إلى محطات المعالجة من أكثر التكنولوجيا المتطورة حتى الآن، كما أنها تعتبر تقنية آمنة وطويلة الأمد، وتتميز بانخفاض تكلفة التشغيل ومصاريف الصيانة، وتضمن الحد من استخدام محطات الضخ. ويمكن من خلالها كذلك تصميم الأنفاق ذات العمر الطويل الذي يصل إلى ٨٠ عاماً وأكثر، كم أن هذه التكنولوجيا المستخدمة في حفر الأنفاق على المدى الطويل تعتبر نهجاً اقتصادياً موفقاً.

كيف تقارن الطريقة الحديثة مع الطريقة التقليدية في شق الطرق لبناء محطات الصرف الصحي؟

إن بناء شبكات الصرف الصحي بواسطة حفر شبكة من الأنفاق يعد أسرع وأقل إزعاجا للسكان وأكثر جدوى من النواحي الاقتصادية بمجرد بلوغ العمق اللازم.. وبالإضافة إلى ذلك، فإنه يضمن عدم عرقلة الحركة المرورية أو الاضطرار إلى حفر الطرق مما يتسبب عنه انتشار الأتربة والغبار وازعاج المارة والحياة اليومية للمقيمين!

كيف تؤثر أنواع التربة في البحرين على مشروع بناء أنفاق الصرف الصحي؟

مع الإضطرار للقيام بأعمال حفر الأنفاق بأعماق تتراوح ما بين ٧ أمتار إلى حوالي ١٥ متراً، نتوقع أن نواجه خلال العمل طبقات مخلوطة من الرمال والصخور. هذا يتطلب وجود المعرفة الجيوتقنية لتحديد العمق المعين الصحيح لتصميم معدات وآلات القطع المناسبة لهذه النوعية من التربة.. وفي البحرين هناك مهندسون على مستوى عالمي من الخبرة الجيوتقنية الذين يعملون بجد وتفان لتوفير الآلات المناسبة لهذا المشروع العملاق.

هل هناك أية مخاوف متوقعة حين حفر الانفاق من حيث التأثير على البنى التحتية الأرضية كأنابيب المياه وكابلات الكهرباء وغيرها؟

أود التأكيد على أن وزارة الأشغال وشركة سامسونج قاما بإجراء الدراسات والمسوحات اللازمة لضمان تحديد مسارات حفر الأنفاق بحيث لن يؤثر أو يضر إطلاقاً على البنى التحتية القائمة أو المستقبلية في مواقع العمل بالمحرق.. كما أن مهندسي شركة أمبلينيا (Implenia) قد شاركوا بشكل فاعل مع الجهات المختصة في مملكة البحرين لضمان عدم تأثر أي من مرافق الخدمات القائمة الآن أو في المستقبل.

هل سيكون هناك أي تأثير على المياه الجوفية؟

وأعتقد أن المهندسين المختصين في وزارة الأشغال قد أخذوا على عاتقهم هذه المهمة، ودرسوا هذا الموضوع بتعمق، وقررت البدء في أعمال حفر الأنفاق على عمق يتراوح ما بين ٧ – ١٥ متراً لضمان حماية المياه الجوفية من أي عطب أو أية أضرار أو حتى احتمالات التلوث.

ما تقييمك لمشاريع البنية التحتية القائمة في مملكة البحرين؟

لقد خدمت في بلدي سويسرا طوال ١٥ عاماً كوزير مسؤول عن البنى التحتية والنقل والبيئة، وهذه هي زيارتي الأولى لمملكة البحرين، ويجب أن أعترف بأنني واثق ومسرور من مستوى البنية التحتية في بلدكم، حيث أتيحت لي الفرصة لمشاهدة الكثير من العمران الذي تتميز به البحرين بالإضافة إلى العديد من مشاريع الطرق الحيوية والجسور الرئيسية والأنفاق، وسوف أعود إلى سويسرا بوجهات نظر جميلة من واقع مشاهداتي عن البحرين، وأرجو أن تتاح لي الفرصة ثانية لزيارة البحرين مرة أخرى.. إن لشركة إمبلينيا (Implenia) مكتب لتشغيل المشاريع في البحرين، ونحن نعتبر هذا المكتب بمثابة المقر الاستراتيجي لخدمة كافة أسواق دول مجلس التعاون الخليجي إنطلاقاً من البحرين.

كيف تقيّم لقاءاتك مع مسؤولي وزارة الأشغال خلال زيارتك القصيرة للبحرين؟

أولاً يجدر بي القول بإننا فخورون بالتواجد في البحرين، ويشرفنا أن نكون أول شركة بناء سويسرية تخدم في أسواق مملكة البحرين. وقد كان استقبالنا استقبالاً حاراً ومميزاً من قبل سعادة وزير الأشغال المهندس عصام بن عبدالله خلف والوكيل المساعد للصرف الصحي المهندس خليفة المنصور وباقي المسؤولين والمهندسين والقائمين على مشروع محطة المحرق للصرف الصحي بالحد.. سيكون من دواعي سرورنا الحفاظ على هذه العلاقة المميزة، وسأعود إلى سويسرا محملاً بالعديد من وجهات النظر الإيجابية، ولن أنسى الدفء والترحيب اللذين لقيتهما طوال فترة تواجدي في البحرين.

حدثنا عن التجربة والخبرة السويسرية في مجال بناء الأنفاق؟

يُعَدّ اختراق الحواجز الطبيعية صنْعة اتّسم بها التاريخ السويسري الحديث، ويرجع تاريخ أول نفقَ لعام ١٧٠٨ المُسمى أورنيرلوخ Urnerloch وعلى قدم وساق، تجري حالياً أعمال الحفر تحت سلسلة جبال سان غوتّهارد، لإنشاء أطول نفق للسكك الحديدية في العالم طوله ٥٧ كيلومترا، ستمخر عبابه القطارات بسرعة ٢٥٠ كلم في الساعة، فتقطع المسافة بين ميلانو وزيورخ في ساعة واحدة

من الزمن. ومن المقرّر أن يكون افتتاحه بحلول عام ٢٠١٧، ليذكر بالمجد السويسري الرّائد في بناء الأنفاق.. من دون هذه الأنفاق، فإن نظام النقل لن يصبح قادراً على العمل بشكل صحيح أو بصورة اقتصادية. وفي هذا المجال فقد شيدت شركة (إمبلينيا) العديد من الأنفاق في سويسرا، وحاليا يتم بناء النفق الأكبر في العالم للسكة الحديد المسمى (نفق غوتهارد) الذي يمتد بمسارين تحت جبال الألب ليربط سويسرا بإيطاليا، ويعتبر بمثابة معجزة هندسية، ونحن فخورون جداً بهذا الإنجاز العالمي.

أما بالنسبة لآلة الحفر المستخدمة في المشروع فإنها آلة ضخمة جدا يبلغ طولها ٤٠٠ متر وتزن حوالي ٣٠٠٠ طن وقُطرها حوالي عشرة أمتار ووظيفتها نهش الصخور التي ما زالت تفصل فايدو Faido عن سيدرون Sedrun، أي حوالي ٨ كلم في عُمق الجبل. ولا يسَع الزائر هنا بعد اكتمال المشروع، إلا أن ينظر بعيْن الإكبار لعظمة هذا المشروع، خاصة إذا ما نظر إلى أعلى وأدرك بأن فوق رأسه جبلا صخريا ارتفاعه ٢ كلم. كما أن هذا النفق السويسري «Alptransit» سيتجاوز بطوله أيضاً النّفق الأوروبي الذي يربط بين فرنسا وانجلترا (٥٣ كلم) ونفق غوادراما (٢٨ كلم) في إسبانيا ونفق عبور السيارات ليردال (٢٥ كلم) في النرويج، الذي تمّ تدشينه عام ٢٠٠٠، فاقتنص الصّدارة من نفق سان غوتهارد بعد ٢٠ سنة من التربّع على قمّة الريادة.

ومن المعلوم أن السويسريين هُم ثاني أكثر شعوب العالم استعمالا لقطارات السّكك الحديدية في الأسفار بعد اليابان، حيث يقطع كل سويسري في المعدّل السنوي ٢٠٠٠ كيلومترا بواسطة القطار، ومن هنا، تبدو الأهمية الخاصة لإشادة طريق مُستو للسكّة الحديدية عبر جبال الألب، ناهيك عن الدّور التاريخي الذّي لعبته القطارات في ربط أجزاء الوطن الواحد بعضها ببعض والتقريب بين لُغاته المختلفة.

السيرة الذاتية لموريتس لوينبرغر

- يُعتبر لوينبرغر (عميد القصر الفدرالي السويسري) بالنظر إلى سنوات الأقدمية التي يتمتع بها في برن وقد ترأس الكونفدرالية في مناسبتين (٢٠٠١ و٢٠٠٦)، كما أنه خطيب مفوّه لفت الأنظار إليه قبل أعوام، عندما أدار باقتدار سلسلة من الكوارث التي ضربت البلد في وقت وجيز، ومزج بين الصرامة والتعاطُف الإنساني.
- قضى لوينبرغر ١٥ عاما على رأس وزارة تتسم بقدر كبير من التعقيد وتتميّز بمعالجة ملفات مثيرة للجدل، على غرار النقل والطيران المدني وتخصيص القطاع العمومي وحماية المناخ والطاقة النووية.
- جاء موريتس لوينبرغر ممثلا لسويسرا حضرية ومنفتحة وحيوية وأكثر تيقّظا لدعوات مراعاة البيئة.
- ولد عام ١٩٤٦.. درس القانون في جامعة زيورخ.
- في سن الـ ٢٦، أصبح رئيسا لفرع الحزب الاشتراكي السويسري في مدينة زيورخ.
- من ١٩٧٤ إلى ١٩٨٣، كان عضوا في برلمان مدينة زيورخ.
- في ١٩٧٩، انتُخب عضوا في مجلس النواب.
- من ١٩٩١ إلى ١٩٩٥، شغل منصب وزير في الحكومة المحلية لكانتون زيورخ.
- عام ٢٠٠١، حصّل على الدكتوراه الفخرية من جامعة Udine الإيطالية، لمساهماته القيمة لفائدة سياسة تجديدية للنقل في أوروبا.
- عام ٢٠٠٣، أصبح أول سويسري يُقلَّد الجائزة التي تُمنحُ لأفضل خطاب سياسي يُلقى في البلدان المتحدثة باللغة الألمانية.
- ٩ يوليو ٢٠١٠: أعلن عن اعتزامه مغادرة منصبه في الحكومة الفدرالية يوم ٣١ ديسمبر القادم.
- خلال السنة التي تولى فيها رئاسة الحكومة للمرة الأولى (عام ٢٠٠١) ألقى ٥٠ خطاباً، جمعها في مجلدين منشورين. وفي عام ٢٠٠٣ حصل على جائزة سيسيرو لأفضل خطاب سياسي باللغة الألمانية، كان موضوع الخطاب (الجيد، الشرير، والسياسة).
- رغم هذه النجاحات، فقد تعرض إلى انتقادات حادة بشان إدارتي لملف النقل الجوي، وخصوصا النزاع مع ألمانيا الإتحادية حول الضجيج الذي تحدثه الرحلات من مطار زيورخ الدولي.

حكاية بناء الانفاق..

النفق Tunnel هو ممر تحت سطح الأرض طوله أكبر من ضعف عرضه وهو مغلق من كل الجهات عدا فتحة في كل من نهايتيه وممرات جانبية للصيانة والإنقاذ.

نفذت الأنفاق في العصور الوسطى تحت القلاع والحصون من أجل استخدامها ممرات سرية وأحيانا للعبور تحت جدران هذه القلاع لمهاجمتها والدخول إليها. كما نفذت ومازالت تنفذ الأنفاق على أعماق كبيرة بوصفها ممرات تحت الأرض للوصول إلى مكامن فلزات المعادن الثمينة. واستخدمت الأنفاق أيضاً في نقل المياه العذبة أو تصريف المياه العادمة كتلك التي نفذت في المدن القديمة كالقدس وروما وأثينا.

أنفاق مياه: الصرف الصحي:

sewer tunnels

تنفذ هذه الأنفاق لتصرف المياه الناتجة من الاستخدامات المختلفة (مياه عادمة sewage) وهي تشبه أنفاق التزويد بمياه الشرب من حيث إن الجريان فيها يتم تحت تأثير الثقالة، ولكن يجب حماية جدران هذه الأنفاق بطلائها بمواد خاصة لأن المياه المصروفة تكون محمّلة عادةً بمواد كيميائية تؤدي إلى تآكل المواد المكونة لجدران الأنفاق.

