المهندسون

مجلة فصلية تصدرها جمعية المهندسين الكويتية العدد 81 يوليو (تموز) - سبتمبر (أيلول) 2003

لقاءات مع القيادة السياسية لتفعيل دور الجمعية

جمعية المهندسين تطالب بحكومة قادرة على مواجهة هموم ومشاكل الوطن والمواطنين

البادگير من التراث الهندسي الخليجي

«الراية» برج جديد يزين سماء العاصمة

علي عبد الوهاب وأولاده

مطابخ جديدة ... متوفرة الآن في معرض شارع السور

مطابخ من شركة نولتي-ألمانيا

حلول عصرية 2003

مطابخ الستانلس ستيل من شركة ويري-إيطاليا

وصلت تشكيلة جديدة من المطابخ الخشبية والستانلس ستيل
يوفر لكم فريق التصميم الداخلي لدينا كل ما تحتاجونه لمساعدتكم في
تصميم مطابخكم بالطريقة التي تناسبكم.

علي عبد الوهاب وأولاده

العاصمة شارع السور، ت:2434557 / 2429489

www.aawl.com

الأقساط السهلة

جامعة الكويت
كلية الهندسة والبترول
Kuwait University
College of Engineering & Petroleum

البرامج التدريبية الهندسية

سبتمبر - اكتوبر 2003

م	اسم الدورة التدريبية	المحاضرون	التاريـــخ	التكلفة K.D
	قسم الهندسة الميكانيكية			
ME1	مبادئ تكييف الهواء والتبريد	أ.د. محمد درويش د. نواف المطوع	2003 / 10 / 15 - 10	350
	قسم الهندسة الكهربائية			
EE1 (N)	مولدات الطاقة الغير قابلة للانقطاع : مبادئ وتكنولوجيا	د. عادل الزامل د. محمد ريان	2003 / 10 / 22 - 18	325
	البرامج العامة			
CE1 (N)	الطرق الحديثة لمنع الملوثات في المنشآت الصناعية	د. هيثم لبابيدي د. كريستوفر بيكر د. حمد العدواني	2003 / 10 / 8 - 4	330
	قسم العمارة			
AR1 (N)	مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية GIS	د. حسين دشتي د. جابر المدعج م. احمد الشريف	2003 / 9 / 24 - 20	350
AR2 (N)	الإضاءة المعمارية : نظريات وممارسات معمارية في طرق تصميم وتنفيذ الإضاءة الطبيعية والكهربائية في المباني	د. عبدالله المحيسن م. سريدار جوزفيتي	2003 / 10 / 8 - 4	350
	قسم هندسة الكمبيوتر			
COE1 (N)	التصميم السريع لنماذج النظم الرقمية عن طريق استعمال الدوائر الرقمية المبرمجة	د. سامي حبيب	2003 / 9 / 9 - 6	310
COE2 (N)	تصميم أنظمة رقمية للقيام بمهام معينة	د. سلطان الحربي د. فضل نور	2003 / 10 / 15 - 11	330
	قسم هندسة البترول			
PE1	اقتصاديات صناعة النفط	د. فؤاد قاسم د. ابراهيم نشاوي	2003 / 10 / 15 - 11	350
	قسم الهندسة الصناعية والنظم الإدارية			
IE1 (N)	الطرق المثلى وتحليل البيانات في صناعة البترول	د. ماجد الديحاني د. علي الهافردي	2003 / 10 / 8 - 4	325
	البرامج المشتركة			
Jonit1	إدارة الموارد البشرية	د. مهدي السلمان	2003 / 10 / 15 - 11	375
Jonit2	إعداد دراسات الجدوى	أ.د. نبيل قرطم أ.د. عماد العتيقي	2003 / 10 / 22 - 18	375
Jonit3	تخطيط وتصميم المدارس في الكويت	د. السيد عامر د. صالح ياسين م. طارق الصقعبي	2003 / 10 / 22 - 18	375
	باقة من البرامج المتنوعة			
ENG1	Fouling Fundamentals (Mechanisms, Monitoring, Testing, Prevention & Control	د. خولة الشايجي د. يوسف الرومي	2003 / 9 / 17 - 13	375
ENG2	Control Valves Technology	د. عماد خورشيد أ.د. جمال الحجي د. عصام العوضي	2003 / 9 / 17 - 13	375
ENG3	All You Need to Know About Corrosion (Water Systems)	د. خولة الشايجي د. طارق البحري	2003 / 9 / 24 - 20	375
ENG4	Structural Analysis & Design Using advanced STAAD PRO	د. هومايون كبير د. خالد الشالح	2003 / 9 / 8 - 4	375
ENG5	Applying Value Engineering Concepts and Techniques in Project Management	د. فواز العنزي د. عايد سلمان م. عبدالعزيز اليوسفي	2003 / 9 / 15 - 11	395 + 50 (MOD I)

جامعة الكويت - كلية الهندسة والبترول - مكتب الاستشارات والتطوير المهني
هاتف: ٤٨١١١٨٨ - داخلي: ٥١٩١ - ٥١٩٣ - ٥١٨٩ - مباشر: ٤٨٣١٩٤٣

الهيئة الإدارية

الرئيس
م/ عادل مساعد الجارالله الخرافي

نائب الرئيس
م/ جاسم محمد قبازرد

أمين السر
م/صلاح الدين طعمة الشمري

أمين الصندوق
م/إياد عبدالحميد الحمود

الأعضاء

عضو الهيئة الإدارية ورئيس رابطة المهندسين الميكانيكيين
د.م/ محمد حمد جابر الهاجري

عضو الهيئة الإدارية
م/جاسم محمد عمر الدرباس العمر

عضو الهيئة الإدارية
م/ حامد عوض سند المطيري

عضو الهيئة الإدارية
م/علي العشوي العنزي

عضو الهيئة الإدارية
عيد شامان المطيري

عضو الهيئة الإدارية
م/نبيل عبدالعزيز سلطان بورسلي

مقرر اللجنة الثقافية
م/محمد خليل العرادي

سكرتير التحرير
تيسير خلف الحسن

هيئة التحرير
د.م/أحمد عرفة ، م/عايدة الرشيد
د.م/خليل كمال ، م/عايض القحطاني
م / أحمد العويصي ، م/عبد المحسن السريع
م/حسين ميرزا ، م/عبد الرحمن الصليلي
م/سعود الشومر م/محمد العرادي
م/شمس الدين الكندري ، م/نبيل عبدال

الرمز للدعاية و الإعلان

تلفون: 5716356 - 5716352 فاكس: 5754060
webpage : www.code-adv.com
e-mail : contact@code-adv.com

17 المرشحون لعضوية اللجان يشاركون في اتخاذ قرار تشكيلها

32 تكريم رئيس الجمعية السابق د. حسن السند

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

الآراء و المعلومات الواردة في المقالات و البحوث و الدراسات المختلفة بهذه المجلة تعبر عن رأي كتابها ، ولا يسمح بالإقتباس منها ، أو إعادة نشرها جزئياً أو كلياً إلا بعد الحصول على موافقة من رئيس التحرير.

في هذا العدد

1 - أخبار و أنشطة الجمعية و لجانها ... 4

2 - لقاء العدد 32
سكرتير التحرير

3 - مشروع العدد 37
م/ عبدالرحمن مبارك الصليلي

4 - هندسة صناعية 40
د.م/ عادل أحمد العبيد

5 - الإضافات الخرسانية 42
م/ جديع محسن البصيري

6 - الهندسة والقانون 44
م/ سامي دعيج الفهد

7 - هندسة مدنية 48
م/ فهد سعدي العفيصان

8 - من الانترنت 53
م/ محمد توفيق علام

9 - تلخيص كتاب 54
د. أحمد ماهر عرفة

10- تراث هندسي 60
صفوت أبو بكر

11- وجهة نظر 64
م/ عايض القحطاني

9 استكمال الاستعدادات للملتقى الهندسي الخليجي السابع

48 تصميم وتنفيذ الجسور

AL- Mohandisoon (The Engineers)
Quarterly Magazine issued by the
Kuwait Society of Engineers
Editor - in - Cheif
Dr. Hashem M Al - Tabtabai

For Correspondence
Kuwait Society of Engineers
P.O .Box : 4047 Safat - Code : 13041
State of Kuwait
email : kse@ncc.moc.kw
Fax : (965) 2428148
Tel ; (965) 2449072 - 2448975 Ext. : 404

أصدرت بيانين الأول لمناسبة : الانتخابات البرلمانية والثاني بمناسبة صدور المرسوم الأميري لتشكيل الحكومة

جمعية المهندسين تطالب بتطوير أسس اختيار أعضاء السلطة التنفيذية وتدعو إلى عدم تجاهل الكوادر المهنية الوطنية المبدعة

أصدرت الهيئة الإدارية لجمعية المهندسين الكويتية بياناً بمناسبة تشكيل الحكومة الكويتية ، طالبت فيه بالتأني بتشكيل الحكومة لما للأمر من أهمية لمواكبة التحديات والمشاكل التي تواجه الكويت في المرحلة الراهنة ، كما طالبت الجمعية في بيانها بتطوير أسس اختيار الوزراء وتطوير واستمرار التعاون مع السلطة التنفيذية .

وفي ما يلي نص البيان :

رفدت جمعية المهندسين الكويتية منذ تأسيسها وهي أقدم جمعية نفع عام مهنية في الكويت الدولة بسلطتيها التشريعية والتنفيذية بكوادر مهنية مبدعة أثرت إيجاباً وبفاعلية في تقدم الكويت وازدهارها على الصعيدين المحلي والعالمي . ولعب المهندس الكويتي دوراً هاماً ورئيسا في بناء وتقدم الكويت الحديثة. وترسخ هذا الدور للمهندس الكويتي وبرز في مرحلة إعادة إعمار البلاد في العام 1991 وما تلاها من سنوات أكد فيها أبناء الكويت أنهم خير من يخطط ويقدم ويبدع في العطاء لبلده وبنائها سواء كانوا في مناصب قيادية أو منخرطين في الأعمال الموقعية اليومية. كما قدمت كوادر الجمعية المتطوعة الكثير من الأفكار الهندسية الخلاقة والبحوث والدراسات فأول الدراسات في مجال الرعاية السكنية بالكويت تم إعدادها من قبل جمعية المهندسين الكويتية ، وهناك الكثير من الدراسات المماثلة والمشاريع التي انطلقت أساسا من كوادر الجمعية وتبنتها السلطتان التشريعية والتنفيذية.

واليوم وفي هذه المرحلة الدقيقة والهامة من تاريخ الكويت المعاصر، والتي ستحدد وترسم ملامح مستقبلها المحلي والإقليمي والدولي الحكومة التي نشهد تشكيلها هذه الأيام، وبالطبع فإنه لن يغيب عن قيادتنا الحكيمة وهي تقوم بهذا التشكيل: أن حكومتنا المقبلة يجب أن تكون قادرة على مواكبة التطورات السياسية والاقتصادية التي شهدتها وتشهدها المنطقة حتى لا يقف دور الكويت عند حدود دولة منتجة للنفط ، وفي الشأن المحلي المهام كبيرة وهمومنا أكثر ، منها تقليص الإنفاق الحكومي وترشيده وإنعاش الاقتصاد والخصخصة والإسكان والتعليم ، والعمالة الوطنية واستمرار التعاون بين السلطتين التشريعية والتنفيذية. والقائمة تطول ، مما يحتم على أن تكون السلطة التنفيذية المشكلة قادرة ومتجانسة ومتضامنة ، بل وتتمتع بروح عمل الفريق الواحد ، وأن يكون السادة الوزراء من المبدعين والمبادرين في حل هذه المشاكل وعدم الانتظار لإثارة المشكلة ومن ثم التصدي لها ، كما يجب أن يكونوا من أصحاب وذوي النظرة الاستراتيجية القادرة على خدمة البلاد وتحقيق طموحات أبنائها.