لمحة تاريخية:

شيدت كل الحضارات القديمة الأنفاق للتزويد بمياه الشرب أو للصرف الصحي خاصة، ومن أقدمها:

- نفق الصرف الصحي بوادي الهندوس Indus Valley في مدينة موهنجو. دارو Mohenjo-daro الذي بني بين ١٥٠٠ ـ ٢٥٠٠ قبل الميلاد.
- نفق تحويلة نهر الفرات الذي نفذه البابليون نحو عام ٢١٠٠ قبل الميلاد حيث حفروا خندقاً بطول ٩٠٠م من القصر الملكي إلى المعبد الرئيسي وبنوا فيه ممراً من الآجر بعرض ٣,٦م وارتفاع ٤,٦م ومن ثم أعادوا النهر إلى مجراه الأول ليمر فوق النفق.
- نفق تزويد مدينة القدس بمياه الشرب بطول ٥٣٥م، بُني نحو عام ٧٠٠ قبل الميلاد.
- بنى اليونانيون القدامى أنفاق مياه الشرب وكان أكثرها شهرة النفق الذي بني في جزيرة ساموس Samos في العام ٥٣٠ قبل الميلاد حيث نفذ بطول ١٠٠٠م في صخور من الحجر الكلسي وبُطّن من الداخل بأنابيب فخارية لجر مياه الينابيع إلى المدينة.
- تم تنفيذ العديد من الأنفاق في عهد الرومان من أشهرها النفق الذي بُني في القرن الرابع قبل الميلاد بطول ١٨٣٠م لتفريغ مياه بحيرة ألبانو Lake Albano حيث استخدم في تنفيذه خمسون نفقاً مائلاً لتسريع تنفيذ النفق الرئيسي ولتهويته. كما نُفذ نفق الرومان الأعظم The greatest Roman tunnel في عهد كلوديوس الأول Claudius I ليصرف مياه بحيرة فوشينو Fucino الذي أنجز في عام ٥٠ ميلادية بعد أحد عشر عاماً من العمل شارك فيه ٣٠٠٠٠ عامل، وكان طول النفق نحو ٥,٦كم وتم تنفيذه من خلال أربعين نفقاً شاقولياً.

إعداد و تصوير

المهندسة عفت رضا

المحطة الثالثة : مناطق وأحياء مدينة المحرق

عندما نتحدث عن التراث العمراني والمعماري لمدينة المحرق، نستحضر ذلك الإرث الحضاري والتراثي والطابع التقليدي المتميز لهذه المدينة العريقة.

فعلى المستوى العمراني نجد ذلك النسيج المتدرج الذي يضم الأحياء والفرجان، والذي يأخذ الطابع العربي الإسلامي في توزيع الفراغات والكتل، فنجد التناغم والتدرج من المباني الدينية والأسواق والساحات المفتوحة ومن ثم الأحياء السكنية التي تترابط بالأزقة الضيقة الملتوية (الدواعيس) .

أما على المستوى المعماري، فإن بيوت المحرق القديمة التي لا تزال باقية إلى يومنا هذا تشهد على مدى ثراء وتنوع الطابع المعماري التقليدي، حيث يتمثل ذلك في الشكل الخارجي للمباني من حيث الحجم والواجهات، والعلاقة بين البيوت المتجاورة وعلى مستوى التوزيع الداخلي للفراغات والأحواش وطرق الإنشاء والعناصر والتفاصيل المعمارية والزخرفية، حيث حاولنا قدر الإمكان بيان ذلك في الصور المرفقة .

إن الإرث الحضاري والتراثي لمدينة المحرق العريقة بمبانيها وأسواقها وبيوتها بحاجة إلى وقفة مطوّلة، حيث أنها تحكي تاريخ المحرق كمدينة وتاريخ الأشخاص الذين تركوا بصماتهم في الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية في البحرين .

نجد هذه البيوت تتنوع بين البيوت الكبيرة للحكّام وتجار اللؤلؤ والعاملين في التجارة مثل بيت الشيخ عيسى بن علي وبيت الشيخ إبراهيم بن محمد وبيت سيادي وبيت مراد وبيت جمشير وفخرو وعمارة بن مطر.

وبيوت متوسطة احتضنت الموسيقى والصحافة والأدب مثل بيت محمد بن فارس وعبدالزايد، وقد حضيت معظم هذه البيوت بالاهتمام من قبل وزارة الثقافة ومركز الشيخ إبراهيم بن محمد وشكّلت معالم سياحية وحضارية وسط أحياء المحرق القديمة، وهي حقاً نماذج ناجحة تستحق الشكر والتقدير لخلق تلك الأجواء الحميمية وسط الأزقة وجمعت بين الثقافة والترفيه واستقطاب السواح .

وتجدر الإشارة هنا إلى مشروع طريق اللؤلؤ، هذا المشروع الرائد الذي يهتم بترميم وصيانة البيوت الممتدة على طول هذا الطريق الذي احتضن استخراج وبيع اللؤلؤ البحريني. ويضم المشروع (٢٥) بيتاً وسط الأحياء القديمة لمدينة المحرق. هذه الأحياء والفرجان التي تتميز بالأبنية التراثية التي يسكنها أهل المحرق حتى الوقت الراهن رغم هجرة البعض إلى مناطق سكنية حديثة.

كما سبق وذكرت بأن التراث العريق لمدينة المحرق لا يمكن تغطيته في هذا المقال، وسوف نركز على إظهار ذلك من خلال الصور حتى تسمح لنا الظروف للبحث والدراسة مستقبلاً .

وفي هذا الصدد، استلمنا بعض الملاحظات من الإخوة المهتمين بالتراث لزيادة المادة الكتابية وإعطاء الموضوع حقه في الوصف والتركيز على الجانب البحثي. وفي نفس الوقت استلمنا ملاحظات أخرى من طلبة العمارة للإكثار من الصور القديمة والنادرة لتلك الأبنية التقليدية وبيان التفاصيل المعمارية بالصور للاستفادة منها في مشاريعهم الجامعية. وهنا أود أن أشكر الإخوة على ملاحظاتهم وفي نفس الوقت نرحب بمشاركة كل من يود أن يثري هذا الباب سواء بالصور أو المواضيع والبحوث.

وختاماً نؤكد مرة أخرى بأن الهدف من باب محطات تراثية هو تسليط الضوء على المباني التراثية القديمة بالصور التي لدينا لبيان التفاصيل المعمارية والعناصر الجمالية والزخرفية وخاصة للأبنية التي بحاجة إلى الاهتمام والترميم، وذلك لقرع الأجراس للجهات المسؤولة لوضع تلك المباني على جدول الصيانة والترميم، كما نؤكد أهمية التوثيق لهذه المباني التراثية والعناصر المعمارية التي يهددها خطر الاندثار والضياع، للحفاظ على ما تبقى من كنوز التراث المعماري في البحرين وللاستفادة من ذلك في عمليات التحديث بصورة تضمن التواصل مع هذا الموروث الثقا في والعمراني الأصيل وللحفاظ على الطابع والهوية العمرانية والمعمارية بأسلوب طبيعي.

- نماذج من تراث العمارة البحرينية التقليدية والتي أخذت نصيبها من الترميم لتكون معالم تراثية وثقافية تحكي تاريخ العمارة في البحرين .

- نماذج من بيوت المحرق التي تحمل تفاصيل معمارية نادرة وبحاجة إلى الدراسة والبحث والاهتمام بالترميم والصيانة لإنقاذ ما تبقى من تراث العمارة البحرينية التقليدية.

د. شاكر محمد حجي
رئيس قسم الهندسة الكيميائية
جامعة البحرين

"الوعبة"... موضع سقوط نيزك أم فوهة بركان؟

في العام الماضي، تابع الكثير خبر سقوط نيزك في إقليم الأورال بروسيا يوم الجمعة الموافق ١٥ فبراير ٢٠١٣. ولعل البعض تمنى لو كان بإمكانه زيارة مكان سقوط هذا النيزك؛ وذلك لأن حوادث بمثل هذا الحجم لا تقع عادة اكثر من مرة واحدة كل مائة عام حسب بعض تقارير وكالة ناسا بخصوص هذه الحادثة.

لكن اليوم أعرض عليكم موقعا يمكنكم زيارته في المملكة العربية السعودية اعتقد الكثيرون أنه أيضا موضع سقوط نيزك. هذا الموقع يسمى "الوعبة" أو "مقلع طمية" (صورة ١) وقد قمت بزيارته في بداية شهرفبراير من العام الماضي مع صديق لي من مكة المكرمة. تقع الوعبة شمال قرية أم الدوم وجنوب مهدّ الذهب في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية غرب حرة كشب عند تقاطع خط الطول "٢٩٩ ٨٠ ٤١° شرقاً مع دائرة العرض "٠٤٠ ٥٤ ٢٢° شمالاً ويمكنك رؤيتها واضحة من خلال خرائط جوجل(Google Maps) ، صورة ٢). يمكنك الوصول إلى الوعبة بكل سهولة بواسطة طريق الرياض– الطائف السريع حيث يبعد مخرج الوعبة عن مدينة الرياض بحوالي ٦٥٠كم وعن مدينة الطائف بحوالي ١٦٠كم ، بينما تقع الوعبة بحوالي ٩٥كم شمال غرب المخرج (صورة ٣). كما يمكنك الوصول اليها من المدينة المنورة عن طريق مهد الذهب، حيث تقع الوعبة ٩٠كم في اتجاه الجنوب. علماً بأنه يمكنك الوصول بالقرب من الفوهة باستخدام سيارة دفع ثنائي عن طريق شارع ممهد وسهل، كما توجد مظلات للاستراحة حوالي الفوهة. كل هذه التسهيلات وفّرت لتشجيع السياحة لمثل هذه الأماكن.

الوعبة (Al Wahbah Crater) هي عبارة عن حفرة شبه دائرية بقطر ٢،٢كم وعمق ٢٥٠م تقريباً وبذلك تكون الأكبر من نوعها في المملكة. قاع الحفرة عبارة عن أرض مسطحة يتوسطها حوض ملحي أبيض (Salt Pan) مكون في غالبه من مادة الجبس (صورة ٤). عند نزول المطر ، تغسل المياه هذه الأملاح من على الصخور التي تمر بها وتأتي بها الى قاع الحفرة حيث تتجمع المياه في الوسط مكونة بحيرة ضحلة لا تتسرب مياهها الى باطن الأرض. وبعد انقطاع المطر، تتبخر هذه المياه مخلفة وراءها هذه الأملاح التى تكون بعضها واضحة التبلور. كما توجد في الحافة الشمالية من الفوهة أشجار النخيل ونباتات وأعشاب خضراء. كما تظهر هذه الأعشاب في نهايات الجزء الشمالي من الحفرة.

يعتقد البعض أن سبب تكوّن هذه الحفرة هو سقوط نيزك في هذه المنطقة بينما يعتقد آخرون أنها فوهة بركان. لكن الأبحاث اثبتت مؤخراً أن حفرة الوعبة تكونت بفعل انفجار سبَبه بخار ماء عالي الضغط تكوّن نتيجة وصول مياه موجودة في باطن الارض الى القرب من صهارة الأرض (الماغما ، Magma). ويطلق اسم "Maar Crater" على الحفر التى تكونت بفعل هذا النوع من النشاط البركاني والمعروف باسم "Phreatic Eruption".

ويقدر عمر هذه الحفرة بمليون عام تقريباً. ولمزيد من المعلومات العلمية عن الوعبة يرجى الرجوع الى أحدث الأبحاث العلمية التى قام بها علماء من جامعة الطائف بالتعاون مع مركز أبحاث في المملكة المتحدة وهي منشورة في مجلة "Quaternary Geochronology" العلمية وبعنوان "The geology and geochronology of Al Wahbah maar crater, Harrat Kishb, Saudi Arabia"

إما بالنسبة لطريقة النزول الي قاع الحفرة، فتكون مشيا على الأقدام من غير الحاجة الى أدوات للتسلق. تستغرق مدة النزول نحو ٤٠ إلى ٦٠ دقيقة لابد فيها من أخذ الحيطة والحذر. فعلى غرب الفوهة، توجد غرفة مبنية تبدأ عندها طريق للنزول وهي طريق محددة المعالم وليست بالشاقة جدا. كما توجد طريق أخري للنزول من جهة الشمال تمر على الأشجار والأعشاب، ولكنها أكثر صعوبة وأشد مشقة.

وجدير بالذكر أنه توجد حمم بركانية (Lava) شمال الفوهة، مما يثبت أن هذه المنطقة كانت نشطة بركانيا (صورة ٥).

لقد كانت رحلتنا الى الوعبة ممتعة جداً، استكشفنا من خلالها أحد أسرار صحاري شبه الجزيرة العربية. فهل أقنعتك في زيارتها؟

جمعية المهندسين البحرينية - مركز التدريب
Bahrain Society of Engineers – TRAINING CENTRE

TRAINING CALENDAR YEAR 2014

No.	COURSE TITLE	DATE
	JANUARY	
1.	Orientation Course for New Engineers	20-21 Jan
2.	Industrial Waste Management	25 Jan.
	MARCH	
3.	PMP/ CAPM Certification Exam Preparation Course	16-20 March
4.	PMP/ CAPM Certification Exam Preparation Course	23-27 March
	APRIL	
5.	Problem Solving & Decision Making	06-08 April
	MAY	
6.	The Professional Supervisor	18-21 May
7.	Lean Six Sigma	22 May
8.	Environmental Impact Assessment	27-29 May
	JUNE	
9.	Process Hazards Analysis (PHA)	22-24 June
	SEPTEMBER	
10.	Risk Management Professional (RMP-PMI)	07-11 Sept.
11.	AutoCAD	21-25 Sept.
	OCTOBER	
12.	Lean Six Sigma	12-14 Oct.
13.	FIDIC Condition of Contracts	28-30 Oct.
	NOVEMBER	
14.	Renewable Energy Resources (Sun/Wind)	16-17 Nov.
15.	Staad Pro V8i	23-27 Nov.
	DECEMBER	
16.	Safety at Workplace	01-02 Dec.
17.	Micro Station	07-11 Dec.