ولهذا فنحن بحاجة ماسة إلى أسلوب علمي جديد ومتأن في اختيار أعضاء حكومتنا الجديدة، ولا بد لنا من إعادة النظر في أسس الاختيار والتكليف. فرغم أن الوزير منصب سياسي إلا أن الكثير من الوزارات تحتاج إلى وزراء مهنيين قادرين على اتخاذ القرار الفني مدعماً بالموقف والقرار السياسي الذي يوفره هذا المنصب ، ومن لمثل هذه الوزارات الفنية أكثر من الكوادر الهندسية التي تصدت لمهام سياسية واقتصادية بالإضافة إلى الدور الرئيسي في البناء والإعمار. و لا نغالي إذ نقول أنه لابد من تفعيل دور جمعيات النفع العام وخاصة جمعية المهندسين الكويتية من خلال الوزارات الفنية سيسهم وبشكل فعال في تعديل وتصحيح ما آلت إليه الأوضاع في مثل هذه الوزارات الفنية بشكل خاص ، والحكومة بشكل عام .

هذا بالنسبة للوزارات الفنية ، أما بالنسبة لوزارات السيادة فلا بد من توافر وتحقيق الانسجام والتوافق وروح العمل الجماعي والتعاون المبدع التي لا بد وأن تسود وبشكل أخص في هذه الوزارات لما لها من تأثير رئيسي في رسم وتنفيذ سياسة البلاد محلياً وإقليمياً .

ونحن إذ نوجه هذه الكلمات فإننا على ثقة بأن تكليف حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ / جابر الأحمد الصباح حفظه الله ورعاه لسمو ولي العهد الشيخ / سعد العبد الله الصباح بتشكيل هذه الحكومة، وبسندهم حكيم السياسة الكويتية معالي الشيخ / صباح الأحمد الصباح فإننا على يقين بأن هذه القيادة تدرك أنه قد حان الوقت لوضع آلية وأسس جديدة لتشكيل حكومتنا بأسلوب حديث وعلمي وآلية فكرية تواكب العصر وتحقق الأهداف، فتجربتنا خلال السنوات القليلة الماضية تؤكد أن أسلوبنا السابق في تشكيل الحكومة لم يكن مواكبا للتطلعات والآمال والطموحات في كثير من الأوقات.

ونحن إذ نناشد في هذا البيان بتحديث وتطوير آلية التشكيل فإننا نشدد على ضرورة لفت الانتباه إلى الجانب العلمي – الفني في تشكيل السلطة التنفيذية والاستفادة من الكوادر المتخصصة والمبدعة، وندعو الباري عز وجل أن يحفظ الكويت وأهلها وقيادتها من كل مكروه، ويديم عليها نعمة الأمن والأمان.

بيان بمناسبة صدور المرسوم الأميري لدعوة الناخبين لاختيار أعضاء مجلس الأمة

وكانت الجمعية قد أصدرت بياناً آخر بمناسبة صدور المرسوم الأميري لدعوة الناخبين لاختيار أعضاء مجلس الأمة للفصل التشريعي العاشر ، وجاء في البيان ما يلي :

تمر بلادنا في مفترق طرق سواء المحلية أو الإقليمية أو العالمية، فما حدث ويحدث اليوم في العراق خير دليل على ما تتبوأه المنطقة من أهمية عالمية. وما يحدث في بعض دول الخليج من أعمال إرهابية ونقل للقواعد الأميركية دليل آخر لما يحدث من تأثر على المستوى الإقليمي، وفي خضم ذلك ومع صدور المرسوم الأميري بدعوة الناخبين إلى اختيار أعضاء مجلس الأمة للفصل التشريعي العاشر تشهد مختلف مناطق الكويت منتديات خطابية من قبل المرشحين هي دليل واقعي يعكس ما يشعر به الشارع الكويتي.

واليوم وبحمد الله يتفاعل الدستور الذي وضعه الأجداد بقيادة أبو الدستور أمير البلاد الراحل الشيخ/ عبدالله السالم الصباح (رحمه الله) ومن معه بمرسوم سمو أمير البلاد الشيخ/ جابر الأحمد حفظه الله اليوم وهو الدعوة للانتخاب وممارسة حق الشعب الكويتي في اختيار السلطة التشريعية للبلاد والتي تعي ما يدور حولها بكل مسؤولية واقتدار.

ونحن إذ نذكر في هذا البيان ومن فكر زملائنا المهندسين فإننا نتوجه بالدعوة للأخوة المرشحين بالحرص على الدستور ومن خلاله إحقاق مطالب زملائنا المهندسين، فالمهندس يعرف بقدرته وإمكانياته لاستشفاف المستقبل ووضع تصوراته المستقبلية من خلال علم الاحتمالات والتوقعات المبنية على أسس علمية واعية وواقعية.

فالمهندسون أبلوا بلاء أثنى عليه الجميع من خلال ممارساتنا السابقة السياسية وخلافها، فلا بد من إعادة التوجيه والاهتمام عملاً بقوله عز وجل في محكم تنزيله ﴿إن خير من استأجرت القوي الأمين﴾ فالقوي هو قوي العطاء والمبادئ والشخصية، والأمين هو أمين اليد والذات. داعين الجميع إلى الابتعاد عن المهاترات التي تعيد بلادنا إلى الخلف. والحمد لله فإننا نلاحظ وعياً في منتدياتنا الخطابية وحملاتنا الانتخابية وفي ممارسات كثير من المرشحين وهذا معروف عن كل كويتي غيور.

كما نوصي بالقضايا المهمة لنبعد دولتنا عن الألاعيب غير الشريفة وتحقيق مبدأ الكويت لجميع الكويتيين، ناهيك عن شراء الذمم والغرق في مواضيع جانبية مبتعدين عن المواضيع المهمة مثل الأمن القومي، السياسة المالية، والتطوير ومواكبة العصر فلازال المواطن الكويتي يعيش في هموم الأمن الإقليمي والخوف من غزو من نوع آخر بعد أن تحققت إزالة رأس النظام الصدامي بفضل ومَنٍّ من الله سبحانه وتعالى.

ولابد ونحن نوجه هذه الكلمات من القول إن المواطن الكويتي لا يزال يشعر بالإحباط في اقتصاد البلاد والذي نعتقد أنه يجب أن يكون أفضل مما هو فيه الآن حيث عرف عن الكويت وحكامها وشعبها أنهم اقتصاديون ورجال مال بالفطرة، فلازالت الدولة تتحمل أعباء كثيرة يجب أن لا تستمر مثل: الباب الأول والخدمات وغيرها فإن الوقت قد حان للخصخصة والتخفيف عن كاهل الدولة ورسم ابتسامة المستقبل المميز للمواطن سواء بنمو الحالة الاقتصادية للفرد ورخص الحياة المالية للفرد، وهذه معادلة نعرف أنها صعبة ولكن نحن على ثقة بقدرات أبناء الكويت المرشحين على تحقيق ذلك. ونؤكد في هذا المقام على ضرورة الشعور والإحساس بهموم المهندس الذي أصبح يعاني التجاهل في مستواه الوظيفي والمالي رغم تأثره بمواقع عمله ومزاجية بعض الوزراء في تطبيق الكادر الخاص بالمهندسين وتحويله إلى مكافأة باخسين طموح المهندس وللأسف.

كما ندعوا زملائنا المهندسين ونحثهم على المشاركة بالانتخابات بفاعلية وحرص وطنيين، ونوصي بالرقي في الممارسة الديموقراطية المنبثقة من أهل التاريخ والمعاصرين واحترام أولي الأمر والمسؤولين الشرفاء منهم، داعين إلى ممارسة الانتخابات بجو ديمقراطي صحي فلدينا وزارة الداخيلة قوية تحفظ الأمن وأثبتت ذلك والحمد لله ومعروفة بروح سياسة الاتزان والقدرة الفائقة على إدارة الانتخابات بصورة ممتازة بقيادة معالي نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الداخلية الشيخ/ محمد الخالد الصباح حفظه الله، الذي أكد ورسخ الاستقرار الأمني من خلال التطوير العلمي وحسن الإدارة وتميز النتائج بمدرسة جديدة في الكويت، فقد رأيناه يحسن التعامل مع الإرهاب مما دعا الكثير من الدول المتقدمة للإشادة بقوة الجهاز الأمني الكويتي الداخلي، كما تعامل مع أهل الكويت بالتسامح وحبه للمواطنين لما فيه خير البلاد.

ونؤكد في هذا البيان على التوصية بالكويت وشعبها والمحافظة على المكتسبات الوطنية، ونحمد الله أن مجلس 1999 استمر 4 سنوات دون انقطاع قسري وإن دل على شيء، فإنما يدل على حكمة النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء وزير الخارجية معالي الشيخ/ صباح الأحمد الصباح الذي تميز بحنكته السياسية العريقة، ورئيس مجلس الأمة السيد/ جاسم محمد عبدالمحسن الخرافي الذي استطاع بأسلوبه المرن وخبرته الراقية أن يخطو خطوة جديدة في مجال حسن القيادة والحرص بالرقابة والأمانة وفعالية الإنجاز، حيث اجتمعا معاً تحت مظلة حكيم الكويت وقائد نهضتها أميرنا صاحب السمو الشيخ/ جابر الأحمد الصباح حفظه الله ورعاه وسمو ولي عهده الأمين الشيخ/ سعد العبدالله الصباح الذي عهدناه أباً حنوناً وسنداً قوياً للشعب وسداً منيعاً لاستقرار الكويت من العابثين.

داعين المولى عز وجل أن يوفقنا والشعب الكويتي وإخواننا المهندسين الكويتيين إلى الانتقال بالكويت إلى مراحل أكثر ازدهاراً ورقيا وبمزيد من الأمل والطموح والتفاؤل.

سمو ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء ورئيس مجلس الأمة والشيخ صباح الأحمد والشيخ محمد الخالد يستقبلون رئيس وأعضاء الهيئة الإدارية

رئيس مجلس الأمة للمهندسين: تفعيل الدور الإيجابي للمهندس الكويتي في مختلف مجالات الحياة

استقبل سمو ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح رئيس الجمعية المهندس عادل مساعد الجار الله الخرافي وأعضاء الهيئة الإدارية الجديدة وذلك بمناسبة توليهم مهام عملهم الجديد، كما استقبلهم رئيس مجلس الأمة جاسم محمد الخرافي ومعالي الشيخ صباح الأحمد الصباح النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية، وفي وقت لاحق استقبل نائب رئيس مجلس الوزراء وزير الداخلية الشيخ محمد الخالد الصباح رئيس وأعضاء الهيئة الإدارية، وقال رئيس مجلس الأمة جاسم محمد الخرافي في استقباله لرئيس الجمعية وأعضاء الهيئة الإدارية: أن نتائج الانتخابات غير مهمة وأن المهم الآن هو العمل الجيد وحسن الأداء وماذا سيقدم الفائزون للجمعية وأعضائها وللمجتمع عموما، فالمناصب تكليف وليست تشريفا لمن ينالها، المهم أن يحب أصحاب المناصب الكويت فهي تحتاج لهذا الحب الذي يجب أن يجسده أبناؤها بالعمل والتفاني فيه. والمطلوب الآن تفعيل الدور الإيجابي للمهندس الكويتي في مختلف مجالات الحياة.

سمو ولي العهد مع رئيس وأعضاء الهيئة الإدارية

الصورة التذكارية مع رئيس مجلس الأمة

وقال رئيس مجلس الأمة: إن على أبناء الكويت وفي مقدمتهم المهندسون وجمعيتهم أن يثبتوا للعالم قدراتهم وإمكانياتهم الفنية المبدعة، وأن عليهم المحافظة على الحريات وصونها برقي المعاملة والممارسة لها، متمنيا لمجلس جمعية المهندسين الكويتية التوفيق في عملهم.

من جانبهم شكر أعضاء الهيئة الإدارية الرئيس الخرافي على تخصيص هذا الوقت الثمين لهم وعلى توجيهاته القيمة التي أبداها متمنين له التوفيق كرئيس للسلطة التشريعية وكمرشح في الانتخابات البرلمانية القادمة، والجمعية تتمنى بالطبع التوفيق لجميع أعضاء المجلس سواء الحاليين أو الجدد في الانتخابات القادمة، معاهدين الله والوطن بالعمل على ما يحافظ على الكويت ويزيدها ازدهارا وتقدما.

كما توجه رئيس وأعضاء الهيئةالإدارية بالشكر لرئيس مجلس الأمة على توجيهاته ونصائحه وهو الرجل الذي استطاع أن يقود عمل مجلس الأمة ويدفع بمسيرة تقدمه خلال الفترة الماضية متمنين له التوفيق والمزيد من السداد.

جانب من استقبال رئيس مجلس الأمة لرئيس وأعضاء الهيئة الإدارية

يقام برعاية النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية الشيخ صباح الأحمد ويتزامن مع أسبوع التوعية الإسكانية السابع

ارتياح وثناء خليجي على انتهاء الاستعدادات للملتقى الهندسي الخليجي السابع والمشاريع المطروحة فيه

م/ عبدالرحيم: تعديل ميثاق الملتقى واعتماد أخلاقيات المهنة وتعميم قوائم الجامعات المعتمدة

أكد رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس عادل مساعد الجارالله الخرافي استعداد وجاهزية الكويت لاستضافة وإقامة الملتقى الهندسي الخليجي السابع الذي يقام برعاية نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية الشيخ صباح الأحمد الصباح في نهاية شهر سبتمبر المقبل.

جاء ذلك في استقبال الجمعية لرؤساء وأعضاء الوفود الهندسية الخليجية التي التقت في مقر الجمعية لبحث ومتابعة الأعمال والمشاريع المقرر إنجازها من قبل المهندسين الخليجيين استعداداً لإقامة الملتقى، كما أن باب المشاركة مفتوح لجميع المهندسين الخليجيين للمشاركة في أنشطة الملتقى المختلفة، حيث طلبت الجمعيات الهندسية الخليجية فتح باب المشاركة لها في الأنشطة التي ستقام في الملتقى كالمعرض أو الندوات الأخرى.

وأوضح رئيس جمعية المهندسين الكويتية أن اجتماع رؤساء الهيئات الهندسية الخليجية، استعرضوا مشروع تعديل ميثاق الملتقى الذي قدمه الأمين العام وذلك لعرضه واعتماده في الاجتماعات الرسمية المقبلة، مشيراً إلى أنه تمت متابعة عدد من المشاريع التي من المقرر تقديمها وهي: مشروع الجائزة الهندسية الخليجية، ومشروع المهندس المحترف وكذلك إنشاء قاعدة البيانات الخاصة بالمكاتب الاستشارية الهندسية الخليجية ومشروع أخلاقيات المهنة الهندسية في دول مجلس التعاون الخليجي.

ومن جانبه قال الأمين العام للملتقى الهندسي الخليجي المهندس يوسف علي عبدالرحيم: إن رؤساء الهيئات والجمعيات الهندسية الخليجية أثنوا على الاستعدادات وجاهزية جمعية المهندسين الكويتية لاستضافة الملتقى

من اجتماعات اللجان الدائمة

جانب من اجتماعات متابعة الاستعدادات للمتلقى

الهندسي الخليجي السابع الذي يقام برعاية نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية الشيخ صباح الأحمد. مؤكداً أن الأمانة العامة للملتقى قدمت مشروع تعديل الميثاق الهندسي الخليجي الذي يتضمن تحويل الميثاق الحالي إلى نظام أساسي يعطي الأمانة العامة مجالاً أوسع في الاستقلالية، كما يشتمل التعديل على فتح باب الانتساب للجمعيات المهنية الخليجية الزميلة كالهندسة القيمية الخليجية وفروع الخرسانة وغيرها، كما يشتمل مشروع تعديل الميثاق على تحديد وسائل تحقيق الأهداف من خلال المجلس الأعلى، الأمانة العامة، المنسق العام والهيئات والشعب واللجان الفنية والمهنية المتخصصة الدائمة والمؤقتة.

وأضاف الأمين العام: أن اجتماع المتابعة اعتمد مسودة مشروع المهندس المحترف تمهيداً لاعتماده، كما تم توزيع ميثاق شرف المهنة على أن تقدم التعديلات والمقترحات عليها ويتم تعديله خلال الفترة المقبلة لعرضه واعتماده في اجتماع سبتمبر المقبل، كما تم اعتماد قاعدة البيانات للمكاتب الاستشارية الخليجية وطلب من الهيئات الهندسية الخليجية تزويد مدير المشروع جمعية المهندسين الإماراتية بتحديث بيانات المكاتب لكل دولة وسيتم تعميم هذا المشروع في الاجتماع الرسمي للملتقى القادم، كما اعتمد بشكل مبدئي مشروع تصنيف المكاتب الاستشارية الهندسية على أن تقدم دولة الكويت في الاجتماع القادم مقترحاً جدياً لدمج المقترحين السعودي والكويتي، وحول نتائج اجتماعات اللجان أكد الأمين العام أنه قد تمت المصادقة على القرارات التي اتخذت فيما يتعلق بلجنة تقييم المؤهلات

جانب من اجتماع لجنة المؤهلات الهندسية

الوفود الخليجية في لقطة جماعية

الهندسية الخليجية حيث تقرر تعميم قوائم الجامعات المعتمدة في الكويت ودول مجلس التعاون للاستفادة منها وتحديثها على الدوام بالتنسيق بين الدول المشاركة في الملتقى، كما أقرت لجنة الدورات التدريبية والمؤتمرات مواصلة الاتصال والتنسيق بحيث لا تتضارب المؤتمرات التي تعقد في دول الملتقى سواء في المواعيد أو في المواضيع.

ويذكر أن الملتقى الهندسي الخليجي السابع قد تأجل انعقاده إلى نهاية سبتمبر المقبل بسبب الظروف التي مرت بها المنطقة حيث أنه كان من المقرر انعقاده في مارس الماضي وأن الملتقى الهندسي الخليجي قد انطلق من الكويت قبل سبع سنوات وتعاقبت دوراته في مختلف دول مجلس التعاون وبهذا العام ينهي دورته الأولى في دول المجلس ليعود وينطلق من الكويت في دورة جديدة.

رئيس الجمعية يودع د. الكندي من سلطنة عمان وم/الجولو وم/الماكي من دولة قطر

أسبوع التوعية الإسكانية

على صعيد متصل أنهت الجمعية استعداداتها لإقامة أسبوع التوعية الإسكانية، حيث اكتملت مشاركة الشركات الوطنية بمعرض الإسكان السابع وبلغ عدد هذه الشركات نحو 60 شركة أهلية وحكومية، كما ستقام ضمن الأسبوع عدد من الندوات التي تهم المواطنين والشركات معاً، بالإضافة إلى عرض أحدث التكنولوجيا في مجال البناء والتشييد.

فوز قائمة التطوير في انتخابات الجمعية لعام 2003

م/ عادل الخرافي: استقطاب كافة المهندسين والمهندسات للعمل في لجان الجمعية وتفعيل دورها في المجتمع

م/جاسم قبازرد- نائب الرئيس　　م/ صلاح الشمري - أمين السر　　م/ أياد الحمود- أمين الصندوق

شكر رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس عادل الجار الله الخرافي أعضاء الجمعية على الثقة التي منحوها له ولأعضاء قائمته في الانتخابات التي أجريت في الثاني عشر من مايو 2003.

وقال الخرافي في أول تصريح صحافي له أدلى به بعد اجتماع توزيع المناصب للهيئة الإدارية: أنه يشكر أعضاء الجمعية على هذه الثقة التي يعتز بها ويعتبرها تكليفا وليست تشريفاً، مشيداً بجهود رئيس وأعضاء مجلس الإدارة السابق، وأنه سيواصل العمل على تحقيق التطوير المنشود للجمعية في مختلف المجالات وخاصة على طريق إيجاد آلية لإقرار الكادر الهندسي ليلبي طموحات المهندسين، وتطوير وحماية المهنة الهندسية.

كما أكد الخرافي حرص الجمعية على استقطاب كافة المهندسين والمهندسات للإنخراط في العمل باللجان المختلفة بالجمعية لتفعيل دور الجمعية في المجتمع وتطوير هذا الدور، آملا من الجميع العمل والمساهمة في صنع القرار بالتنسيق مع أعضاء الهيئة الإدارية.

نتائج الانتخابات

وكانت قائمة التطوير الهندسي قد فازت في الانتخابات التي أجريت في جمعية المهندسين الكويتية وفازت بجميع المناصب التي تم الاقتراع عليها، وحقق رئيس القائمة المهندس عادل جارالله الخرافي فوزاً كبيراً برئاسة جمعية المهندسين الكويتية بعد حصوله على 838 صوتاً من إجمالي الأصوات التي تم الإدلاء بها من

أعضاء الجمعية، كما فاز بقية أعضاء القائمة وهم: م/نبيل عبدالعزيز سلطان بورسلي أولا بحصوله على 808 أصوات، د./محمد حمد الهاجري ثانيا وحصل على 767 صوتاً ، م/ جاسم محمد الدرباس العمر

أعضاء مجلس الإدارة الجديد في أول اجتماع لهم

ثالثاً وحصل على 753 صوتاً ، م/ حامد عوض سند المطيري رابعا وحصل على 673 صوتاً ، كما حصل الدكتور فواز شخير العنزي على 556 صوتاً ليكون احتياطي أول، والمهندس فهد سليمان الوقيان احتياطي ثاني بحصوله على 448 صوتاً.

وفي النتائج الأخرى لانتخابات الرئاسة: حصل رئيس قائمة المهندسين الدكتور هاشم الطبطبائي على 468 صوتاً، وحصل المرشح المستقل المهندس بدر الدوسري على 168 صوتا، وفي انتخابات الهيئة الإدارية حل سابعاً المهندس عبدالمحسن السريع بحصوله على 432 صوتاً ، تلاه المهندس هيثم كرم بحصوله على 397 صوتاً ، ثم المهندس حمدان العجمي بحصوله على302 صوت فيما حصل المهندس السعيد على 252 صوتاً.

توزيع المناصب

وفور إعلان النتائج عقد مجلس الإدارة بهيئته الجديدة وبرئاسة رئيس الجمعيةالمهندس عادل مساعد الجارالله الخرافي

رئيس الجمعية م/ عادل الخرافي في يوم الانتخابات

د./محمد حمد الهاجري م/حامد عوض سند المطيري م/ نبيل عبدالعزيز بورسلي م/جاسم محمد الدرباس العمر

اعتماد التقريرين الإداري والمالي لعام 2002

وتم توزيع المناصب كما يلي:

- م/جاسم محمد قبازرد - نائبا لرئيس الجمعية.
- م/صلاح الدين طعمة الشمري - أميناً للسر.
- م/أياد عبدالحميد الحمود - أميناً للصندوق.

الجمعية العمومية

وكانت الجمعية العمومية للجمعية قد عقدت اجتماعها مساء يوم الأحد الموافق 11 مايو 2003 حيث تم اعتماد التقريرين الإداري والمالي، كما تم تكليف الهيئة الإدارية بالتعاقد مع مراقب للحسابات وتحديد أتعابه، وألقى رئيس الجمعية السابق كلمة في الاجتماع شكر فيها الجميع على تعاونهم للعمل في الجمعية وإبراز وتحقيق الأنشطة التي ما كانت لتتحقق لولا جهود أعضاء الجمعية، كما استعرض الإنجازات التي تحققت والتي اشتمل عليها التقرير السنوي للجمعية وتمنى للمرشحين التوفيق والسداد.

جانب من اجتماع الجمعية العمومية

لأول مرة في انتخابات الجمعية

حققت الانتخابات الأخيرة في الجمعية مجموعة في الأرقام والأحداث القياسية فعلى سبيل المثال لا الحصر لأول مرة يتم تشكيل لجنة خاصة للمهندسات، ولأول مرة يصل عدد ممن يحق لهم حضور الجمعية العمومية نحو 1900 مهندس ومهندسة ولأول مرة يدلي بأصواتهم نحو 1300 مهندس ومهندسة.

ولأول مرة تتسم المنافسة بهذه القوة بين قائمتين، ولأول مرة ترى في الجمعية هذه الحملات الإعلامية المكثفة ولأول مرة توضع برامج انتخابية شاملة تركزت على الاهتمام بالجمعية وأعضائها بالإضافة إلى قضايا تفعيل الجمعية في المجتمع ومختلف جوانب الحياة.

خاض انتخابات الجمعية مرشح واحد للرئاسة بدون قائمة ومرشحان مستقلان فقط للهيئة الإدارية خارج القائمتين المتنافستين.

ولأول مرة تحتفل قائمة بفوزها وتتلقى التهاني من هذا العدد الكبير من المسؤولين والشيوخ ورئيس مجلس الأمة والنواب.