For more information and details, please contact us:

Tel: +973 17-810725 or 17-727100, Fax: +973 17-827475
Email: bsetraining@batelco.com.bh / Website: www.mohandis.org

علي مليح ..
موهبة تمزج الهندسة المعمارية والخط العربي

أجرى المقابلة: أمل العرادي

حبر الدخان، وغبار الفحم، وتقهير الورق، وتسويد الورق، والقصبة وحجر العقيق، ليست هذه مصطلحات للقيام بعمل سحري، أو تحضير روحاني، إنما هي مصطلحات استخدمها المهندس والخطاط علي مليح وهو يسرد علينا قصته مع فن الخط العربي، متطرقا إلى كيفية بداية رحلته في هذا الفن الجميل وعلاقته بتخصصة الهندسة المعمارية، بالإضافة إلى تسليطه الضوء على أهم وأبرز التحديات التي تواجه الخطاط.

بداية المشوار:

بدأ علي مليح محاولاته بتجربة الخط ورسم الحروف بطريقة مغايرة عما هو مألوف في المرحلة الإبتدائية وكان حينها يبلغ من العمر ما بين العاشرة والحادية عشر أي في الصف الخامس الإبتدائي تقريبا.

ولم تكن موهبته وراثة اخذها من أفراد عائلته فهو الخطاط الوحيد في عائلته وهي موهبة حباه الله بها وحده فلم يكن يقلد أحد، كان يعمل على صقل موهبته بالتعليم الذاتي والإستعانة بالفيديوهات خاصة في مراحله الأولى في حين يرى علي أن هذه الفيديوهات والتعليم الذاتي يصبح دون جدوى في المراحل المتقدمة من تعلم الخط، وعليه يصبح الأمر ملحا بضرورة أخذ دورات تدريبية لصقل الموهبة وتطورها.

يقول علي في هذا الشأن:«في العام ٢٠١٠ أو ٢٠١١ وقعت بيدي كراسة للخطاط الكبير هاشم البغدادي، وقد استفدت منها كثيرا فأغلب الخطاطين يبدأون من هذه الكراسة، كما أنني كنت أستعين كثيرا بالخطاط الموهوب والشهير البحريني سلمان أكبر بتصحيح بعض التمارين التي أقوم بها إلى جانب الإستفادة منه في النصح والإرشاد».

السفر إلى تركيا:

مشاركته في بعثة آيزك التطوعية إلى تركيا لتعليم الأطفال اللغة الإنجليزية في العام ٢٠١٢، منحته فرصة للالتقاء بعدد من الخطاطين العالمين والمشهورين، لا سيما وأن تركيا تشتهر بمدارس ومراكز تعليم الخط العربي مثل مركز ارسيكا للأبحاث الإسلامية

ودار الوقف وهي مراكز متخصصة في فن الخط العربي وتنظم دروس أسبوعية في الخط.

يقول علي:«ذهبت مرتين إلى مدينة اسطنبول حيث تتواجد هذه المدارس والاستفادة منها وحضور بعض الدروس فيها وكان من ضمن الأساتذة الاستاذ حسن شلبي وهو تركي الجنسية والاستاذ فرهاد وهم من أساتذة الخط المعروفين هناك، وقد مكثت في تركيا ما يقارب الشهر والنصف».

وأكد علي بأن هذه التجربة قد ساعدته كثيرا رغم قصرها على صقل موهبته وتطورها.

شح المسابقات المحلية:

يرى علي أننا في البحرين وفي دول الخليج عموما نفتقر إلى الاهتمام بالخط العربي كفن راقي يمكن تسليط الضوء عليه وإبرازه ضمن مقومات الحضارة الإسلامية العريقة، ويقول:«هناك مسابقات للفنون ولكن يكون الخط العربي فرع من هذه المسابقات لا توجد مسابقة خاصة بفن الخط العربي كفن قائم بذاته وهناك مسابقات شحيحة مثل مسابقة الذكر الحكيم ومسابقة جمعية أقرأ».

ولم يشارك علي في مسابقات في الخارج لكنه يأمل بذلك مثل المشاركة بمسابقات في تركيا وقطر والإمارات العربية المتحدة وهي البلدان التي تعنى بفن الخط العربي.

وعن الحصول على جوائز قال علي أنه حصل على جوائز من مسابقات بسيطة في العام ٢٠١٣، إذ شارك في مركز رأس رمان الثقافي للخط شاركت بلوحتين بهدف المشاركة وليس الفوز.

وقد شارك مؤخرا في شهر مايو ٢٠١٤ في معرض صحيفة الوسط للخطاطين.

التمازج بين "الهندسة المعمارية" والخط:

يرى علي بأن هناك ترابط قوي وتمازج بين الهندسة المعمارية والخط العربي، فالهندسة المعمارية ذات الطابع الإسلامي تستخدم الخط العربي والزخرفات في التصاميم والتي هي منبثقة من الخط العربي، وعليه فإن دمج الخط العربي في العمارة الإسلامية متواجد منذ الأزل.

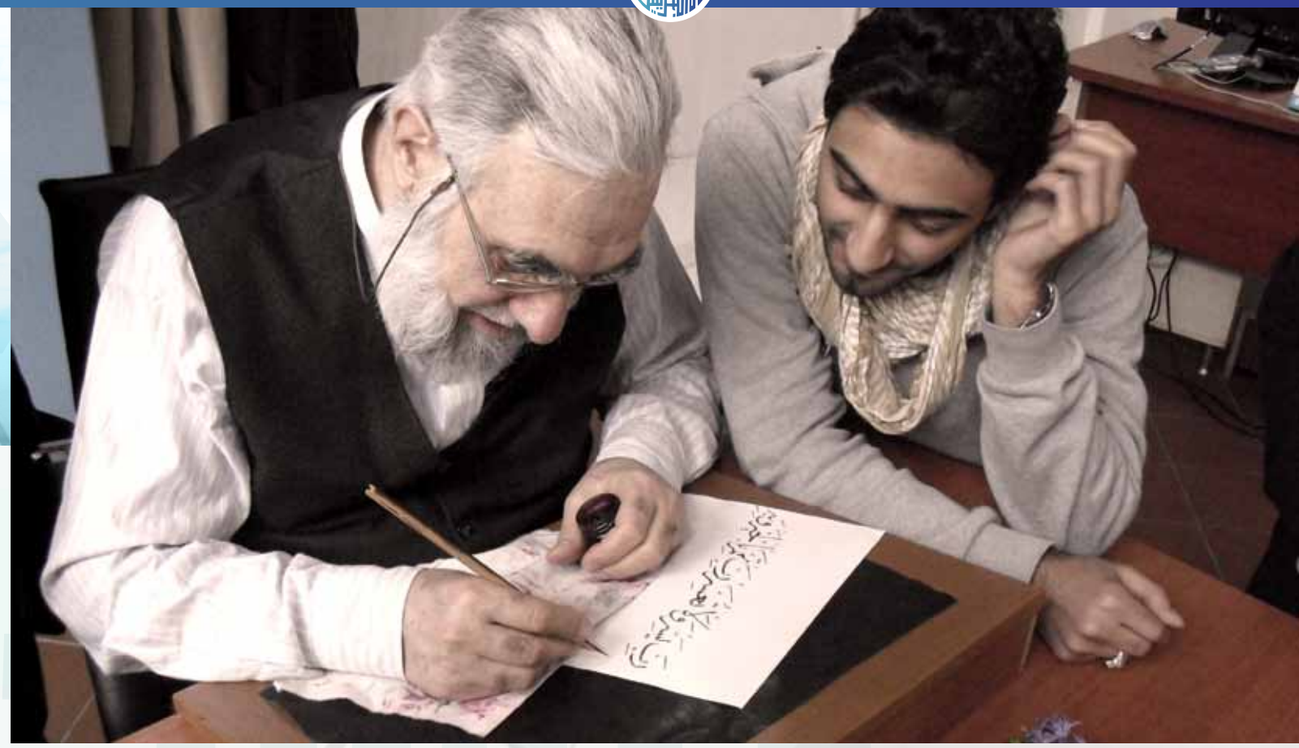
الخط مصدر للرزق:

أجاب علي على ما إذا يمكن للخط العربي أن يكون مصدرا للدخل ممارسه بالقول:"الخط العربي حاله كحال أي فن راقي يمكن أن يكون مصدرا للرزق ودخلا لمن يمارسه بإحترافية، فكثير من الخطاطين الكبار يتخذون منه ذلك، منوها أن الخطاطون المحترفون يعتمدون على كسب دخلهم من الخط كوظيفه لهم من خلال المشاركة في المعارض والمسابقات، إلا أنه يرى إن الاسواق تتغير والتوجة يتغير كذلك باستمرار".

أما بالنسبة له فيقول علي:«بأنه يتلقى بعض الطلبات على تصميمات إعلانية تعتمد على الخط العربي أغلبها تكون طلبات من خارج البحرين من دول الخليج المجاورة، وعن سعر اللوحة قال:«أن سعر اللوحة يتراوح ما بين ٢٠٠ إلى ٧٠٠ دينار بحريني».

أدوات الخط :

بحسب المهندس والخطاط علي مليح فأن الأدوات المستخدمة في الخط هي أدوات تقليدية ورغم ذلك فأنه لا إداة بإمكانها إعطاء النوعية والجودة التي تعطيها القصبة، فالروحانية التي تتمتع بها القصبة تعطي صورة إبداعية وجمالية متكاملة للحروف.



وعن نوعية الأحبار المستخدمة يقول علي: "نستخدم الحبر الطبيعي والذي ينتج من بقايا الأشياء المحترقة فيخلط بالماء ويكون لونه أسود غامق جدا، كما أن هناك حبر الدخان، وغبار الفحم، بالإضافة إلى الأحبار الكيميائية".

أما عن الأوراق فأننا نستخدم الورق المقهر والذي يأتي من أوراق الموز فهي قوية تستطيع الصمود زمنا طويلا وتحافظ على جودتها وعملية التقهير هي صقل الورقة لتكون ناعمة الملمس وذلك باستخدام الزجاج وحجر العقيق، مشيرا إلى أن جميع هذه المواد تستورد من تركيا وإيران، ويصل سعر الورقة الواحدة والتي يكون حجمها ٧٠ X ٥٠ إلى ٢٠ دينار، ولا تستخدم هذه الأوراق في التمارين بل في إنتاج لوحات فنية وتأخذ اللوحة مدة تصل من أسبوعين إلى شهر ويعتمد على التكوين والعناصر للوحة.

صعوبات وتحديات:

بالإضافة إلى شح المعارض والاهتمام بفن الخط العربي، فأن من أبرز الصعاب والتحديات التي يراها علي وتواجه الخطاط هي إيجاد الوقت اللازم للتمرين وإنتاج اللوحة، فالنسبة للتمرين فأن الخطاط مهما بلغ من الإحترافية فأنه بحاجة إلى ما يقارب من الساعتن إلى ثلاث ساعات تمرين منوها أن كبير الخطاطين العرب ويدعى حامد العامدي قضى عمره في الخط ويبلغ اليوم من العمر الثمانين عاما ولكنه مازال يتمرن ويتدرب.

فيما يتعلق بالنسبة له فأنه يسرق بعض الوقت في تسويد الورقة – بحسب قوله وتسويد الورقة هو تمرين يقوم به الخطاط بتقليد الخط من خطاطين آخرين ويسمى هذا التمرين "كرلة" في لغة الخط.

يجد علي أن الحروف بها زوايا معينة الشخص العادي لا يراها على سبيل المثال عرض الحرف من مناطق معينة، والمفاصل بين أجزاء الحرف ذاته مستحيل يراها الشخص العادي هي موهبة لا توجد لدى الجميع.

ويضيف علي مليح قائلا: "أن اللوحة الخطية تستغرق من أسبوعين إلى أكثر من شهر، إذ تمر بمراحل كثيرة منها التركيب المناسب للوحة وتنظيف الحواف وحواف الحرف حتى تخرج اللوحة بالشكل المرضي".

ويرى لابد للخطاط أن تكون له نظره فنية إبداعية في رسم الحروف وابتكار طرق تزيد من جمالية الخط العربي على سبيل المثال إدخال جانب التصوير في الخط فتظهر الصورة أجمل ويكون إبراز للخط العربي بشكل مبتكر وإبداعي.