لقطة جماعية احتفالا بالفوز

عدسة المهندسون رصدت احتفالات قائمة التطوير بفوزها كما كانت لها جولة في أثناء الانتخابات ورصدت هذه اللقطات:

أمين السر م/صلاح الشمري ومتابعة مع رئيس الجمعية أثناء الانتخابات

تهاني من عضو البلدي الخرافي ود. الهاجري ورئيس الجمعية وعدد من الزملاء

م/طلال القحطاني «دينامو» التطوير وابتسامة مع عدد من المهنئين والهاجري يتلقى اتصالا بالتهنئة

م/حامد المطيري ورئيس الجمعية يتلقيان التهاني من د. الوهيب

م/ الخرافي ووالده يتلقى اتصالا في صورة مع الرئيس السابق د. حسن السند وأعضاء قائمة التطوير والمهندس العنزي ود. العنزي

م/أحمد المنفوحي- أمين عام النادي العلمي ومتابعة للانتخابات عن كثب

حضور كثيف للإدلاء بالأصوات

ديمقراطية هندسية

لأول مرة لجنة نسائية للانتخابات

اهتمام هندسي كثيف بالانتخابات لأول مرة

متابعة من أبو مشعل للنتائج والحضور

متابعة من رئيس قائمة التطوير للانتخابات عن كثب مع أحد الزملاء

تهاني من الوسط الديموقراطي لرئيس وأعضاء الهيئة الإدارية لفوزهم في الانتخابات

قدم الوسط الديموقراطي في كلية الهندسة والبترول التهاني لرئيس وأعضاء الهيئة الإدارية بمناسبة فوزهم في انتخابات الجمعية وقام منسق الوسط في كلية الهندسة والبترول سالم الجميعة، وأمين السر العام للوسط سالم الشهاب بتقديم درع تذكارية لرئيس الجمعية المهندس عادل الخرافي بهذه المناسبة.

رئيس الجمعية يتلقى درع الوسط الديموقراطي

أمين السر
م/ صلاح الشمري

استمرار عمل اللجان الحالية حتى 2003/9/15

أمين السر: فتح باب الاشتراك لكافة الأعضاء لجميع اللجان العاملة في الجمعية

فتحت الهيئة الإدارية بالجمعية باب الانتساب لكافة الأعضاء للإنضمام إلى اللجان العاملة وذلك اعتباراً من الأول من شهر يونيو 2003 ولمدة أسبوعين، وذلك في الوقت الذي تشهد فيه الجمعية نقلة نوعية تتمثل في إجراء تغييرات جذرية وسريعة في نظم وآليات العمل منذ تولي الهيئة الإدارية الجديدة عملها منذ نحو أسبوعين.

وقال أمين سر الجمعية المهندس/ صلاح الدين طعمة الشمري في تصريح صحافي : إن الهيئة الإدارية للجمعية لم تعمل على فتح الأبواب لأعضائها، بل أزالت هذه الأبواب ومعها جميع العوائق والصعوبات التي كانت تفرضها النظم السابقة، مشيدا بالدور الكبير والكفاءات الهندسية المتميزة والكوادر البشرية التي قادت الجمعية ولجانها خلال الفترة الماضية، ومضيفاً أن التغيير يستهدف النظم والآليات وليس الأشخاص وأننا ندعو جميع الاخوة والأخوات المهندسين والمهندسات إلى المشاركة في إعادة بناء بيت المهندسين لتحقيق أحلام الجميع في وجود صرح هندسي يتيح لجميع الأعضاء فرصة صناعة القرار والمشاركة في اتخاذه ليظهر هذا البيت الهندسي بأبهى وأجمل حلله وليقدم للمهنة والمهندسين والوطن أفضل ما يمكن تقديمه.

وأضاف أمين سر الجمعية: أن الجمعية فتحت باب الإنضمام لهذه اللجان بعد أن اتخذت الهيئة الإدارية وبما ينطبق واللائحة الداخلية لعمل هذه اللجان، موضحا أن باب الإنضمام مفتوح لجميع الأعضاء الراغبين بالتطوع بالعمل في هذه اللجان شريطة أن يكونوا من المسددين لاشتراكاتهم للعام الحالي وأولئك الذي يحملون العضوية الدائمة في الجمعية.

وأضاف أمين سر جمعية المهندسين في تصريحه: إن باب الإنضمام مفتوح لنحو أربعة عشر لجنة هي: لجنة التحكيم - اللجنة الثقافية - لجنة تقييم المؤهلات الهندسية - اللجنة الفنية - لجنة النشاط الداخلي- اللجنة الوطنية لنقل التكنولوجيا- لجنة الإنترنت والتراسل الإليكتروني- لجنة الهندسة القيمية- لجنة المكاتب الاستشارية الهندسية- لجنة الإعلام والعلاقات العامة والمعارض- لجنة الدورات التدريبية وتنظيم المؤتمرات- لجنة الكادر الهندسي ولجنة التنسيق والتعاون مع الهيئات الخيرية، مشيرا إلى أنه يجب أن يقوم العضو بتقديم طلب إلى أمانة السر بالجمعية وفق النموذج المعد خصيصاً لهذا الأمر، ومنوهاً بوجود بعض الشروط الواجب توافرها عند طلب العضوية لبعض اللجان كلجنة التحكيم ولجنة تقييم المؤهلات الهندسية، وأن عمل هذه اللجان سيبدأ في منتصف شهر سبتمبر المقبل طبقا قرار الهيئة الإدارية القاضي بتمديد فترة عمل اللجان الحالية إلى ذلك الوقت.

وحث المهندس الشمري أعضاء الجمعية إلى الإسراع بتقديم طلباتهم للإنضمام إلى هذه اللجان مما سيساهم في تفعيل عمل الجمعية على المستوى المهني ويساهم في اهمية دورها في خدمة المجتمع عموماً.

وكانت الهيئة الإدارية للجمعية قد قررت في أول اجتماع لها الهيئة الإدارية تمديد عمل اللجان وفرق العمل والروابط التخصصية سواء الدائمة أو المؤقتة العاملة في الجمعية إلى 15 سبتمبر 2003.

آلية شاملة لمحاولة استيعاب 217 مهندساً ومهندسة في مختلف اللجان وفرق العمل بالجمعية

اجتماعات تنسيقية للوقوف على آراء المهندسين والمهندسات المتقدمين لعضوية اللجان

نظم فريق التنسيق والمتابعة في الجمعية عقد اجتماعين خاصين لأعضاء الجمعية المرشحين لعضوية مختلف اللجان في الجمعية، ونظم الاجتماع المهندس طلال القحطاني مدير التنسيق والمتابعة في الجمعية، وقال المهندس عادل الخرافي في بدء الاجتماع أن الهدف من هذين الاجتماعين هو الاتفاق على إيجاد آلية لاستيعاب كافة الزملاء والزميلات المهندسين المتقدمين لعضوية اللجان والبالغ عددهم نحو 217 مهندساً ومهندسة، مشيراً إلى أن الهيئة الإدارية أرتأت أن يكون القرار دون مشاركة القواعد أمرا سهلا لكن المطلوب أن يشارك أعضاء الجمعية في اتخاذ القرار.

وأوضح الخرافي في حديثه وجود إمكانيات واسعة لاستيعاب كافة الزملاء والزميلات في كافة اللجان الدائمة والمؤقتة وكذلك فرق العمل الأخرى والمشاريع الخاصة.

جانب من اجتماعات تشكيل اللجان

اجتماع خاص للمكاتب الهندسية

الزميل محمد القطان يتحدث أمام الاجتماع

مشاركة كبيرة من المهندسين في اجتماعات تشكيل اللجان

وعرض الزملاء في الاجتماعات آراءهم ومقترحاتهم حيث رجحت الأغلبية ضرورة استيعاب جميع المتقدمين، وأن تحدد الاستمرارية و إمكانية العطاء المتوقع الذي سيرى أي من الزملاء مواءمته ومناسبته له، وبالنسبة للجان الفنية التي تتطلب العضوية فيها بعض الشروط فإنه سيتم تدعيم هذه اللجان ببعض الدماء الشابة من الزملاء أعضاء الجمعية الراغبين بذلك والذين تتوفر فيهم بعض الشروط المطلوبة.

أعضاء الهيئة الإدارية في الاجتماع التنسيقي

أكد السعي الحثيث لإقرار كادر المهندسين ورفع الظلم عن 3 آلاف عضو

م/ قبازرد: تبني التعليم الهندسي المستمر على غرار مشروع الصحة قريباً

برنامج عمل متكامل ورؤى إسكانية واقتصادية جديدة خلال أشهر

قال نائب رئيس الجمعية المهندس جاسم قبازرد إن فريقا من المختصين بالجمعية بصدد التحرك على نطاق واسع لإحياء مشروع كادر المهندسين ورفع الغبن الذي لحق بأكثر من 3 آلاف مهندس ومهندسة ينتسبون للجمعية حيال تعثر الكادر.

وأكد أن مجلس الإدارة الجديد أخذ على عاتقه إعطاء هذا المشروع أولوية كبيرة لكي يرى الكادر النور على غرار ما تحقق لفئات أخرى في المجتمع مثل الأطباء والمدرسين مشيراً إلى أن تحركا على نطاق واسع وعقد جلسات تشاور والالتقاء بالمسؤولين في الدولة وديوان الخدمة المدنية وصناع القرار لكي يحصل المهندس على حقوقه باعتباره واحداً من الفئات الهامة والفاعلة في المجتمع.

وأعرب قبازرد في تصريحات صحافية عن اعتقاده بأن تعقد المشكلة حيال الكادر هي عدم وجود جهات رسمية تتبنى هذا المشروع مثل ماحدث من تبني وزارة الصحة لكادر الأطباء والممرضات وكذلك وزارة التربية والتعليم وذلك بسبب وجود المهندسين في جميع قطاعات الدولة الرسمية مشيراً بأن المهندس لم يجد طرفاً رسميا يهتم بأموره ومشاكله الشخصية على الرغم من ثقله الفني.

وقال إن أكثر من 10 أعضاء من مجلس الأمة بذلوا جهوداً لتبني قضية الكادر معربا عن تفاؤله أن تشهد المرحلة المقبلة تحركات من أجل إقراره من قبل ديوان الخدمة المدنية.

وكشف قبازرد عن قيام الجمعية بالإسهام بدورها للمشاركة في تفعيل ودفع عجلة الاقتصاد بما لدى المهندسين من خبرات تراكمية تجاه الإعمار وإرساء قواعد البنية التحتية للمرافق والخدمات.

وقال إن لدى الجمعية الآن الكثير من المشاريع ودراسات الجدوى التي ظلت لسنوات حبيسة الأدراج آن الآوان لإعادة تقييم تلك الدراسات الهامة سواء في مجالات المشاريع الإسكانية أو تنشيط الاقتصاد المحلي أو تلك القضايا المتعلقة بمعايير الجودة في مجال الإعمار وكذلك نقل المعلومات والتكنولوجيا بمشاركة مؤسسات هندسية محلية وأجنبية.

ولفت إلى أن الهيئة الإدارية بالجمعية تجري الآن إعادة تقييم تلك الدراسات التي من شأنها أن تفيد صناع القرار والقطاع الخاص وأعرب عن تفاؤله أن تقوم الجمعية بالتنسيق والتشاور مع القطاعات الحكومية ذات الصلة بمجالات التنمية لتقديم المشورة والخبرات في مثل هذه المجالات.

وأكد أن الجمعية بصدد إعداد برنامج متكامل يتم تطبيقه على مدى الأشهر المقبلة وذلك بعقد ورش عمل فنية وندوات تطرح فيها رؤى إسكانية واقتصادية وإقامة تعاون القطاع الخاص في تنفيذ خطط الدولة العمرانية وفق صيغ ورؤى مبتكرة تتماشى والتوجهات الاقتصادية العالمية.

واستشهد قبازرد على سبيل المثال وليس الحصر بقيام المؤسسة العامة للرعاية السكانية بإنشاء قطاع للاستثمار وإفساح المجال أمام شركات القطاع الخاص وفق نظام «الكوتسويتوم» من أجل تنفيذ تطلعات المؤسسة وخططها

الإسكانية، وقال إن المجلس الجديد للجمعية سيجري اتصالات واسعة مع أعضاء الجمعية من المهندسين للمشاركة في قضية الاتصالات التي تعتزم الجمعية القيام بها مع مختلف الجهات من أجل دفع عجلة الاقتصاد والمساهمة بفاعلية في برامج التنمية العامة وذلك باشراك أكبر عدد من ا لمهندسين في وضع أسس التواصل مع تلك الجهات الحكومية. وقال قبازرد أن هناك توجهاً تجري بلورته الآن من أجل معالجة تداعيات الرسوب الوظيفي للمهندسين في مختلف المواقع الحكومية والسعي نحو تحسين وضع المهندسين لدى تلك الجهات وخاصة فيما يتعلق بالترقيات والجوانب المالية على أسس موضوعية، وكشف قبازرد عن اضطلاع الجمعية خلال المرحلة المقبلة بتبني مشروع «التعليم الهندسي المستمر» وذلك بهدف اكتساب المهندس لمهارات متجددة واطلاعه على كل ما هو جديد في مجالات الهندسة عالمياً موضحاً أن المشروع سيتم تنفيذه على غرار المشروع الذي تتبناه وزارة الصحة الخاص بالتعليم الطبي المستمر مشيرا إلى أن تلك المشاريع تعتبر توجهاً استراتيجياً يحقق أهدافه دائما على المدى البعيد.

وقال إن الجمعية بصدد معالجة الآثار الضارة التي لحقت بالمنتسبين لمهنة الهندسة بسبب تعدي مصالح اقتصادية وغير فنية على حقوق تلك المهنة وقد آن الآوان لتحرك الجسد الهندسي لحماية هذه المهنة.

لجنة التعاون مع الجهات الخيرية

لجنة العمل الخيري تسلم مسابقة تصميم عمارات الهيئة الخيرية وتشارك في حملة الإغاثة للشعب العراقي الشقيق

تواصل لجنة التعاون مع الجهات الخيرية في الكويت أنشطتها وفعاليتها وتعاونها وعملها مع مختلف اللجان الخيرية والتطوعية في الكويت، وقال مقرر اللجنة وأمين سر الجمعية المهندس / صلاح الشمري إن اللجنة قامت وبالتعاون مع رابطة المعماريين بالجمعية خلال الفترة الماضية بتنظيم مسابقة معمارية للهيئة الخيرية الإسلامية العالمية تشتمل على التصميم والإشراف لثلاث عمارات للهيئة في منطقة السالمية شارك فيها عدد من المكاتب الاستشارية الهندسية، وقامت اللجنة بتسليم نتائج المسابقة للعم يوسف جاسم الحجي رئيس الهيئة، وفي مجال آخر شاركت اللجنة في أعمال إيصال وتوزيع المساعدات للشعب العراقي الشقيق، بالإضافة إلى أعمال أخرى قام بها الهلال داخل وخارج الكويت.

وعلى صعيد متصل تلقت اللجنة من لجنة فلسطين الخيرية مجسماً مصغراً لمسجد قبة الصخرة وللمسجد الأقصى تقوم بعرضه في مدخل الجمعية، وذلك بهدف التعريف الدائم والمتواصل بمعالم ثالث الحرمين وثاني القبلتين.

تسلم مجسم المسجد الأقصى في الجمعية

عرض نتيجة مسابقة تصميم عمارات الهيئة الخيرية.

فرع الخليج بالكويت تشارك في مؤتمر الهندسة القيمية العالمي

العشوي: تأهيل دفعة جديدة من المهندسين للحصول على درجة مهندس قيمي معتمد عالميا

م/علي العشوي - رئيس فرع الخليج للهندسة القيمية/ الكويت

شاركت لجنة الهندسة القيمية ممثلة بفرع الخليج العربي للهندسة القيمية بالكويت في المؤتمر العالمي للهندسة القيمية الذي عقد في الولايات المتحدة الأمريكية الشهر الماضي، حيث قدمت الزميلة المهندسة سهيلة معرفي ورقة عمل نيابة عن رئيس الفرع المهندس عبدالعزيز اليوسفي، وتضمنت الورقة عرضا عن مشوار الهندسة القيمية وتطورها وانتشارها في دول الخليج العربية والمعوقات التي تواجهها وسبل وطرق انتشارها ودفع مسيرتها في هذه الدول.

وعلى صعيد متصل أقام فرع الخليج للهندسة القيمية في الكويت بالتعاون مع جمعية المهندسين الكويتية دورة تأهيلية في المستوى الثاني للهندسة القيمية، شارك فيها عدد من المهندسين والمهندسات يمثلون مختلف الوزارات والمؤسسات الأهلية والحكومية.وقال رئيس فرع الخليج للهندسة القيمية في الكويت المهندس علي عشوي العنزي: إن هذه الدورة خصصت للمهندسين والمهندسات ممن اجتازوا المستوى الأول حيث تم تأهيلهم للحصول على درجة مهندس قيمي معتمد من الجمعية العالمية لمهندسي القيمة والحصول على شهادة CVS بعد اجتيازهم للاختبارالذي سيجرى لهم من قبل الجمعية وباشراف فرع الخليج للهندسة القيمية. مشيراً إلى أن نحو 15 مهندساً ومهندسة شاركوا في هذه الدورة يمثلون مختلف الوزارات كالمؤسسة العامة للرعاية السكنية،وزارة الكهرباء والماء، شركة نفط الكويت، الشركة الكويتية لتزويد الطائرات بالوقود وديوان المحاسبة وغيرها.

وأضاف المهندس العشوي: أن الهدف من هذه الدورات تأهيل وتدريب المهندسين الكويتيين في الهندسة القيمية التي باتت تكتسب أهمية قصوى في العمل الهندسي لما لها من تأثير في الحد من الأوامر التغييرية بالمشاريع والحد من الهدر في المال والمواد والوقت وبالتالي تنفيذ هذه المشاريع بأقل التكاليف وتحقيق أفضل النتائج المرجوة من تشييد المشروع سواء أثناء عملية التشييد أو عند الانتهاء منه والبدء في استخدامه.

وقال رئيس فرع الخليج للهندسة القيمية في الكويت: أنه ونظراً لقلة المهندسين المعتمدين في الهندسة القيمية في الكويت فقد بدأ فرع الخليج وبالتعاون مع جمعية المهندسين الكويتية بالعمل من خلال برامج تدريبية مكثفة ومستمرة على مدار العام بتأهيل المهندسين والمهندسات الكويتيين، حيث تم تأمين محاضر متخصص بالهندسة القيمية هو المهندس عبدالعزيز اليوسفي رئيس فرع الخليج للهندسة القيمية الذي قدم أكثر من 40 دورة تدريبية في هذا المجال على مستوى الخليج والمنطقة العربية، كما يمتاز بخبرته في تقديم أكثر من 50 دراسة قيمية لمشاريع كبيرة في المملكة العربية السعودية ودول المنطقة.

واختتم العشوي تصريحه بالقول: إن الكويت لا تزال تحتاج وتفتقر إلى المهندسين المتخصصين في هذا المجال الذي سيساعد كثيراً في عملية ضبط الجودة وتحقيق أفضل النتائج للمالك والمستفيد من المشاريع فهو نهج علمي يمتاز بالجهد الجماعي لأجل تحليل وظائف المشاريع ومطابقتها مع الأهداف من تشييد ومتطلبات المستفيد ومالك المشروع، داعياً المهندسين والمهندسات إلى الاستفادة من الفرص التي تتيحها هذه الدورات لتأهيلهم واعتمادهم من قبل الجمعية الدولية لهندسة القيمة.

خريجو وخريجات الهندسة القيمية

صالة جديدة للإنترنت مجهزة بأفضل الوسائل والتقنيات

توفير اشتراكات Dial up و DSL بأسعار مميزة

افتتحت في التوسعة الجديدة لمبنى جمعية المهندسين صالة خاصة لتقديم خدمات الإنترنت والتي توفر بنية تحتية متميزة لتقديم أفضل الخدمات لأعضاء الجمعية، وتم تجهيز الصالة الجديدة بنحو 30 جهازا متطورا، كما زودت بتجهيزات وتقنيات متطورة وحديثة كالفرش المريح، وتركيب سير فرات خاصة لتقديم خدمات أفضل، ويمكن الآن لأعضاء الجمعية الحصول على اشتراك DSL و Dial up والجمعية الآن هي الموزع الوحيد لخدمات شبكة الخليج الدولية للانترنت «كميز»، والجدول التالي يوضح الأسعار وخدمات الانترنت:

اشتراكات DSL للسادة أعضاء الجمعية:

Description	Monthly	Quarterly	Six Months	Annually
Internet DSL 64 kbps	16	42	78	145
Internet DSL 128 kbps	22	55	104	196
Internet DSL256 kbps	37	69	180	340
DSL Modem	25	25	F.O.C	F.O.C
Installation	10	F.O.C	F.O.C	F.O.C

اشتراكات DSL لغير الأعضاء:

Description	Monthly	Quarterly	Six Months	Annually
Internet DSL 64 kbps	18	44	80	147
Internet DSL 128 kbps	25	57	106	196
Internet DSL256 kbps	39	98	182	340
DSL Modem	25	25	F.O.C	F.O.C
Installation	10	F.O.C	F.O.C	F.O.C

اشتراكات DSL للشركات والمكاتب الهندسية:

Description	Quarterly	Annually
Internet DSL 64 kbps	190	710
Internet DSL 128 kbps	250	930
Internet DSL256 kbps	490	1850
DSL Modem &Installation	110	110

■ اشتراكات Dialup شهرية للعضو 10 دنانير ولغير العضو 12 ديناراً

لمزيد من المعلومات يرجى مراجعة لجنة الإنترنت والتراسل الإلكتروني

هاتف: 2449072-2445588 – داخلي 300

فاكس: 2428148

Email: sayed@kse.org.kw

تجهيزات حديثة

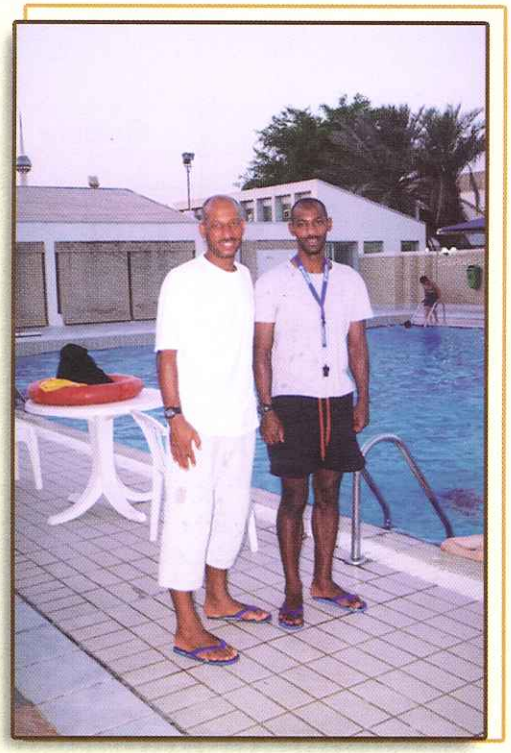
صالة الإنترنت الجديدة

أنشطة رياضية وترفيهية متنوعة في مختلف مرافق نادي الجمعية

دورات في السباحة وفنون القتال والكارتيه والتنس والاسكواش والنادي الصحي والحديقة مفتوحة للجميع

يشهد نادي الجمعية نشاطاً ملحوظاً خلال فترة الصيف، حيث تقبل أسر المهندسين على ارتياد مختلف مرافقه بدءاً من النادي الصحي والحديقة والمسبح، كما تقوم الإدارة بجهود مميزة لتقديم أفضل الخدمات لرواد النادي، كما يقوم الزملاء بعمل دورات تدريبية خاصة لأبناء المهندسين في النادي للاستفادة من أوقات الفراغ.

ولمزيد من الاهتمام أصدر رئيس الجمعية قراراً يقضي بتكليف أمين السر ليكون مديراً عاماً للنادي خلال فترة الصيف لتسهيل العمل ومزيد من الفعاليات والأنشطة الترفيهية.