وختاما لحديثه الشيق عن فن الخط العربي يأمل المهندس والخطاط علي مليح أن يكون هناك اهتماماً أكثر بمعارض الخط كما هو الحال للمعارض التشكيلية، ويتمنى أن تكون هناك مسابقات على مستوى الخليج في البحرين ومعارض للمشاركة كتلك التي في دولة الإمارات العربية المتحدة وقطر وهي دول يحتذا بها في إقامة معارض الخط العربي.

د. محمد بن شمس
أستاذ مساعد بقسم الهندسة الكيميائية
جامعة البحرين

نحو تضييق الفجوة بين الأوساط الأكاديمية والواقع الصناعي

في بادرة جادة تهدف إلى تضييق الفجوة بين الأوساط الأكاديمية ذات الصبغة النظرية وواقع السوق العملي وفي سياق إلتزامها المجتمعي بتأهيل أفضل الكوادر المحلية ، إقتنت جامعة البحرين مؤخرا جهاز نظام التحكم التوزيعي (Distributed Control System, DCS) والذي من المؤمل أن يستفيد منه قسم الهندسة الكيميائية بشقيه: الهندسة الكيميائية وهندسة الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم).

يعتبر هذا النظام (DCS) وهو من صنع شركة يوكوجاوا اليابانية، والتي تعد الأكثر إنتشاراً في مجال التحكم الأتوماتيكي في منطقة الخليج العربي في السنوات العشر الأخيرة ، عصب التشغيل لأي منشأة صناعية لا سيما الصناعات النفطية والغازية والبتروكيميائية الحديثة حيث تتم عمليات التشغيل والغلق والمراقبة والتحكم من خلاله. يعتبر تخصص الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) من التخصصات المتعددة الحديثة (Multidisciplinary) التي تلبي حاجة سوق العمل الصناعي ولا سيما في ظل تطور وتعقد الصناعات التحويلية النفطية والبتروكيميائية ومحطات توليد الطاقة وضرورة مطابقة نتاجاتها لمعايير نوعية وكمية تضمن لها مكانا في السوق التنافسية العالمية. يتمحور تأهيل مهندس الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) في قسم الهندسة الكيميائية على نظام الحلقة المغلقة (Closed Loop System). يتكون نظام الحلقة المغلقة من خمسة مكونات أساسية. أولا: العملية الصناعية، ثانيا: جهاز القياس، ثالثا: جهاز التحكم، رابعا: عنصر التحكم النهائي و جميعها ترتبط من خلال العنصر الخامس وهو نظام نقل البيانات.

يمتاز مهندس الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) عن غيره من المهندسين بإلمامه الشامل لكل مكون من مكونات الحلقة المغلقة ما يجعل لديه تصور شمولي لعملية التشغيل برمتها. تساعد هذه النظرة الشمولية على تصميم نظام الحلقة المغلقة بالشكل الأمثل، آخذة بعين الإعتبار جوانب السلامة الصناعية والقيود الاقتصادية.

يشتمل المكون الأول (العملية الصناعية) على حسابات الكتلة والطاقة لأكثر وحدات التشغيل الصناعي شيوعا والديناميكا الحرارية وديناميكيات السوائل والغازات وإنتقال الكتلة والطاقة والزخم.

يتضمن المكون الثاني (أجهزة القياس) على تصميم أجهزة القياس والمراقبة الكيميائية والميكانيكية المستخدمة لقياس المتغيرات التقليدية في أي منظومة صناعية كيميائية كدرجة الحرارة والضغط والتدفق والتراكيز إضافة إلى المتغيرات غير التقليدية والتي دائما ما تكون ذات صلة بخواص وجودة المنتجات النهائية كتوزيع الوزن الجزيئي للبوليمرات وكثافتها. يتدرب المهندس أيضا على تصميم (أجهزة التحكم) التقليدية والمتقدمة الأحادية والمتعددة المتغيرات. كما يتعرف على أكثر عناصر التحكم النهائي إنتشارا في المصانع الكيميائية.

يكتمل نظام الحلقة المغلقة بربط المكونات الأربعة آنفة الذكر من خلال (نظام نقل البيانات) التناظرية التقليدية أو الرقمية الحديثة كبروتوكولات الشبكات الصناعية. تتم عملية تأهيل مهندس الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) بتدرج دقيق يضمن التوازن بين المكونات الخمس المختلفة.

في كثير من الأحيان يصعب على المهندس الجامعي أثناء فترة تأهيله الربط بين الوصف النظري لمكونات نظام الحلقة المغلقة والتصور الواقعي العملي له.

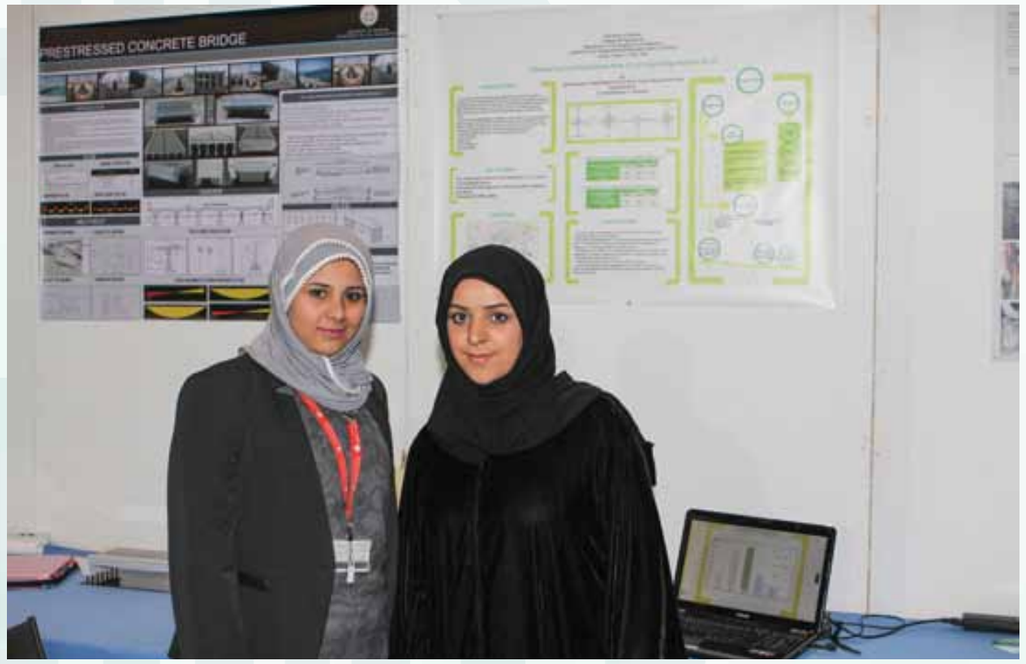
ومن أجل جعل الصورة أكثر وضوحا وبغية دمج خريجي هندسة الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) بسوق العمل، كانت الرغبة باقتناء نظام التحكم التوزيعي الأكثر شيوعا في المنطقة. والجدير بالذكر هنا أن نماذج أنظمة التحكم التوزيعي للشركات المصنعة المختلفة لا تختلف فيما بينها في فكرة العمل والهيكل العام لكن في طرق التواصل مع المستخدم وسلاسة التطبيقات.

يعتبر نظام التحكم التوزيعي بمثابة الإطار الذي تتحقق فيه مكونات نظام الحلقة المغلقة وتصبح من خلاله عملية القياس والتحكم بالعملية الصناعية حقيقة مدركة.

من خلال هذا التطبيق الواقعي والفعلي في المنهج الدراسي يُتَوقع أن تكون عملية دمج مهندس الأجهزة الدقيقة (القياس والتحكم) والمهندس الكيميائي على حد سواء بسوق العمل أكثر سلاسة وفاعلية من ذي قبل وأن ينعكس هذا الربط النظري والعملي خلال تأهيل المهندس الجامعي على إنتاجيته وتقليص فترة تدريبه العملية والتي بدورها ستنعكس على فاعلية وربحية المنشآت الصناعية.

جامعة البحرين - مشاريع تخرج الطلبة

مشروع رقم (١)



قدمت طالبتان في جامعة البحرين مشروعاً يقوم على فكرة تطوير الشوارع في المنطقة التعليمية التي يدخل في نطاقها الحرم الجامعي لجامعة البحرين في مدينة عيسى ومعهد البحرين للتدريب ومجموعة من المدارس والمعاهد في المنطقة الممتدة من شارع دوار عالي وتقاطع شارع الشيخ سلمان، وذلك من أجل إيجاد حل للازدحام المروري اليومي في هذه المنطقة.

وقالت الطالبة فاطمة البصري، التي أعدت المشروع مع زميلتها زينب جواد "إن تطوير شوارع المنطقة التعليمية يسهم في خفض مظاهر الاختناق المروري، ليكون الوقت المستغرق للوصول إلى الجهة التعليمية في الصباح في مدة لا تتجاوز الدقيقتين بدلاً من الانتظار في شوارع المنطقة ١٧ دقيقة تقريباً".

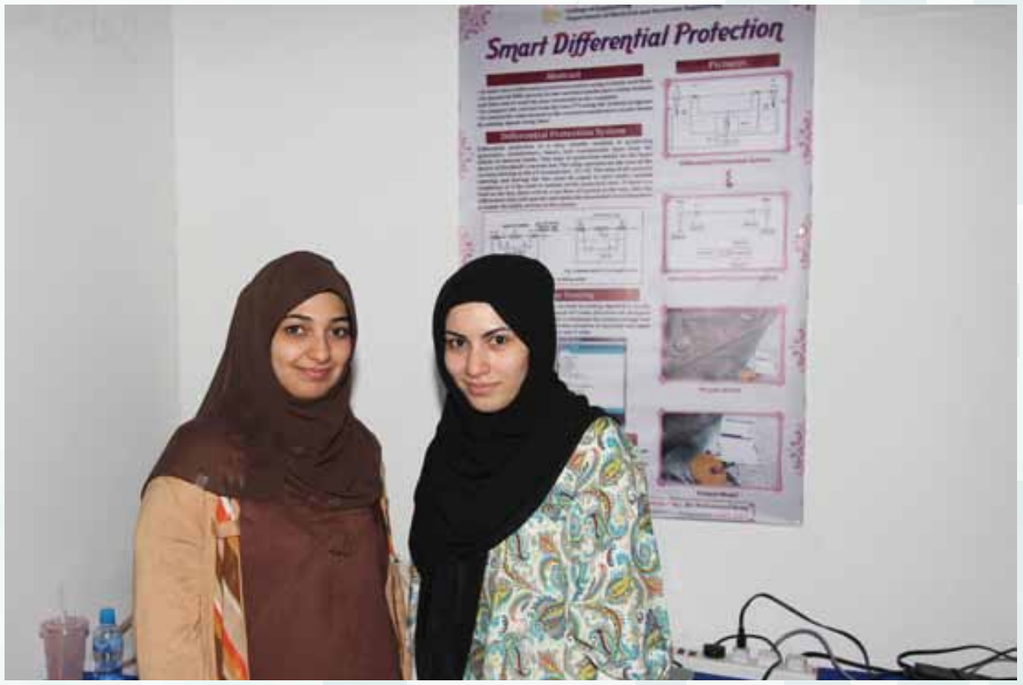
وأوضحت البصري أن المشروع ينطلق من فكرة تقوم على أساس "توسيع شارع رقم ٤١ إلى أربعة خطوط، واتجاهين مع دوارين وإشارتي مرور، لتصبح حركة سير المركبات عليه سلسة"، مؤكدة أن هدف المشروع يتمثل في زيادة نسبتي الاستيعاب للشارع والأمان.

وقالت البصري "من الممكن اتخاذ بعض التدابير الإدارية التي تسهم في التطوير أيضاً، مثل: تغيير أوقات الدوام الرسمية لبعض المؤسسات، وتبديل الأبواب الرئيسة لبعض المؤسسات، بالإضافة إلى استخدام الشارع كاتجاه واحد في أوقات الذروة".

وعن البرامج المستخدمة في إنجاز المشروع أوضحت البصري "اعتمدنا على برامج هندسية منوعة، بالإضافة إلى برنامج الإكسل في مرحلة إعداد المشروع الذي استغرق ستة شهور". وتابعت "واجهنا بعض الصعوبات في بداية البحث، من أهمها: تجميع المعلومات من الدوائر الحكومية، ولكننا استطعنا لاحقاً تجاوز جميع المعوقات".

ورأت الطالبة زينب "أن المشروع قابل للتطوير مستقبلاً ولتحويله إلى مشروع تجاري في حال تبنته وزارة الأشغال". يذكر أن المشروع أعدته الطالبتان ضمن معرض مشاريع التخرج في برنامج الهندسة المدنية الذي أقامته مؤخراً كلية الهندسة في مقر الكلية بمدينة عيسى.

مشروع رقم (٢)



ابتكرت الطالبتان في برنامج الهندسة الكهربائية في جامعة البحرين بتول القصاب وهاشمية سيد محمد، قاطعاً كهربائياً لا سلكياً ذكياً يقوم بفصل التيار الكهرباء في حالات التسرب أو الطاقة الزائدة التي قد تسبب أعطاباً مكلفة للمكائن والأجهزة.

وعرضت الطالبتان رسماً للقاطع الكهربائي في معرض مشروعات التخرج لطلبة كلية الهندسة الذي أقيم مؤخراً وضم ٣٧ مشروعاً لستة برامج هندسية بالكلية.

وأوضحت الطالبتان أن القاطع الكهربائي لا سلكي، ولذلك فإن كلفته أقل بكثير من القاطع السلكي، ويمكن تطبيقه في المصانع على المكائن باهظة الثمن لحمايتها من أية أعطاب فادحة بسبب الاختلالات في التيار الكهربائي. ولفتت الطالبة بتول القصاب إلى أن "القاطع يقيس التيار الكهربائي رواحاً ومجيئاً في الجهتين، وفي حال تبين وجود اختلال يقوم بعملية قطع التيار الكهربائي تلقائياً"، مشيرة إلى أن "المشروع قابل للتطوير إذ يمكن ربطه بالهواتف الذكية لإشعار الفني في المصنع أو صاحب الجهاز أو الماكنة بوجود الخلل".

وأوضحت الطالبة هاشمية سيد عباس أن "القاطع يستجيب في حالات عدة، مثل: الطاقة الكبيرة الزائدة عن الحد، وفي حال طرأ خلل أو قطب في المحول الكهربائي أو الكابل، لكنه يقوم بهذه العملية من مسافة ليست ببعيدة، ويمكن تطوير المشروع ليقوم القاطع بعمله من مسافة بعيدة".

وأعربت الطالبتان عن رضاهما للنتائج النهائية، وقدمتا شكرهما للجامعة، ولعضو هيئة التدريس في قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية الدكتور محمد رضا الذي أشرف على المشروع.

وتمنت الطالبة هاشمية سيد محمد أن تقوم الجامعة بفتح باب الورش والمختبرات أمام الطلبة لمدة أطول لكي يتسنى لهم إجراء التجارب ومتابعة مشروع التخرج في أي وقت.

ويبحث الطالب في مقرر مشروع التخرج إشكالية في اختصاصه نظرياً وعملياً، ويضع لها الحلول خلال فصل أو فصلين دراسيين، وغالباً ما يكون المشروع في الفصل الأخير من الدراسة الأكاديمية.

مشروع رقم (٣)

صمَّم طالب في كلية الهندسة بجامعة البحرين طائرة صغيرة يتم التحكم بها عن بعد، وتتميز الطائرة بقدرتها على حمل ضعفي وزنها والإقلاع في مسافة ووقت قصيرين.

وحصل مشروع الطائرة على المركز الأول في فئة مشروعات التخرج لطلبة برنامج الهندسة الميكانيكية بمعرض مشروعات التخرج الذي نظمته كلية الهندسة مؤخراً تحت رعاية رئيس الجامعة الدكتور إبراهيم محمد جناحي.

وقال الطالب في برنامج الهندسة الميكانيكية بالجامعة محمد حسن: "ما يميز هذه الطائرة أن قدرتها على الميلان تصل إلى ٣٠ درجة مقارنة بدرجة ميلان لا تتعدى ١٦ درجة في الطائرات العادية، وذلك بفضل تثبيت مروحة طويلة في جناحي الطائرة"، مشيراً إلى أن "درجة الميلان تعني قدرة أكبر على الرفع، فكلما زادت درجة الميلان كلما استطاعت الطائرة حمل أثقال أكبر".

وعن كيفية الاستفادة من ميزات مشروع الطائرة قال: "إن القطاع الذي يستفيد بصورة ملحوظة من فكرة مشروع الطائرة هو قطاع الشحن الجوي لأنه يحتاج إلى قدرة حمل أكبر في طائرات الشحن وأوزان أكثر لها".

وأوضح حسن أنه استغرق فصلين دراسيين، عمل فيهما على إنجاز هذا المشروع التي تتطلب بحثاً ليس في بعض التصميم والميكانيكا فقط، بل في الإلكترونيات والكهرباء والفيزياء.

وأعرب حسن عن رضاه عن النتائج على الرغم من أن الطائرة لم تختبر فعلياً إلا لفترة وجيزة، مقدراً نسبة الضبط والدقة بنحو ٧٠٪ بحسب الاختبارات الأولية، مؤكداً أن المشروع قابل للتطوير ويمكن أن تستفيد منه شركات الشحن الجوي وأن تتبناه لإدخال المزيد من التحسينات من خلال إضافة محركات نفاثة أو مراوح إضافية.

ويبحث الطالب في مقرر مشروع التخرج إشكالية في اختصاصه نظرياً وعملياً، ويضع لها الحلول خلال فصل أو فصلين دراسيين، وغالباً ما يكون المشروع في الفصل الأخير من الدراسة الأكاديمية.

فعالية طلابية بجامعة البحرين

نظم فريق المعهد الأمريكي لطلبة العمارة فرع جامعة البحرين فعالية «الإلهام» التي تهدف إلى تشجيع الطلبة على ابتداع تصاميم معمارية متقنة يستلهمونها من المحيط والعوالم المختلفة.

وقال رئيس اللجنة الإعلامية في الفريق محمد بوقحوص: "إن الفعالية تضمنت عدة فقرات، منها: حفل افتتاح، وتمثيلية، ومسابقة في التصميم، ومناظرة بين أستاذين في العمارة بشأن ما إذا كان الهندسة علماً أم فناً"، مشيراً إلى أنَّ «تنوع فقرات الفعالية استهدف إيصال رسائل بشأن الإبداع الهندسي بطرق مختلفة».

وشارك في فعالية التي أقيمت مؤخراً في الحرم الجامعي بمدينة عيسى نحو ١٥٠ طالب وطالبة يدرسون في برنامج العمارة بجامعة البحرين.

ونوه بوقحوص إلى أن "الحدث يهدف إلى تعليم الطلبة أن بإمكانهم استلهام التصاميم الهندسية من أمور كثيرة، أحياناً تكون غير نمطية ومتعارفة، مثل: استلهام مبنى من شجرة في الطريق على سبيل المثال".

وذكر أن "النشاط حقق عدة مقاصد، فقد سعت الفعالية من جانب إلى فتح آفاق جديدة في التصميم الهندسي لدى الطلبة، وتعلمهم على العمل الجمعي، والإدارة الميدانية من جانب آخر، بالإضافة إلى أنها حدث تعليمي ترفيهي في الوقت نفسه".

وأقيمت الفعالية بدعم من عدة شركات ومؤسسات، من بينها: بنك مسقط الدولي، وديار المحرق، وفكر لتعمل، وأوبتيكا، وموارا بوتيكيو، ووقت السفر.

رئيس الوزراء يستقبل مجلس الإدارة الجديد
Prime Minister received new Board of Directors

استقبل صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء الموقر رئيس وأعضاء مجلس إدارة الجمعية الجديد برئاسة المهندس مسعود إبراهيم الهرمي، إذ هنأهم سموه بتشكيل مجلس الإدارة الجديد، ونجاحهم في نيل ثقة الجمعية العمومية للمهندسين يوم الأربعاء الموافق ٢٩ مايو ٢٠١٤.

وأعرب صاحب السمو الملكي رئيس الوزراء خلال اللقاء، عن تمنياته للجمعية ومجلس إدارتها ومنتسبيها بالنجاح والتوفيق في الارتقاء بالمهنة بما يتناسب مع دورها في خدمة مسيرة التنمية الشاملة التي تشهدها مملكة البحرين. واكد صاحب السمو الملكي رئيس الوزراء بان الحراك التنموي الذي تقوده الحكومة يجعل من قطاع الهندسة عنصرا فاعلا في هذا الحراك ، مشددا سموه على حرص الحكومة على دعم جمعية المهندسين البحرينية وتوفير كافة الظروف التي تضمن لها الاسهام بفاعلية في دعم خطط وبرامج التنمية، والبناء على ما تحقق من مكتسبات تحقق تطلعات جميع المواطنين في مستقبل أكثر ازدهارا.

وقال:"إن الجمعية بما لديها من خبرات قادرة على أن تسهم بشكل كبير في تطور ونماء الوطن في كافة المجالات، بما تضمه من تخصصات هندسية متنوعة تلبي احتياجات مملكة البحرين على صعيد التنمية".

وأشاد سموه بقطاع المهن الهندسية وما يمتلكه من كوادر وطنية مؤهلة لديها من القدرات والخبرات التي هي موضع فخر واعتزاز، داعيًا سموه الجمعية إلى مزيد الجهد والعطاء من أجل صالح الوطن والمواطنين.

His Royal Highness Prince Khalifa bin Salman Al Khalifa, Prime Minister received the members of the new board of directors of Bahrain Society of Engineers, headed by the president Eng. Masoud Ebrahim A Hermi on Wednesday May 29, 2014

His Highness congratulated them for their election by the society members, and wished the new board success in upgrading the engineering profession and appraised their role in serving the development of Bahrain and serving Bahrain's Citizens .

His Royal Highness the Prime Minister said:" the economic development and growth in the country, led by the government, makes the engineering sector a key and active player in the development process".

He stressed his support to BSE and will enhance the environment that ensure its effective contribution in supporting the development plans and programs, and to build on what has been achieved so far to provide better, prosperous and aspiration future to all citizens of Bahrain.

He add: "The society, with its expertise and variety of engineering disciplines, is able to contribute significantly in the evolution and development of the country in all fields of development."

من جانبه، تقدم رئيس جمعية المهندسين البحرينية بخالص الشكر والتقدير لصاحب السمو الملكي رئيس الوزراء على ما يوليه من دعم واهتمام بالجمعية ومنتسبيها، مؤكداً أن دعم سموه يشكل حافزاً لهم على مزيد من العمل الذي يرتقي بالوطن.

ونوه إلى أن الجمعية ستبقى في خدمة الوطن وستعمل على الارتقاء بمهنة الهندسة، مرتكزةً في ذلك على توجيهات سموه السديدة ودعمه المستمر للجمعية منذ تأسيسها، وستبقى عنصراً مساهماً في نهضة الوطن وتطوره.

His Highness praised the sector of engineering professions and the attributes of the national cadres qualified to have the capacity and expertise that are the subject of pride, calling on the BSE members to further their efforts and contribution for the good of the homeland and citizens.

For his side, the BSE President thanked HRH the prime Minister and appreciated his great and continuous support, since the inception of the society, to BSE and its members. He stressed that this support is an incentive to all the engineering profession to work hard to excel the development of the country to new levels.

He assured the prime minister that the board will follow his guidance and directions and will remain a main contributor to the renaissance of the nation and its development.

ولي العهد يستقبل مجلس الإدارة الجديد للجمعية

Crown Prince received new Board of Directors of the Society

استقبل صاحب السمو الملكي الأمير سلمان بن حمد آل خليفة نائب جلالة الملك المفدى ولي العهد، وبحضور نجله سمو الشيخ عيسى بن سلمان بن حمد آل خليفة، رئيس واعضاء مجلس إدارة جمعية المهندسين البحرينية الجديد.

وقد أشاد سموه خلال اللقاء الذي كان يوم الاربعاء الموافق ١٨ مايو ٢٠١٤ بإسهامات الكوادر البحرينية في مسيرة التنمية والبناء والتي أثبتت كفاءتها وتميزها في مختلف المواقع. كما هنأ سموه أعضاء مجلس الإدارة الجديد بفوزهم بعضوية مجلس إدارة الجمعية، متمنياً لهم التوفيق والسداد في مواصلة مسيرة جمعية المهندسين البحرينية من خلال المساهمة في دعم مهنة الهندسة ورفع مستواها. كما أكد على دورها الفاعل في دعم عجلة التنمية الحضرية من خلال تعزيز أداء المهندس البحريني الذي اعتمدت الدولة على كفاءته وقدرته.

و نوه سموه على إستمرار القيادة في دعم الجمعية وتطلعاتها الدائمة إلى تحسين المهن الهندسية وتنميتها وتدشين المزيد من برامج التدريب والرعاية والتأهيل لتعزيز مخرجات التعليم التقني

His Royal Highness the Crown Prince Sheikh Salman bin Hamad Al Khalifa, Deputy of His Majesty the King, Deputy Prime Minister and the Commander in Chief of BDF, received, at Riffa Palace, the president and members of the new board of directors of Bahrain Society of Engineers in the presence of his son His Highness Shaikh Isa bin Salman bin Hamad Al Khalifa.

He congratulated the newly elected board members and wished them success in continuing the march of BSE by contributing to the development of the country, supporting the engineering profession and upgrading their knowledge and skills. This will enhance the performance of the Bahraini Engineers.

During the meeting, which was held on Wednesday, May 18, 2014, the Crown Prince praised the contribution of BSE in developing Bahrain. He indicated his support to a better Bahraini Engineers Cadre. He also appreciate Bahraini

والهندسي في المملكة الذي اضطلعت به منذ تأسيسها عام ١٩٧٢ بالارتقاء بكفاءة المهندسين البحرينيين من خلال الأنشطة المختلفة التي تقوم بها، والتي ساهمت في صقل الكوادر البحرينية وتأهيلها مهنيا من خلال ما خلقته الجمعية من تبادل الخبرات والاستفادة الفاعلة منها.