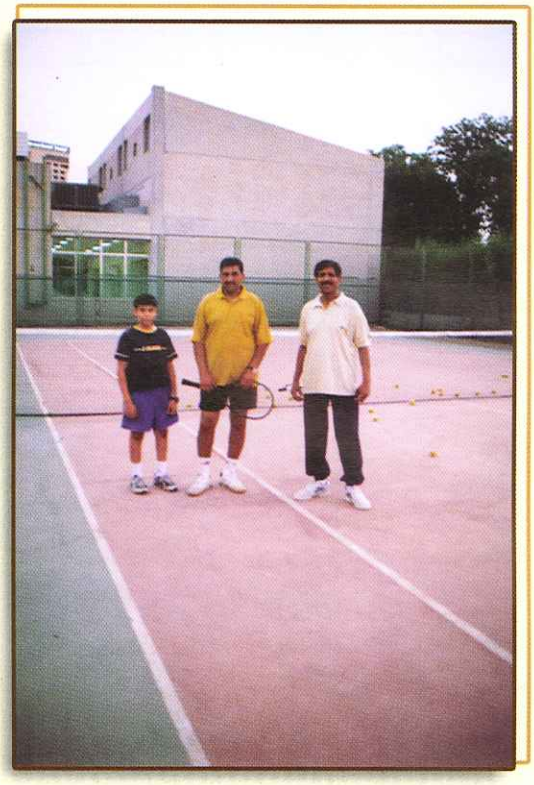
الكابتن هشام شحاته والكابتن جمال شحاته وابتسامة وترحيب دائمين برواد المسبح

وتقام خلال فترة الصيف بالنادي الأنشطة التالية:

1- الكابتن/ هشام والكابتن جمال شحاته يوليان اهتماماً خاصاً برواد حمام السباحة ويقيمان دورات تدريبية للأطفال ولكل من يرغب بتعلم السباحة في الجمعية، ويمتازان بالترحيب بكافة أعضاء ورواد النادي والتواجد في كافة الأوقات بالنادي.

2-الكابتن/عادل كمال يتولى وباهتمام كبير إدار النادي الصحي، وينظم فيه دورات خاصة بالصحة البدنية، بالإضافة إلى تمارين سويدية وتوفر أجهزة حديثة لكافة أنواع الرياضات.

3- الكابتن/فتحي الراشد يقيم دورات تدريبية في الكاراتيه والدفاع عن النفس، وهذه الدورات تلقى إقبالاً من أبناء المهندسين للعام



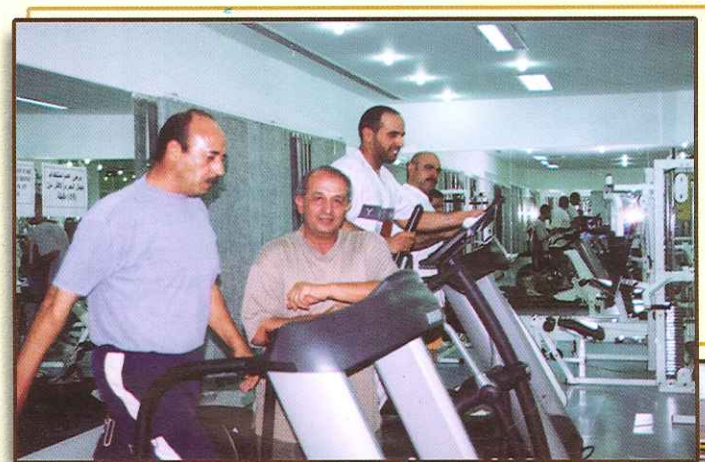
الكابتن أحمد صديق والكابتن محمد شفيق في تدريب مميز للتنس والاسكواش

الكابتن فتحي الراشد وتدريب الأطفال على الكاراتيه وفنون القتال

الثالث على التوالي وتقام في الأيام التالية:
الأحد والثلاثاء والخميس وذلك من الساعة السابعة إلى الساعة التاسعة مساء، ويمكن للراغبين بالمزيد من المعلومات الاتصال بالكابتن فتحي على الهاتف رقم : 6208540.

4- الكابتن أحمد صديق والكابتن محمد شفيق يتوليان تدريب أبناء المهندسين والراغبين بذلك في مجال التنس الأرضي والاسكواش، كما يتوليان الإشراف على البرامج التدريبية ويشاركان في مختلف أنشطة النادي.

بقى أن نقول إن الزملاء في الاستقبال يبذلون جهوداً حثيثة لتأمين الراحة والخصوصية للنادي



الكابتن عادل كمال واهتمام خاص بالنادي الصحي

خميس سيد أحمد وسيد عبدالعال وأحمد ذهب الملقب بأبو الذهب في تواصل دائم مع مختلف الزملاء لتقديم أفضل الخدمات لأعضاء الجمعية.

الزملاء في الاستقبال: سيد وخميس وأبو الذهب وجهود مميزة لتأمين الراحة لزوارالنادي

رسوم اشتراكات النادي لعام 2003:

م	نوع الاشتراك	سنـــة	6 شهور
1	اشتراك عائلي (الزوج+الزوجة+عدد 5 أبناء) أقل من 21 سنة.	100 د.ك	70 د.ك
2	في حالة زيادة عدد الأبناء عن خمسة، يدفع عن كل ابن زائد (أقل من 21 سنة).	10 د.ك	10 د.ك
3	اشتراك ابن أو ابنة العضو (أكثر من 21 سنة).	30 د.ك	30 د.ك
4	اشتراك فردي للعضو.	70 د.ك	40 د.ك
5	اشتراك أم/أب/أخ/أخت العضو «فردي».	100 د.ك	70 د.ك
6	اشتراك الأخ/ الأخت العضو «عائلي» اشتراك عائلي (الزوج+الزوجة+عدد 5 أبناء) أقل من 21 سنة.	150 د.ك	100 د.ك

تكريم الفريق الفائز في بطولة المهندسين لكرة القدم

جانب من تكريم فريق كرة القدم الفائز بالبطولة

كرم رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس عادل الجارالله الخرافي الفريق الفائز في أول بطولة لكرة القدم يقيمها نادي جمعية المهندسين الكويتية تحت 15 سنة.

وقال مشرف عام النادي وأمين سر جمعية المهندسين الكويتية إن هذه أول بطولة يقيمها النادي في إطار بداية الموسم الصيفي الحالي والذي سيشهد مجموعة من البطولات في مختلف الرياضات التي تتوافر في النادي وهي: السباحة، التنس الأرضي والاسكواش والألعاب السويدية. داعياً كافة أعضاء النادي إلى المشاركة المفتوحة لكافة الفئات وجميع الأعمار.

رابطة المعماريين قدمت عروضاً لمكتبي القلاف والسلمان عن تطوير منطقة المرقاب السكنية وشارع مبارك الكبير

م/الخرافي: المبادرات الوطنية لإقامة المشاريع الإسكانية والمعمارية الناجحة تعيد للكويت مجدها كدرة للخليج

رفض رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس عادل الجارالله الخرافي الادعاءات بأن السلطتين التشريعية والتنفيذية تضعان العوائق بغية تعقيد حل المشكلة الإسكانية معتبرا هذه الادعاءات غير صحيحة لأن السلطتين تظلان في المحصلة «منا وفينا» وتعانيان وتشعران بما يشعر به كل أبناء الوطن، مؤكدا أن هاتين السلطتين تأملان في حل المعضلات، إلا أن المهندس الخرافي ألقى بلائمة عدم إقامة مشاريع إسكانية أو معمارية كبرى تعيد إلى الكويت مجدها كدرة للخليج على الوضع السياسي العام قائلا «لقد أصبحنا عبيدا للقوانين واللوائح التي تكبل الكثير من الإبداعات والمبادرات الوطنية في هذا المجال».

وقال رئيس جمعية المهندسين الكويتية لدى استقباله محافظ العاصمة الدكتور داوود مساعد الصالح

متابعة من محافظ العاصمة ورئيس الجمعية للشرح عن المشروع

والذي هنأه لتولي مهام منصبه الجديد واستمع إلى عرض تقدمت به رابطة المعماريين في الجمعية بشكل تطوعي لمشروع تطوير شارع مبارك الكبير ومنطقة المرقاب السكنية في العاصمة بحضور رئيسة رابطة المعماريين المهندسة منى بورسلي وعدد من أعضاء الهيئة الإدارية والزملاء المهندسين: أن محاولة تصوير عدد من المواطنين للحكومة بأنها السبب في عرقلة المشاريع التنموية وكذلك السلطة التشريعية هي تصورات غير منطقية لأن الحكومة والمجلس من الكويتيين والجميع يتمنى الأفضل والأصلح ولكن يوجد تفاوت في القدرات والكفاءات.

وشدد الخرافي على ضرورة أن يكون للمهندس الكويتي دوره وموقعه في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والإجتماعية، معرباً عن أسفه أن يستمر المهندس الكويتي في مواقع لا تتناسب مع دوره الهام داخل المجتمع، مؤكدا أنه سيسعى وزملاؤه أعضاء الجمعية لتقديم المزيد من الأفكار الجديدة للسلطتين التنفيذية والتشريعية للنهوض بوضعية المهندس ومنها الكادر والدور الإسكاني والاقتصادي مرجحاً أن تتجاوب كافة الأطراف مع احتياجات المهندس الكويتي.

واعتبر تطوير شارع مبارك الكبير ومنطقة المرقاب السكنية حلما وطموحا لجميع الكويتيين، وأن أوضاع العاصمة كعاصمة لا يسكنها المواطنون لا يرضي أحداً، واصفا هذا المشروع والذي يعد مقترحاً وفكرة يأمل أن تلقى الترحيب والمساندة من قبل جميع الجهات.

وقال المهندس الخرافي:أثلج صدري تدافع مكاتب وشركات وطنية لتقديم تصوراتها ومقترحاتها حول هذا المشروع مضيفاً: هذا العرض الذي شاهدناه يجسد إبداعات المهندس الكويتي التي تمثل الروح الوطنية التي يحتاجها كل مشروع ناجح، ومشيراً إلى حرص الجمعية على تقديم كل ما من شأنه خدمة الكويت والمهندس الكويتي.

وحول تصوره فيما سيرضي المواطن الكويتي بالسكن في أبراج سكنية قال الخرافي: إن تجربة الصوابر مثلا فشلت لسوء التخطيط، وأن المشروع المطروح الآن في المرقاب وتطوير شارع مبارك الكبير يمكن أن يخطط له بشكل جيد وأن ينفذ أيضاً بطريقة مميزة وأتصور أن المواطن الكويتي سيتقبله لتميز موقعه ولكونه لا يستطيع الانتظار لنحو 20 سنة للحصول على منزله.

ومن جانبه حرص محافظ العاصمة الدكتور داوود مساعد الصالح على أن يبارك لرئيس وأعضاء جمعية المهندسين الكويتية الجدد مناصبهم وقال: إن تطوير شارع مبارك الكبير ومنطقة المرقاب السكنية فكرة تقدمت بها المحافظة بالتعاون مع جمعية المهندسين الكويتية وأنها تهدف إلى إيجاد مناطق سكنية وتجارية تشبه شارع الشانزليزه الفرنسي مشيراً إلى أن صغر مساحة دولة الكويت يدعونا إلى التفكير مليا في إيجاد أماكن صالحة للسكن وإقامة مشاريع معمارية تجارية، وأكد أن تميز هذا المشروع لعدة عوامل منها توافر البنية التحتية والخدمية مما يوفر في تأسيس المشروع، كما أن المدن داخل الكويت متباعدة وعلينا إيجاد مناطق سكنية متقاربة تستغل بشكل جيد وتستوعب أعداداً أكبر من السكان.

وتتوافر بها الخصوصية الكويتية معرباً عن أمله في أن يرى هذا المشروع النور وأن المحافظة ستسعى إلى بلورة المشروع بصورته النهائية بالتعاون مع جمعية المهندسين الكويتية خلال العام الجاري.

من جانبها قالت المهندسة منى بورسلي رئيسة رابطة المعماريين الكويتية السابقة إنه ستتم طرح فكرة المشروع على كلية الهندسة بجامعة الكويت لتقديم مزيد من التصورات بالإضافة إلى ما تقدم به كل من مكتب المهندس صالح القلاف ومكتب المهندس بدر السلمان.

م/ طارق الصقعبي رئيسا لرابطة المعماريين

عقدت رابطة المعماريين اجتماعها السنوي العام يوم الأثنين الموافق 16 يونيو الماضي بمقر الجمعية حيث تمت مناقشة واعتمادالتقرير الإداري للرابطة كما تم إجراء الانتخابات للرابطة وأسفرت نتائج الانتخابات عن:

- م/طارق الصقعبي رئيساً للرابطة.
-م/مؤيد عباس حمد عباس - نائباً للرئيس.
-م/طارق حام - عضواً.
-م/لؤي أحمد الصالح - عضواً.
-م/عبدالله المحيسن - عضواً.