وأكد سموه على الدور الأساسي للمهنيين وإسهاماتهم في البناء والتنمية وأهمية أن يحظى المهنيون بكل أشكال الدعم والمساندة اللازمة للارتقاء بمسيرة عطائهم. مشيراً سموه إلى أهمية زيادة أطر الاعتمادية والتقييم المهني لما لذلك من دور في تطوير القدرات المهنية وبنائها وتعزيزها.

من جانبهم، قدم أعضاء مجلس إدارة جمعية المهندسين الشكر الجزيل لصاحب السمو الملكي نائب جلالة الملك المفدى ولي العهد على ما أبداه سموه من اهتمام وتقدير للدور الذي تقوم به الجمعية، مؤكدين سعيهم من خلال المجلس الجديد إلى تحسين عمل الجمعية ورفد المهندسين بالخبرات المختلفة من خلال أنشطة الجمعية. وأطلعوا سموه على الأنشطة والبرامج التي تسعى الجمعية إلى تنفيذها خلال الفترة المقبلة.

Engineers who led the work, over years, in the public sector. They proof their effectiveness and excellence in various official positions.

He stressed his continuous support for BSE to improve engineering professions, development and launch of more training programs to enhance the output of technical education and engineering in the Kingdom, noting the role of BSE since its inception in 1972, in upgrading the efficiency of engineers Bahrainis through the various activities, and that contributed to the refinement of the Bahraini cadres and rehabilitation professionally created through the assembly of the exchange of experiences and take advantage of them actors.

For their side, the BSE board thanked His Royal Highness the Deputy HM the King and Crown Prince for his support and interest in developing Bahrain Engineers and qualify them to face the challenges and lead the countries projects . He also suport the conu's interest in and appreciation for the role played by the Assembly, stressing their quest through the new council to improve the work of the Assembly and supplying engineers with expertise through various activities Assembly. And briefed on his activities and programs that seek to implement Assembly during the coming period.

المهندس مسعود الهرمي رئيسا للجمعية بالتزكية

فاز المهندس مسعود الهرمي بمنصب رئيس جمعية المهندسين البحرينية بالتزكية للدورة الحالية، وذلك خلال الاجتماع السنوي للجمعية العمومية، الذي عقد في الثامن عشر من مارس ٢٠١٤، في مقر الجمعية بالجفير، وحضر الاجتماع ١١٧ عضواً، إضافة إلى تواجد مندوب من وزارة التنمية الاجتماعية للإشراف على الاجتماع. وقد تمت خلال الاجتماع المصادقة على التقريرين المالي والأدبي وتعيين مدققي الحسابات، أعقب ذلك اختيار خمسة من الأعضاء للإشراف على سير الانتخابات، وبعد فرز الأصوات جاءت النتائج بأن حصد المهندس عبدالله جناحي ١٠٤ أصوات، والمهندس أحمد الخان ٨٢ صوتا، والمهندس عباس الوطني ٦٧ صوتا، وحصدت المهندسة ريم العتيبي ٦٦ صوتا، في حين حصدت المهندسة هدى سلطان ٦١ صوتا وكانت احتياطي أول، وحصد المهندس مهدي الجلاوي ٤٣ صوتا وهو احتياطي ثانٍ.

من جانب آخر، أعلنت الجمعية خلال اجتماعها السنوي أنها قررت أن يكون الأول من يوليو من كل عام هو يوم المهندس البحريني، ويأتي تحديد هذا اليوم بالذات من كل عام لتزامنه مع تاريخ تأسيس الجمعية.

Engineer Massoud al Harmi President to BSE

Engineer Massoud Al Harmi won to be the president of the Bahrain Society of Engineers by acclamation. It was during the meeting of the society annual General Assomby, which was held on the eighteenth of March 2014, at the headquarters of the BSE in Juffair, the meeting was attended by 117 members, in addition to the presence of delegates from the Ministry of Social Development to oversee the meeting .

At the meeting financial and moral reports were presents and auditors were assigned, that was followed by the selection of five members to oversee the elections. After the recount results were Engineer Abdulla Janahi 104 votes, Ahmed Khan 82 votes, Abbas Alwatany 67 votes, Reem Al-Otaibi 66 votes, while engineer Huda Sultan won 61 votes and was the first reserve, and Mehdi Algelawi 43 votes, as a second reserve.

On the other side, the society announced during its annual meeting first of July of each year to be the Bahraini Engineers Day the date was selected as it coincide with the founding of the Society.

الجمعية تحتضن معرض "جائزة بنك الإسكان للإبداع الهندسي" الأول

احتضنت الجمعية معرض "جائزة بنك الإسكان للإبداع الهندسي" الأول، والذي أقيم في قاعة المهندس هشام الشهابي بمقر الجمعية بالجفير، الأحد الموافق ١٣ أبريل ٢٠١٤، تحت رعاية وزير الإسكان ورئيس مجلس إدارة بنك الإسكان المهندس باسم الحمر الذي أفتتح معرض مشاريع الطلبة الهندسية المشاركة. وكان المعرض بالتعاون مع جمعية المهندسين وجامعة البحرين وبنك الإسكان.

حمل المعرض شعار"الإستدامة الاجتماعية والاقتصادية في المشاريع الإسكانية"، وسيكون المعرض سنويا ابتداء من هذا العام، وكل عام سيحمل شعارا مختلفا يتعلق بالإبداع والإبتكار في المجال الهندسي، وسيقام سنويا في مقر جمعية المهندسين البحرينية.

وكان المشروع عبارة عن مسابقة طرحت على طلبة السنتين الأخيريتين في قسم الهندسة المعمارية بجامعة البحرين، قدم فيها ١٠٧ طالب مشاريعهم، وبعد التصفيات تم اختيار ٣٨ مشروع منها فقط بعد أن خضعوا للتحكيم من قبل محكمين من الجامعة والبنك ومحكمين مستقلين.

وهدفت الجائزة لتحفيز الإبداع في المجال الهندسي، وخلق مجتمع تنافسي بين المتميزين من طلبة كليات الهندسة، والمساهمة في تطوير وتنمية الشباب الجامعي من خلال دعم العناصر المتميزة من طلبة السنوات النهائية في كليات الهندسة، بالإضافة إلى توعية الطلبة بأهمية الحلول المستدامة في الشأن العمراني والإسكاني وتحفيزهم على الإنخراط في البحوث العملية والعلمية التي تعنى بالمجال العمراني.

إلى جانب أنها تهدف إلى تقديم الحلول المبتكرة التي تخدم المطورين العقاريين في مختلف مجالات التعمير سعيا لتنمية الحياة الاجتماعية والاقتصادية للمواطنين.

BSE involved in the first "Housing Bank Award for Innovation Engineering" exhibition

The BSE involved in the first "Housing Bank Award for Innovation Engineering" exhibition, which was held in Hisham AlShehabi hall at the society headquarter in juffair Sunday, April 13, 2014, under the patronage of the Minister of Housing and Chairman of the Housing Bank Eng. Bassm Alhameer who opened the engineering students projects exhibition.

The exhibition was in collaboration between Bahrain society of Engineers and the University of Bahrain and the Housing Bank.

The exhibition will be held annually at the Bahrain Society of Engineers headquarter and every year will held a different logo.

107 engineering projects progress to the competition, 38 projects only qualified to enter the contest.

The aim of the award is to stimulate creativity in the field of engineering, and the creation a competitive society of distinguished students from the faculties of Engineering, and contribute to the development of community college youth through the support of distinct elements of the students final year in engineering colleges, in addition to educating students of the importance of sustainable solutions in respect of urban and housing and motivate to engage in practical and scientific research dealing with the physical domain.

الجمعية تشارك في "أسبوع المهن"

BSE participated in "Career Week 2014

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في معرض أسبوع المهن ٢٠١٤ الذي نظمه معهد البحرين للتدريب في قاعة المعارض بمبنى الهندسة الجديد بمقر المعهد في مدينة عيسى، خلال الفترة ١٥ حتى ١٧ أبريل الجاري، تحت رعاية وزير التربية والتعليم سعادة الدكتور ماجد النعيمي.

قال رئيس الجمعية المهندس مسعود إبراهيم الهرمي: "إن مشاركة الجمعية في هذا المعرض المهم تأتي من منطلق مؤازرة الجمعية لكافة الجهود الرامية لدعم ومساندة الشباب البحريني وذلك من خلال نشر الوعي بينهم فيما يتعلق بمهنة الهندسة، وتخصيص منح دراسية لدعمهم أثناء الدراسة".

لقد حققت الجمعية سمعة عالمية من خلال تنظيمها ومشاركتها في المؤتمرات الهامة التي تتناول أبرز المواضيع الهندسية بالتعاون مع أشهر المؤسسات، إذ يبلغ عدد المشاركين في مؤتمرات الجمعية السنوية ما يقارب ٤ آلاف مشارك يفدون إلى البحرين كل عام، الأمر الذي يعكس مساهمة الجمعية الفعالة في إنعاش الاقتصاد الوطني.

وأضاف الهرمي: " أن الجمعية قامت بافتتاح مركز التدريب بهدف تنظيم دورات وورش عمل حول العديد من المواضيع الهامة في مجال الهندسة والأمور الفنية والإدارية وذلك إيمانا منها بأهمية تطوير وتنمية الموارد البشرية".

BSE participated in career week 2014 which was organized by BTI "Bahrain Training Institute" in its new headquarters In Isa Town, during the period from 15 - 17 April. The event was held Under patronage of Minister of Education HE DR. Majid Al Nuaimi.

The president of BSE Eng. Masoud Ebrahim Al Hermi said: "Our participation in this important event reflect of our support for young people through raising awareness to the profession of engineering, and providing scholarships to support them during their study.

BSE achieved a its international reputation through organization and participation in the most important conferences dealing and collaboration with the most famous Organizations and institutions, The number of participants in BSE conferences around four thousand participants every year. which reflecting the supporting size of the BSE in the economy.

Also BSE opened a training center to offer a variety of courses and workshops in various topics in the engineering field and technical and administrative matters and development of human resources.

«لجنة شؤون الأعضاء والمهنة» تزور "بوليتكنك – البحرين"

Committee of membership and professional Affairs visiting "Polytechnic - Bahrain "

قامت لجنة شؤون الأعضاء والمهنة بالجمعية بزيارة كلية بوليتكنك البحرين بجامعة البحرين، وذلك بعد تلقيها دعوة من إدارة الكلية.

وجاءت الزيارة التي قامت بها اللجنة الخميس الموافق ٢٣ يناير ٢٠١٤، في إطار الأنشطة التي تقوم بها من حيث توطيد العلاقات بين الجمعية وكافة الكليات والجامعات العريقة في البحرين، وعليه فقد اطلعت اللجنة على الأنشطة والبرامج الدراسية والتدريبية التي تقدمها الكلية للطلبة.

ويشار إلى أن الزيارة كانت برئاسة رئيس اللجنة المهندس أحمد الخان، وعدد من الأعضاء، وكان في استقبال اعضاء الجمعية نائب كلية بوليتكنك – البحرين الدكتور حسن الملا، ورئيس كلية الهندسة الدكتور خالد عيسى، والمدير فيليب برنجيوت.

Committee of membership and professional Affairs conduct a visit to "Polytechnic College - University of Bahrain, in response to an invitation from the college.

The visit , which took place on Thursday, January 23th 2014, came as part of the activities by the committe in terms of consolidating relations between the society and all colleges and prestigious universities in Bahrain.

The Commission Listened to an explanation about the activities and programs of study and training provided by the college.

Noteworthy the visit was headed by the Chairman of the Committee Mr. Ahmed Khan, and a number of members , and was greeted by president of the Vice Polytechnic College - Bahrain Dr. Hassan Al Mulla, Head of the of Engineering College Dr. Khaled Isa and the Director Philip Bernjyot .

طلبة مدرسة "الشيخ عبدالعزيز بن محمد" يزورون "المهندسين البحرينية"

Students of "Sheikh Abdul Aziz bin Mohammed secondary School " visiting "BSE"

زار عدد من طلاب مدرسة الشيخ عبد العزيز بن محمد آل خليفة الثانوية للبنين، جمعية المهندسين البحرينية، وذلك في العاشر من ديسمبر ٢٠١٣.

وجاءت زيارة الطلبة للجمعية ضمن برنامج "الإرشاد الطلابي" الذي يقدمه مكتب الإرشاد الأكاديمي في المدرسة لمختلف التخصصات الدراسية. وقد ضمت المجموعة ٣١ طالباً أغلبهم على وشك التخرج والالتحاق بالدراسة الجامعية، وجميعهم مهتمون بدراسة الهندسة بمختلف تخصصاتها.

وقد رحبت الجمعية بالطلبة الزائرين وسلطت الضوء على كل ما تقدمه لطلبة الهندسة من دعم ومساعدة وتوجيه بدعمهم ليصبحوا مهندسي المستقبل

Thirty one students of Sheikh Abdul Aziz bin Mohammed Al Khalifa Secondary school for boys visited Bahrain society of Engineers on Tuesday, Dec 10, 2013

This visit is part of the "students Counseling" program provided by the School's Academic Advisory Office for various academic disciplines.

"BSE" welcomed the visiting students and highlighted their services and support provided to their members and students that join engineering collages and persue career in Engineering.

الجمعية تفتتح "ديوانية المهندسين"

"BSE" Opened "Diwaneyat Almohandeseen"

افتتحت الجمعية ديوانية المهندسين بمقر الجمعية بالتزامن مع حلول العام الميلادي الجديد ٢٠١٤، وذلك يوم الثلاثاء ١٤ يناير ٢٠١٤.

قال مدير لجنة الأنشطة العامة في الجمعية المهندس أيمن ناصر: "أن هذا التوجه يأتي في إطار حرص مجلس الإدارة على تواصل أعضاء الجمعية مع بعضهم البعض في مبنى الجمعية، إلى جانب إتاحة الفرصة للتعارف وتبادل الآراء والخبرات الهندسية، فضلاً عن خلق جو اجتماعي خارج نطاق العمل، فقد تم تخصيص جزء من مقر الجمعية وإعداده للقاء الأعضاء تحت مسمى" ديوانية المهندسين" من أجل تشجيع الأعضاء على مواظبة الحضور في أول يوم ثلاثاء من كل شهر وبشكل مستمر طوال العام من الساعة السابعة وحتى التاسعة مساء.

ويتم خلال اللقاءات توفير عدد من الألعاب الترفيهية المسلية مثل البليارد وتنس الطاولة والكيرم وورق الكوتشينة .

BSE opened "Diwaneyat Almohandeseen" at the headquarters of the society in conjunction with the new year of 2014, on Tuesday, January 14th, 2014 .

The director of the public activities committee in the society Engineer Ayman Nasser said : " This trend comes from the board of directors to encourage the society members to communicate with each other and an opportunity to get acquainted and exchange ideas and engineering expertise , as well as creating a social atmosphere. outside the work environment, they have there for dedicated part of the society headquarters and prepared to meet with members under the name of " Diwaneyat Almohandeseen" in order to encourage members to attend attendance on the first Tuesday of each month and on an ongoing basis throughout the year, from 7 – 9 PM.

During these gatherings a number of fun games such as entertaining billiards , table tennis will be provided.

المشاركة بتنظيم "منتدى البحرين الدولي للحكومة الإلكترونية ومعرض تقنية المعلومات"

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في تنظيم "منتدى البحرين الدولي للحكومة الإلكترونية ومعرض تقنية المعلومات" مع الحكومة الإلكترونية – الجهة الرئيسية المنظمة لهذا الحدث وبالتعاون مع عدد من الجهات الأخرى، وذلك تحت رعاية نائب رئيس الوزراء ورئيس اللجنة العليا لتقنية المعلومات والاتصالات سمو الشيخ محمد بن مبارك آل خليفة، وذلك في الفترة من ٢١ – ٢٣ أبريل ٢٠١٤.

وعن المشاركة قال رئيس جمعية المهندسين البحرينية المهندس مسعود إبراهيم الهرمي: "إن الجمعية سباقة كعادتها في مد أذرع التعاون مع كافة الجهات العاملة سواء في القطاع العام أو الخاص ، حيث تعمل على استقطاب وخلق محافل دولية ذات قيمة مضافة في الاقتصاد الوطني، وإثراء السمعة الطيبة للمملكة بين دول المنطقة، مما ينعكس إيجابا من حيث ترسيخ مكانة مملكة البحرين كدولة جاذبة للمؤتمرات والمعارض المتخصصة».

ونوه المهندس الهرمي قائلاً: "إن منتدى البحرين الدولي للحكومة الإلكترونية ومعرض تقنية المعلومات الذي في نسخته السابعة، يأخذ زخما خاصا واهتماما بالغا لا سيما وأنه افتتح من قبل سمو الشيخ محمد بن مبارك آل خليفة نائب رئيس مجلس الوزراء رئيس اللجنة العليا لتقنية المعلومات والإتصالات، إلى جانب اعتباره فرصة ذهبية لكافة العارضين والمشاركين لعرض أنشطتهم وخدماتهم التي تجذب اهتمام القطاعين الخاص والعام، ومنصة للترويج لخدمات الشركات والمؤسسات المشاركة والعارضة لجماهيرها في منطقة الشرق الأوسط، بالإضافة إلى أن المعرض بوابة للتواصل مع الخبراء والمتحدثين والاختصاصيين والمهتمين في مجال التكنولوجيا على مدار اليومين اللذين أقيم فيهما".

وشهد اليوم الأول من انطلاقة المنتدى جلسات عمل قدمها عشرة متحدثين عالميين تطرقوا إلى مجموعة من المحاور مثل الحكومة الذكية، وتقنيات ألعاب التحفيز، وتوجهات الأجهزة النقالة، ودور وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها، ويشار إلى أن المنتدى تزامن مع معرض البحرين لتقنية المعلومات الذي أقيم في حلبة البحرين الدولية و شهد انطلاق ثمانية ورش عمل منظمة من قبل مؤسسات أهلية ومنظمات دولية، تركز على قصص نجاح الحكومات الإلكترونية وريادة الأعمال في قطاع تقنية المعلومات والاتصالات، بالإضافة إلى حوكمة المعلومات.

يذكر أن المعرض قد حقق نجاحاً في الأعوام الماضية وتجاوز عدد العارضين فيه خلال العام الماضي ٧٠ مؤسسة، وتم خلال هذا العام مضاعفة مساحة المعرض، يتسع إلى ١٠٠ عارض فضلاً عن جانب المشاركة الحكومية.

Participation in organized "Bahrain International e-Government Forum & Information Technology Exhibition"

BSE participation in organization the Bahrain International e-Government Forum and Information Technology Exhibition with e-government - the main organizer of the event and in cooperation with a number of other parties.

The forum and the exhibition was held in 21 April 2014 under the patronage of Deputy Prime Minister and Chairman of the Supreme Committee for Information and Communication Technology Shaikh Mohammed bin Mubarak Al Khalifa

president of BSE Eng. Masoud Ebrahim Al Hermi said:"The Bahrain International e-government Forum and IT exhibition , which comes in a seventh version , takes special and great attention especially it was opened by His Highness Sheikh Mohammed bin Mubarak Al Khalifa, Deputy Prime Minister and Chairman of the Supreme Committee for Information and Communication Technology , Besides regarded as a golden opportunity for all exhibitors and participants to display their activities and services that will attract the attention of public and private sectors , and a platform to promote the services of companies and institutions involved and the crossbar to audiences in the Middle East , in addition to the exhibition will be the gateway to connect with experts and speakers , specialists and those interested in technology over the last two days"

The first day of the launch of Forum sessions presented by ten speakers global touched on a range of themes such as the government's smart , and techniques Games stimulation, and orientations of mobile devices, and the role of social media and others, referred to as the Forum coincides with the Bahrain Information Technology , which is held at the BIC international and witness the launch of eight workshops organized by NGOs and international organizations , focusing on the success stories of e-government and entrepreneurship in the sector of information technology and communications , in addition to the governance information.

The exhibition has been successful in the past years and the number of exhibitors over 70 the last year, and this year the exhibition space double, and the Commission aims to increase participants care for more than 100 exhibitors.

البحرين استضافت مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط الخامس عشر لتآكل المعادن " فبراير الماضي

Bahrain hosted the 15th Middle East Corrosion conference & Exhibition

استضافت مملكة البحرين مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط الخامس عشر لتآكل المعادن والذي أقيم في الفترة من ٢ إلى ٥ فبراير ٢٠١٤، تحت رعاية وزير المالية الوزير المشرف على شؤون النفط والغاز معالي الشيخ أحمد بن محمد آل خليفة في مركز المؤتمرات الدولي بفندق الخليج – البحرين، بتنظيم من جمعية المهندسين البحرينية وبالتعاون مع الجمعية الأمريكية لمهندسي التآكل – فرع المملكة العربية السعودية– لغرب آسيا وأفريقيا.

ووفر المؤتمر والمعرض المصاحب لهذا العام تغطية شاملة للمواضيع المتعلقة بتآكل المعادن، خاصة مع البرنامج الفني المتنوع من المحاضرين والمتحدثين الرئيسيين من جميع أنحاء العالم، وتضمن المؤتمر العديد من ورش العمل التي سلطت الضوء على عددا من الممارسات الحديثة والتقنيات للتخفيف والسيطرة على التآكل، وكان المعرض المصاحب للمؤتمر فرصة للإطلاع أحدث التطورات التكنولوجية التي طرأت على الخدمات والمنتجات ذات الصلة بموضوع تآكل المعادن.

يشار إلى أن عدد المشاركين في هذا المؤتمر والمعرض فاق الـ ٨٠٠ مشارك من منطقة الخليج العربي وكافة أنحاء العالم، ووصل عدد الشركات المشاركة في المعرض المصاحب أكثر من ٧٠ شركة. وحظي المؤتمر برعاية ٢٣ شركة خليجية وعالمية على رأسها شركة أرامكو السعودية، سيبكو، أكسس أنسبكشن تكنولوجيز، شركة طلاء الأنابيب العربية، شركة القحطاني الصناعية لطلاء الانابيب، جيوتن، بابكو، وشركة الخليج للبتروكيمياويات.

Kingdom of Bahrain hosted the 15th Middle East Corrosion Conference & Exhibition, which was held from 2nd – 5th of Feb 2014, under patronage of the Minister of Finance, Minister in Charge of Oil and Gas Affairs H.E. Shaikh Ahmed bin Mohammed Al Khalifa at the International Conference Centre at the Gulf Hotel - Bahrain,

The conference and the Exhibition was organized by Bahrain Society of Engineers in cooperation with the American Association of Corrosion Engineers - Saudi Arabia Section - West Asia and Africa.

The conference and the exhibition of this year had a comprehensive coverage of topics related to the erosion metals, especially with the varied programs provided by lecturers from all over the world, which included several workshops and highlighted a number of modern practices and technologies.

Also the accompanying exhibition was on opportunity to see the latest technological developments that have occurred in the services and products related to corrosion of metals.

Noteworthy that the number of participants in this conference and exhibition surpassed the 800 participants from the Arab Gulf region and all over the world, and the number of companies participating in the exhibition were over 70 companies.

The conference was sponsored by 23 Gulf and Global companies like Aramco - Saudi, Sipco, Onspkhn Technologies, Inc. pipe coating Arabic, Al-Qahtani industrial company to paint tubes, Jyotn, Bapco, and Gulf petrochemical industries.

المشاركة في الملتقى الهندسي الخليجي السابع عشر – فبراير ٢٠١٤ في مسقط

Participation in the 17th Gulf Engineering Forum - February 2014 in Muscat

شاركت الجمعية في الملتقى الهندسي الخليجي السابع عشر والذي عقد في مسقط بتنظيم من جمعية المهندسين العمانية بالتعاون مع الاتحاد الهندسي الخليجي خلال الفترة من ٢- ٤ فبراير ٢٠١٤، و ذلك تحت شعار « تحديات الموارد الطبيعية.. استشراف المستقبل".

وتضمن الملتقى عدة محاور أبرزها موارد المياه والتكنولوجيا، وموارد وترشيد الطاقة، وتنمية الموارد البشرية: التعليم الهندسي، واستخدام الأراضي والتخطيط.

من جانبها تولت جمعية المهندسين البحرينية مسئولية اختيار الأوراق الملائمة طبقا لشروط المشاركة، وتحملت تكاليف السفر والإقامة لمقدمي الأوراق ممن وقع عليهم الاختيار من اعضاء الجمعية.

وشارك وفد الجمعية بورقتين عمل، الورقة الأولى قدمها مدير مركز التدريب في الجمعية المهندس سميح العلوي تناول فيها تطبيق قانون هيئة ضمان الجودة والتدريب، في حين قدم الورقة الثانية الدكتور شاكر حاجي بالمشاركة مع د. محمد شمس وكانت عن تجربة بابكو في المحطات الخضراء.

The Bahrain Society of Engineers participated in the 17th Gulf Engineering Forum, which was held in Muscat during the period of February 2 – 4, 2014.

The Forum was organized by the Omani Society of Engineers in Cooperation with the Omani Gulf Engineering Union under the slogan "the challenges of natural resources – looking to the future".

The forum included several topics, most notably water resources technology, and energy resources conservation ,development of human resources, engineering education , land use, and planning.

Bahrain Society of Engineers assumed responsibility for the selection of appropriate securities in accordance with the conditions set forth, and bore the costs of travel and accommodation for the stock providers who were selected.

المشاركة في اجتماعات المكتب الدائم والمجلس الأعلى لإتحاد المهندسين العرب بشرم الشيخ

BSE participation in Federation of Arab engineers meetings in Sharm El Sheikh

شارك وفد من الجمعية في اجتماعات المكتب الدائم والمجلس الأعلى لإتحاد المهندسين العرب الذي عقد بشرم الشيخ في الخامس عشر من فبراير ٢٠١٤، ترأس الوفد المهندس عبد المجيد القصاب يرافقه المهندس محمد الخزاعي والمهندس جواد الجبل والمهندس جميل العلوي، بمشاركة أغلب الدول الأعضاء.