جانب من اجتماع رابطة المعماريين السنوي

رابطة مهندسي الكهرباء والإلكترونيات والكمبيوتر تعقد اجتماعها السنوي

م/ علي التركي

تم انعقاد الاجتماع العام الأول لرابطة مهندسي الكهرباء والالكترونيات بجمعية المهندسين الكويتية يوم الثلاثاء الموافق 2003/6/24 بمقر الجمعية حيث تم التعارف بين المهندسين الحاملين التخصصات الكهربائية والكمبيوتر والالكترونيات بعضهم ببعض وبدأ رئيس الرابطة م/ علي التركي الاجتماع بالترحيب بالأعضاء والتعريف بالرابطة وضرورة الاشتراك بها، وتم التعريف بأعضاء اللجنة التفيذية للرابطة وقام رئيس الرابطة بشرح أهداف الرابطة واللائحة التنظيمية لها.

ونوقش في الاجتماع الأنشطة التي قامت بها الرابطة في الفترة السابقة حتى الآن وأوضح م/ علي التركي أهمية الاشتراك بالرابطة والاستفادة منها كما طرح فكرة الاشتراك بعضوية IEE,IEEE وتم إفادة الحضور بأن الرابطة بصدد إصدار كتيبات خاصة بأمور التمديدات الكهربائية للمنازل لكي يستفيد المواطن والمقيم من هذه الإصدارات وفي الختام شكر رئيس الرابطة الحضور على تلبية الدعوة وحرصهم على ضرورة الاشتراك بالرابطة وإعطاء ما يفيد الرابطة والجمعية من الخبرات العلمية والعملية التي يمتلكها مهندسي الكهرباء والالكترونيات والكمبيوتر.

تشكيل 3 فرق رئيسية: علمي وإعلامي وفني

د. الهاجري: موقع للرابطة على الإنترنت وفرع لها في جامعة الكويت

تواصل رابطة المهندسين الميكانيكية منذ تأسيسها أنشطتها بشكل مكثف وذلك سعياً منها لتحقيق أهدافها في تنظيم مزاولة المهنة والعمل على الحفاظ على حقوق المهندسين الميكانيكيين وتشجيع وتحفيز الانضمام لتخصص الهندسة الميكانيكية بشكل عام وللرابطة بشكل خاص والعمل على تشجيع التعريب في مجال الهندسة الميكانيكية والمساهمة في دعم الجهود والعمل الهادف للمحافظة على البيئة، وزيادة الروابط الاجتماعية والثقافية بين زملاء المهنة وخدمة المجتمع وتعريفه بأهمية دور المهندس الميكانيكي وتمثيل المهندسين الميكانيكيين من خلال اللجنة التنفيذية للرابطة أمام الجهات المعنية في الكويت وخارجها.

رئيس رابطة المهندسين الميكانيكيين
د. محمد الهاجري

ويقول رئيس الرابطة وعضو الهيئة الإدارية الدكتور محمد حمد الهاجري: إن الرابطة سعت وبشكل دؤوب إلى تحقيق هذه الأهداف من خلال الوسائل المتاحة حيث قامت بتشكيل ثلاث فرق رئيسية هي : الفريق العلمي ويرأسه عضو اللجنة التنفيذية في الرابطة الدكتور سالم الحجرف، والفريق الإعلامي ويرأسه عضو اللجنة التنفيذية في الرابطة المهندس ناصر العازمي، وأخيرا الفريق الفني برئاسة المهندس محمد صالح السعيد، وقد باشرت هذه الفرق أعمالها لتوطيد العلاقات وزيادة فرص تحقيق الأهداف وتجسيدها على أرض الواقع.

وأضاف رئيس الرابطة في تصريحه لمجلة المهندسون:

أن الرابطة قامت خلال الفترة الماضية بإعداد وإصدار نشرة خاصة بها قامت بتوزيعها على أعضاء جمعية المهندسين الكويتية، كما قامت بعقد محاضرتين الأولى عن تحلية المياه واستخدام التوربينات ألقاها الدكتور محمد درويش والثانية ألقاها الدكتور رئيس الفريق العلمي سالم الحجرف بعنوان: نظام المراقبة المباشر لانتشار الغازات الناتجة عن الكوارث الكيماوية.

وحول الخطط المستقبلية أعرب د. الهاجري عن أمله في أن تتمكن الرابطة من افتتاح فرع لها في جامعة الكويت، وأن تنهي تصميم وتدشين موقعها على الإنترنت بالإضافة إلى مزيد من التعاون مع عدد من الجمعيات المهنية الزميلة مثل : ASHRAE, ASME وغيرهما.

لجنة مزاولة المهنة اعتمدت نظام المهندس الاستشاري والمحترف

م/ عبدالرحيم: اعتماد 22 مهندساً استشارياً ونحو 330 تقدموا لامتحان المهندس المحترف

يواصل مجلس تصنيف المهندسين في الجمعية إجراء الامتحانات للمهندس المحترف وللمهندس الاستشاري على السواء حيث يتم إجراء وعقد مزيد من المقابلات للمهندسين الراغبين في الحصول على هذين اللقبين وفق الشروط الموضوعة من المجلس، وصرح المهندس يوسف علي عبدالرحيم أمين سر مجلس تأهيل وتصنيف المهندسين بجمعية المهندسين الكويتية أنه قد تم فتح باب التسجيل لاختبار المهندس المحترف والمهندس الاستشاري حيث عقدت خلال الفترة الماضية عدد من المقابلات وتمت إضافة تخصصات أخرى إلى التخصصات السابقة، كما تم عقد دورات تنشيطية للمهندسين الراغبين بالتقدم للامتحان تستمر لمدة ثلاثة أيام بالتعاون مع مكتب الاستشارات والتطوير المهني في كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت، مشيراً إلى أنه يشترط للمتقدم أن يكون مهندساً عضوا في جمعية المهندسين الكويتية وأن يقدم للمجلس طلباً للانضمام إلى الدورة والامتحان، موضحا أنه قد اجريت مقابلات الاختبار للمهندسين الاستشاريين وذلك لتخصصات الهندسة المدنية والمعمارية بالإضافة إلى التخصصات الأخرى.

وأضاف أمين سر المجلس أن نحو 50 مهندساً من مختلف التخصصات الهندسية قد تقدموا لامتحان المهندس الاستشاري تم اعتماد 22 منهم كمهندس استشاري ولا يزال الآخرون قيد الامتحان، وأن نحو 330 مهندساً ومهندسة قد تقدموا لامتحان المهندس المحترف من مختلف التخصصات اجتاز عدد كبير منهم وأن الآخرين سيتقدمون مرة أخرى عند رغبتهم بذلك.

ويهدف امتحان المهندس المحترف والذي تطبقه جمعية المهندسين الكويتية منذ عشرة شهور إلى إيجاد نظام يكفل التطوير المستمر للمهندس وإعطاؤه اللقب المهني بعد اجتيازه اختباراً أعد لهذا الغرض، وتشمل الاختبارات التي تمت تخصصات الهندسة المدنية والعمارة والهندسة الكهربائية والهندسة الميكانيكية والهندسة الكيميائية.

ولا تزال الجمعية تستقبل الراغبين في التسجيل للمهندس المحترف ولمقابلة المهندس الاستشاري من مختلف التخصصات في الفترة الصباحية والمسائية، وأن الموعد القادم للامتحانات سيكون سبتمبر المقبل ، كما أن لجنة مزاولة المهنة ببلدية الكويت قد اعتمدت هذا النظام لاختبار المتقدمين للعمل في المكاتب الهندسية والاستشارية.

أمين سر مجلس تصنيف المهندسين
م/ يوسف علي عبدالرحيم

جمعية المهندسين الكويتية احتفلت بمرور 3 سنوات على جعل مبناها خال من التدخين

تدشين توسعة المبنى الحالي رسمياً وتكريم فريق الطوارئ لجهود أعضائه المميزة في الأحداث الماضية

احتفلت الجمعية بمناسبة مرور 3 سنوات على جعل مبناها خالياً من التدخين وأقامت مساء يوم 2003/4/27 حفل الافتتاح الرسمي للتوسعة الجديدة لمبناها، وذلك بمشاركة رئيس وأعضاء الهيئة الإدارية السابقين وعدد من ا لمنظمات الهندسية العربية والعالمية التي توجد فروع لها عاملة في الجمعية، كما شارك رئيس الجمعية الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان الدكتور عبدالرحمن العوضي في الاحتفال وقدمت الجمعية عرضاً كما وزعت النشرات الإرشادية والتوعوية لأهمية مثل هذه القرارات في الحد من التدخين ومساهمة جمعيات النفع العام بهذا المجال.

وقال رئيس الجمعية الأسبق الدكتور حسن عبدالعزيز السند بهذه المناسبة إن حفل الافتتاح الرسمي لهذه التوسعة يتزامن مع احتفال الجمعية بمرور 3 سنوات على جعل مبانيها خالية من التدخين .وحول التوسعة التي تم افتتاحها قال د. السند : إن التوسعة الجديدة تشتمل على مقر ومركز تدريب هندسي متخصص بحيث يتيح للجمعية وللجهات المتخصصة الراغبة بإقامة وتنظيم برامجها التدريبية للمهندسين والمهندسات أو الشرائح المختلفة للمجتمع، كما يشتمل المبنى على مقر خاص بالأمانة العامة للملتقى الهندسي الخليجي والذي انطلق من الكويت قبل نحو ست سنوات وتستضيفه حالياً جمعية المهندسين الكويتية، بالإضافة إلى مكاتب لمختلف اللجان العاملة الدائمة والمؤقتة، موضحاً أن التوسع في أنشطة وعمل الجمعية تطلب إجراء هذه التوسعة بحيث يمكن أن يوجد مكاتب وأماكن للروابط المتخصصة التي تم إنشاؤها مؤخراً في الجمعية لتتمكن من ممارسة عملها بسهولة ويسر، كما أن المبنى يوفر مقراً هو الأول من نوعه في الكويت للجنة الهندسية القيمية التي تشهد نشاطاً محلوظاً حيث تم إنشاء فرع لمنظمة الهندسة القيمية العالمية بالكويت، يعمل حالياً تحت مظلة الجمعية.

فريق الطوارئ المكرم

د. السند ود. العوضي في افتتاح التوسعة الجديدة للمبنى

كما ألقى د. عبدالرحمن العوضي رئيس اللجنة الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان كلمة أشاد فيها بخطوة الجمعية لجعل مبناها خال من التدخين، مشددا على ضرورة وأهمية هذا الدور الشعبي للوقاية من التدخين والحد من أمراض السرطان.

وتم خلال الحفل تكريم عدد من الزملاء للجهود التي قدموها مثل الزميل المهندس عادل العنيزي مسؤول ومؤسس خدمة الإنترنت في الجمعية، كما تم تكريم الزميل المهندس خالد الذكير لجهوده في تحديث ومد شبكة الإنترنت الحالية في الجمعية، كما تم تكريم أعضاء فريق عمل الطوارئ الذي عمل خلال فترة الأحداث الماضية.

الزميل المهندس..... الزميلة المهندسة.....

من أجل إذكاء روح التعاون والتكافل والترابط الاجتماعي بين أعضاء جمعية المهندسين الكويتية:

تعلن الجمعية عن مشروع تأسيس:

صندوق التكافل الاجتماعي لأعضائها وفقاً لما يلي:

حقوق المشاركين بالصندوق:

1-يسدد الصندوق مبلغ (15000) دينار كويتي للمشترك في حالة العجز الكلي، أو لورثته في حالة الوفاة (بعد 24 شهراً من اشتراكه).

2-إذا حدثت الوفاة أو وقع العجز الكلي قبل مرور 24 شهرا على الاشتراك يتم حساب نسبة الشهور المسددة مقسوما على 24.

3-يسدد الصندوق مبلغا عن كل سنة اشتراك في حالة انتهاء العضوية لغير السببين السابقين (بعد 24 شهراً من اشتراكه).

4-في حالة انتهاء العضوية بالصندوق لغير السببين السابقين (وقبل انقضاء 24 شهرا على الاشتراك) يقوم الصندوق بتسديد المبالغ التي دفعها المشترك

هذه المزايا ستتحق لكم من خلال دفع قسط شهري قدره (14 ديناراً كويتياً) يمكنكم تعبئة نموذج:

بيانات ابتدائية للراغبين بالاشتراك بصندوق التكافل الاجتماعي والمتوفر في : مكتب الاستقبال في مدخل الجمعية وعلى الموقع الإلكتروني للصندوق على الإنترنت

www.kse.org.jw/sjf

ولتسليم النموذج باليد أو لمزيد من الاستفسار يمكن الاتصال على الهواتف التالية: -2420482 2445588-2449072 داخلي 302-303 أو فاكس رقم 2428148-2435931 وسيتم الاتصال بكم في أقرب فرصة

بيانات ابتدائية للراغبين بالاشتراك بصندوق التكافل الاجتماعي

الأسم: .....