وتم خلال الاجتماعات مراجعة برامج الإتحاد والعمل على تنفيذ قرارات المجلس الأعلى لإتحاد المهندسين العرب السابقة والعمل على تنفيذ كافة قرارات وتوصيات المؤتمرات التي عقدت، كما تم خلال الاجتماعات التأكيد على متابعة أنشطة اللجان الدائمة لتزويد الأمانة العامة بالتقارير الدورية.

BSE participated in the Federation of Arab Engineers meetings in Sharm El Sheikh which was held in Egypt Sharm El-Sheikh on Feb 15, 2014. The delegation was headed by President of the society Engineer Abdul Majid Al-Gassab, engineer Mohamed Alkhozai, engineer Jawad Aljabal, and engineer Jamel Alalwi.

During the meetings, programs, implantation of work, solutions were reviewed, and recommendations were made.

The meetings also focused to following the activities of the Standing Committees.

الجمعية تشارك في تنظيم "مؤتمر ومعرض إدارة الطاقة الأول ٢٠١٣

1st Energy Management Conference & Exhibition 2013

نظمت جمعية المهندسين البحرينية بالتعاون مع الهيئة الوطنية للنفط والغاز و جامعة الخليج العربي مؤتمر ومعرض إدارة الطاقة الأول ٢٠١٣، تحت شعار "نحو الاستدامة للطاقة" برعاية معالي وزير المالية الوزير المشرف على شؤون النفط والغاز الشيخ أحمد بن محمد آل خليفة، وذلك في مركز الخليج الدولي للمؤتمرات في الفترة من ٩ – ١١ ديسمبر ٢٠١٣.

وقد استقطبت الفعالية المئات من المهندسين والمتخصصين في قطاع الطاقة في البحرين وخارجها من أجل التوصل إلى استراتيجيات للتحرك نحو مصادر الوقود البديلة والمتجددة.

يشار إلى أنه كان من بين المتحدثين في المؤتمر رئيس شركة أرامكو السعودية، رئيس المؤتمر المهندس أحمد الخويطر ، ورئيس جامعة الخليج العربي الدكتور خالد العوهلي، والأمين العام لمنظمة "اوابك" عباس علي آل نقي.

Under the theme "Towards Energy Sustainability" "Bahrain Society of Engineers" (BSE) in association with National Oil and Gas Authority and the Arabian Gulf University organized the 1st Energy Management Conference & Exhibition 2013, under the patronage of His Excellency Finance Minister and Minister in Charge of Oil & Gas Affairs Shaikh Ahmed bin Mohammed Al Khalifa.

The Energy Management Conference and Exhibition was held at the Gulf Hotel's Gulf International Convention Centre during the period 9 – 11th December.

Hundreds of engineers and energy specialists have gathered in Bahrain to come up with strategies to move towards alternative and renewable fuel sources.

Speakers included Saudi Aramco Chief Engineer and Conference Chairman, Ahmad Al Khowaiter, Arab Gulf University president Dr Khalid Al Ohaly and Arab Petroleum Exporting Countries Secretary General Abbas Ali Al Naqi.

"مركز التدريب" يعقد ورشة عمل حول "حل المشكلات وتخاذ القرارات"

Problem solving and decision making training course

عقد مركز التدريب في الجمعية ورشة عمل بعنوان «حل المشكلات وإتخاذ القرارات» في الفترة من ٦ إلى ٨ أبريل ٢٠١٤.

حاضر في الورشة السيد حسين القصاب متخصص في الصحة المهنية والسلامة والبيئة ونظم إدارة الأمن، وعمل القصاب مديرا للأمن في شركة ألبا، تتجاوز خبرته الـ ١٢ عاما.

مدير مركز التدريب المهندس سميح العلوي قال أن الهدف من الورشة هو تدريب المشاركين على تقنيات حل مشاكل العمل أو الحياة ذات الصلة.

وقدمت ورشة العمل المعرفة حول كيفية وصف وتحديد نطاق وأثر المشكلة ، وكيفية جمع وتفسير المعلومات لتحديد الحلول الممكنة لهذه المشكلة.

واستهدفت الورشة المديرين والمشرفين والمهندسين والفنيين والأفراد الذين يرغبون في اكتساب المعرفة حولأساليب الحلول وصنع القرارات والتقنيات التي يمكن تطبيقها في حياتهم اليومية.

Bahrain society of engineers training center held a workshop on "Problem Solving and Decision making" on 6-8 of april 2014. Presenter of the workshop was Mr. Hussein AlGassab, he is specialist in occupation Health, Safety, Environment (HSE) and Security management systems and held many positions such as manager of HSE, fire & safety with more than 20 years of work experience.

The training center Manger Engineers Samih Al Alawi stated that the objective of the workshop is to train participants on techniques of solving work or life related problems.

The workshop first provided the knowledge on how to describe and identify the scope and impact of the problem, how to gather and interpret information to identify possible solutions to a problem. It provides the knowledge on how to prepare a summary of the options providing facts and evidence. And arrive at best solution to the problem.

The workshop is designed for Managers, Supervisors, Engineers, Technical Support Team or any individual who would like to gain knowledge on problem solving and decision making techniques that are applicable in their everyday life and the workplace.

ورشة عمل "نظرة توجيهية على مهنة الهندسة" للطلبة والمهندسين حديثي التخرج

Training Centre at BSE organized a workshop"Engineering Career Overview" for Recently Graduated Engineers"

نظم مركز التدريب التابع للجمعية ورشة عمل بعنوان «نظرة توجيهية على مهنة الهندسة» استهدفت المهندسين حديثي التخرج، أو الذين مضى على تخرجهم ٣ سنوات والعاملين في المكاتب الهندسية، وعقد البرنامج لمدة يومين في الفترة من ٢٠ – ٢١ يناير ٢٠١٤.

جاء البرنامج في إطار التعريف على المسائل المتعلقة بالممارسات المهنية لمهنة الهندسة والتي عادة لا يتم تناولها من خلال التعليم الأكاديمي.

وحاضر في الورشة المهندس ضياء توفيقي، والذي قال:»أن هناك حاجة لمعرفة المسائل المتعلقة بالممارسات الهندسية لا سيما القواعد والأنظمة محليا ودوليا على حد سواء، منوهاً أنه لا بد من العمل على تحسين المهارات الشخصية الداعمة لتطوير الحياة المهنية».

يشار إلى أن محاضرات المهندس ضياء توفيقي تتميز بالتفاعلية مع المشاركين، إلى جانب إثراء المحاضرة بالأمثلة والنماذج الواقعية التي من شأنها أن تعزز فكرة المحاضرة.

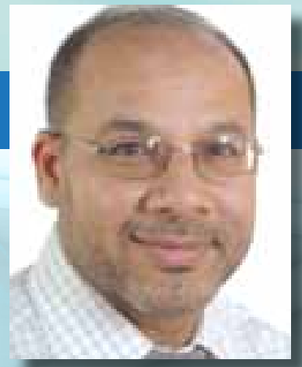
كما يتميز المهندس توفيقي بالخبرة الواسعة في المجال الهندسي والإداري وهو مهندس معروف في البحرين والمنطقة، وقد ترأس توفيقي جمعية المهندسين البحرينية في الفترة من ١٩٩٦ وحتى ٢٠٠٢، وهو حاليا يدير شركته الخاصة في الاستشارات الهندسية، وجدير بالذكر بأن الجمعية قد وزعت كتاب «أساسيات الإدارة والذي تم تأليفه من قبل المهندس ضياء توفيقي وبذلك يعتبر المهندس ضياء توفيقي رائدا في العمل التطوعي، ويمتلك خبرة غنية ومتنوعة في المجالات الإدارية والهندسية.

This workshop was of lered to freshly for a newly graduated engineers it lasted for 2 days (20 -21 January 2014). The workshop aimd at presenting the important issues related to the practice of engineering profession which is not normally covered at the academic institutions and universities.

The workshop was presented by Eng. Dheya Tawfiqi who stated that there is a need to know the practical issues related to the practice of engineering and the regulations followed locally and internationally which is necessary to improve the personal skills leading to excelling one's engineering profession.

The main objectives of the workshop were highlighting the skills and requirements of engineering careers and introduce the participants to the engineering market requirements. In addition, it introduced the participants to skills which will improve their productivity.

Eng. Dheya Tawfiqi is a well knows Engineering Bahrain & the Gulf for his wide experience in management and engineering. He was the president of the Board of Directors at the Bahrain Society of Engineers during the period of 1996 – 2002 and is presently the manager of his own engineering consultancy company. It is worth mentioning that Bahrain Society of Engineers has distributed the book entitled "Basics of Management" which was authored by Eng. Dheya Tawfiqi.



Eng. Sayed Bader Alawi

Chief Special Projects Roads
Ministry of Works

ندوة "السلوكيات البشرية في إدارة المشاريع"

"Human Behaviors in Project Management"

"BSE" General Activities Committee as a part of "Tuesday Forum" organized a seminar on "Human Behaviors in Project Management" in corporation with Institution of Engineers (India) Bahrain Chapter on Tuesday Dec 10, 2013 at "BSE" headquarter.

The speaker was Eng. Sayed Bader Alawi who is a strong believer that education and training are basic elements for success in every aspect of life.

نظمت لجنة الأنشطة بالجمعية وكجزء من ملتقى الثلاثاء ندوة حول «السلوكيات البشرية في إدارة المشاريع» بالتعاون مع المعهد الهندي للمهندسين – البحرين وذلك يوم الثلاثاء الموافق ١٠ ديسمبر ٢٠١٣ في مقر الجمعية.

حاضر في الندوة المهندس سيد بدر علوي هو من أشد المؤمنين بأن التعليم والتدريب هما العنصرين الأساسيين لتحقيق النجاح في كل جانب من جوانب الحياة.

ندوة "مواد البناء الخطرة في البحرين"

"HAZARDOUS MATERIALS IN CONSTRUCTION

BSE in association with the Institution of Engineers Pakistan-Bahrain Chapter (IEP-BC) organized a seminar "HAZARDOUS MATERIALS IN CONSTRUCTION IN BAHRAIN" on Tuesday 11th of March 2014 in BSE headquarters in juffair.

The presentation Which was conducted by Mrs. Paula Boast Partner, Trowers & Hamlins, Bahrain highlighed the many hazardous materials used in construction and its impact on the environment.

عقدت الجمعية بالتعاون مع معهد المهندسين الباكستاني – فرع البحرين – ندوة بعنوان "مواد البناء الخطرة في البحرين" يوم الثلاثاء الموافق ١١ مارس ٢٠١٤ بمقر الجمعية في الجفير. أدارت الندوة السيدة بولا بوست الشريك لـ تراورز وهاملينز – البحرين.

ركزت الندوة التي حضرها عدد كبير من المهتمين وذوي الشأن على إن منطقة الخليج تشهد نموا سريعا في البناء والعمران بما في ذلك مملكة البحرين، الأمر الذي تطلب وضع آليات للتعامل بشكل سليم مع هذه المواد التي أحيانا تكون مواد خطرة وضرورة إدارتها.

ندوة "أهم الإنجازات العلمية والهندسية"

Lecture on "Discovery of the Higgs Boson"

Bahrain Society of Engineers hosted Professor Albert de Roeck on Wednesday 12th March at the society Headquarters in Juffair. The event, organized by BSE General Committee in collaboration with Ahlia University , was titled "Discovery of the Higgs Boson", The most Important Scientific and Engineering Achievement in the post 50 years.

استضافت الجمعية البروفسور ألبرت دو روك بمقرها بالجفير يوم الأربعاء الموافق ١٢ مارس ٢٠١٤، ليحاضر في الندوة التي نظمتها الجمعية بعنوان «اكتشاف جسيم HIGGS والذي تطلب عملاً مضنياً قام به عدد كبير من العلماء والمهندسين على مدى نصف قرن، وذلك بالتعاون مع الجامعة الأهلية. وتناولت الندوة اللحظات الحاسمة لهذا الاكتشاف.

محاضرة "إدارة النفايات الخطرة في البحرين"

Hazardous Waste Management in Bahrain

BSE organized "Hazardous Waste Management in Bahrain" Lecture on Tuesday 11th of March 2014 at the society headquarters. The presentation Which was by Eng. Rehan Ahmed, Head of Waste Disposal Unit at the Supreme Council for Environment, Bahrain, highlighted hazardous waste management legislations and procedures of handling, transporting, managing and treating waste in Bahrain.

نظمت الجمعية محاضرة بعنوان "إدارة النفايات الخطرة في البحرين" يوم الثلاثاء الموافق ١١ مارس ٢٠١٤ بمقر الجمعية في الجفير، وقد قام رئيس وحدة التخلص من النفايات في المجلس الأعلى للبيئة المهندس أحمد ريحان بالتطرق إلى إدارة النفايات الخطرة في البحرين، حيث سلط الضوء على التشريعات وإجراءات النقل وإدارة ومعالجة النفايات في مملكة البحرين.