الجنسية: ..... تاريخ الميلاد: .....

المؤهل الدراسي: .....

جهة العمل: .....

هاتف العمل: ..... فاكس: .....

هاتف المنزل: ..... النقال : .....

البريد الإلكتروني: .....

رقم البطاقة المدنية: .....

بيان العضوية بجمعية المهندسين الكويتية: .....

1-عضو بالجمعية ( )

رقم العضوية : .....

☐ مسدد الاشتركات حتى عام 2003 ☐ غير منتظم في السداد

2- لست عضوا بالجمعية ( )

أكد اعتزازه بالشفافية أثناء فترة توليه لرئاسة الجمعية لمدة أربع سنوات

د.السند: لابد من تواصل الجهود لإقرار الكادر وعمل الجمعية شهد تطوراً نوعياً في السنوات الماضية

أكد رئيس جمعية المهندسين الكويتية السابق الدكتور حسن عبد العزيز السند أن الجمعية لا بد وأن تواصل عملها في مجال إقرار الكادر الهندسي الذي يجسد طموحات جميع المهندسين العاملين في القطاعين العام والخاص، مشيراً إلى أن الجهود تتواصل مع الجهات المعنية سواء في الحكومة أو من خلال السلطة التشريعية، وأكد د. السند أن عمل الجمعية شهد خلال السنوات الأربع الماضية تطوراً في مختلف مجالات الخدمة المهنية وعلى صعيد خدمة وتفاعل الجمعية مع المجتمع، كما حرصنا خلال هذه الفترة على الشفافية والتوسع في العمل والعلاقات سواء مع أعضاء الجمعية أو مع المجتمع والجهات المحلية والإقليمية والعربية والجمعيات المهنية العالمية.

كما تناول رئيس الجمعية الدكتور حسن عبد العزيز السند في هذا اللقاء الخاص بمناسبة انتهاء عمله كرئيس للجمعية كافة جوانب العمل المهني الهندسي من خلال أنشطة الجمعية والآمال التي لم يتم إنجازها، وتجاوب بشفافية معهودة على أسئلتنا في نص اللقاء التالي:

د.السندفي اجتماعات اتحاد المهندسين العرب

قبل أربع سنوات وعند ترشيحكم لرئاسة الجمعية طرحتم رؤية مستقبلية وخطة عمل استراتيجية من خلال البرنامج الذي طرح على المهندسين في ذلك الوقت، الآن وأنت

تغادر منصب رئيس الجمعية، ما نسبة رضاكم على ما حققتموه خلال هذه الفترة؟

د. السند: نشكر لكم هذا الاهتمام وفي بداية هذا اللقاء نود القول إننا حرصنا في عملنا وخلال فترة السنوات الأربع الماضية على الشفافية مع كافة الأعضاء وبمختلف جوانب العمل، وعلى أن نحدث تطورا نوعيا للأنشطة التي تقوم بها الجمعية مع العمل على تدعيم دور الجمعية في المجتمع واستطلاع رأيها في الموضوعات المتعلقة بالأمور الهندسية، ونحن راضون عما تم تحقيقه أثناء فترة رئاستنا للجمعية من خلال تنفيذ برنامج العمل الذي طرحناه خلال فترة ترشحنا للرئاسة، فاستراتيجيتنا في دفع مسيرة وتطور عمل الجمعية من خلال تحديد فترة الرئاسة والعضوية للهيئة الإدارية بأربع سنوات فقط لفتح المجال أمام الدماء الجديدة تحققت والحمد لله، ونحن نأمل بأن تحذو جمعيات النفع العام الأخرى حذونا في هذا المجال ونحن نعتقد بأن الصواب حالفنا في فتح الأبواب لمزيد من الشباب المهندسين للعمل داخل أروقة الجمعية مما سيكون له الأثر الكبير لتحقيق طموحات وآمال كل جيل من المهندسين .

مهنياً عملنا بجد على تحقيق إنشاء الروابط التخصصية التي كان لها أبلغ الأثر وهذا أمر كان من الأمور الرئيسية في خطة عملنا، كما قمنا بحل الكثير من القضايا التي كانت عالقة قبل تولينا لرئاسة الجمعية كالاشتراكات المتراكمة وتوسعة المبنى والتعاون مع الجمعيات المهنية العربية والعالمية وغيرها من الأمور.

كيف تمت معالجة هذه القضايا ؟ وما الروابط التي تتحدثون عنها ؟ وما أهميتها في تطوير عمل الجمعية؟

د. السند: بالنسبة لموضوع تراكم الاشتراكات فقد استحدثنا نظام العضوية الدائمة، الذي أتاح لأعضاء الجمعية ممن تراكمت عليهم اشتراكات فرصة تجديد اشتراكاتهم والحصول على عضوية دائمة ويقضي هذا الأمر الذي تمت دراسته واعتمد من قبل وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بأن يحصل العضو العامل أو المنتسب على العضوية الدائمة مقابل 160 د.ك. تدفع مرة واحدة، ويبلغ عدد الأعضاء الحاصلين على العضوية الدائمة الآن في الجمعية من المنتسبين والعاملين نحو 600 مهندس ومهندسة.

هذا بالنسبة للأمر الأول أما بالنسبة للروابط التخصصية: فقد تم النص على تشكيل هذه الروابط في اللائحة الداخلية

تكريم من وزير الشؤون

■ استراتيجيتنا تحققت في دفع مسيرة وتطور عمل الجمعية من خلال تحديد فترة الرئاسة لفتح المجال أمام الدماء الجديدة

الجديدة للجمعية وتم تشكيل عدد منها كرابطة المعماريين ورابطة المهندسين الميكانيكيين ورابطة المهندسين الكهربائيين ورابطة المهندسين المدنيين والباب مفتوح لتشكيل روابط أخرى، وسيكون لهذه الروابط أهمية في تفعيل العمل المهني الهندسي لأن التواصل والاهتمام بين المهندسين من تخصص واحد يتم بسهولة أكثر ، كما أنه من الطبيعي أن يكون الاهتمام والتفاعل أكبر بين الزملاء من التخصص الواحد ، وهذا سيصب في النهاية في بوتقة عمل الجمعية ودفعه إلى الأمام إن شاء الله .

كما أنه لابد من التنويه في هذا المجال إلى القيام بتشكيل أول لجنة لمهندسي القيمة في الكويت والتي تقوم بدور فاعل في تأهيل المهندسين بهذا المجال بالتعاون مع الكثير من الجهات الحكومية والأهلية، وقد تم إقرار هذه اللجنة كلجنة دائمة في الجمعية، كما افتتح بمقر الجمعية فرع للجمعية العالمية لمهندسي القيمة فرع الخليج العربي.

كما نود القول إن الجمعية قامت بإنشاء صندوق للضمان الاجتماعي لأعضائها وذلك لأول مرة منذ تأسيسها وسيساعد إن شاء الله على تعويض المهندسين وعوائلهم في حالة العجز أو في حالة الوفاة من قبل الجمعية وهذا المكسب للزملاء المهندسين والمهندسات الأعضاء كويتيين وغير كويتيين .

ماذا عن تجهيز البنية التحتية لهذه الأنشطة ؟ وماذا عملتم في مجال تطوير الموقع والعمل الإداري بالجمعية ؟

د. السند: افتتحنا قبل عدة أيام التوسعة التي تم إنجازها لمبنى الجمعية ، وقد قلت إنني ومنذ أن انخرطت في العمل في جمعية المهندسين منذ أكثر من 20 عاماً كنت أسمع عن هذه التوسعة ، وهاهي باتت حقيقة واقعة تضم مكاتب ومركز للتدريب الهندسي وصالة حديثة لخدمات الانترنت ، وبالطبع فإنه لا يفوتني التذكير بأن الجمعية حصلت هذا العام على ترخيص من الجهات المعنية لتشييد مبنى جديد متعدد الأدوار والأغراض . هذا للبنية التحتية أما من النواحي الإدارية فقد تم إنشاء قاعدة بيانات لأنشطة وإنجازات الجمعية واللجان كما تم تبسيط إجراءات تقديم طلبات الانضمام لعضوية الجمعية واستخدام نماذج مطورة لطلبات العضوية و تسهيل التعامل وتقديم الخدمات للأعضاء عن طريق إنشاء مكتب الاستقبال، ويتم الاتصال حاليا بمعظم الأعضاء عن طريق البريد الإليكتروني.

ماذا عن الكادر الهندسي ؟ هل اكتفيتم بما أقره ديوان الموظفين للعاملين في المهن الهندسية ؟

عملنا جاهدين في هذا المجال، وما تحقق لم يكن ليتحقق لولا فضل الله ، و ما قامت به لجنة الكادر الهندسي بالجمعية من جهود سواء لدى السلطة التشريعية أو

يفتتح والوزير السابق فهد اللميع معرض الإسكان السادس

الحكومة، وهي تواصل عملها وقد وعد عدد من النواب بإدراج الكادر المقدم من الجمعية على جدول أعمال المجلس وخاصة أنه قد أقر أكثر من مرة من اللجنة التشريعية في مجلس الأمة، كما أن اللجنة المالية قامت بدراسته وإقراره. حيث قامت الجمعية من خلال لجنة الكادر بتنظيم حملة إعلامية للتعريف بالكادر ومبررات المطالبة بإقراره مما أدى إلى توفر تأييد ودعم قوي لضرورة إصدار الكادر وكثفت اتصالاتها وتنسيقها مع رئيس وأعضاء اللجنة المالية بمجلس الأمة ، مما أدى إلى بحث الكادر بين الديوان واللجنة المالية في المجلس . كما كثفت الجمعية اتصالاتها مع الوزراء المعنيين الذين أبدوا تفهمهم وتقديرهم لمشروع الكادر المقترح، وقام وزير الكهرباء والماء ووزير الدولة لشئون الإسكان ، وكذلك وزير الأشغال العامة بمخاطبة ديوان الخدمة المدنية لإخطاره بموافقتهما على الكادر المقترح وحثه على سرعة إقراره وعقدت لجنة الكادر اجتماعات متعددة مع رئيس ديوان الخدمة المدنية والمختصين بالديوان نتج عنها أن انتهى الديوان من دراسة الكادر المقترح وإعداد ملاحظاته واقتراحاته عليه ، ورفعه للعرض على مجلس الخدمة المدنية .كما تم تجميع تواقيع حوالي 1250 مهندسا كويتيا من

العاملين في الجهات الحكومية على كتاب يتضمن المطالبة بسرعة إقرار الكادر، وتم توجيه هذا الكتاب إلى كل من معالي نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الخارجية، وسعادة رئيس مجلس الأمة. ونظمت الجمعية ندوة بعنوان " الكادر الهندسي إلى أين " شارك فيها حشد كبير من المهندسين، وتم خلالها مناقشة المراحل التي وصل إليها مشروع الكادر الهندسي والتوصيات المقترحة للإسراع في إقراره وعمل اللجنة متواصل لتحقيق الكادر المقترح من الجمعية بالكامل حيث تركز عملها الآن على سد جوانب القصور حيث تمت مخاطبة رئيس مجلس الأمة ورئيس الديوان لإيضاح أن ما تم إقراره بقرار من وزير الدولة ما هو إلا مكافأة وليس كادراً وهو يساوي بين جميع العاملين في المهن الهندسية وليس كادراً للمهندسين، ولا يشكل إلا أربعين بالمائة مما تطالب به الجمعية، وعلى كل حال فإن ما تم إقراره من زيادة في رواتب المهندسين بهذا القرار تراوحت بين 45 إلى 195 ديناراً ، هي أول زيادة في رواتب المهندسين منذ العام 1983 ونأمل أن تستكمل الهيئة الإدارية القادمة هذه الإنجازات بإقرار باقي الزيادة في الكادر المقترح .

وفي مجال تطوير المهنة الهندسية أيضا تم إعداد تعديلات مقترحة على نظام مزاولة المهنة للمكاتب الهندسية ، وتقديمها إلى المجلس البلدي ، وتم كذلك إنشاء مجلس

■ تحقيق إنشاء الروابط التخصصية من الأمور الرئيسية التي أنجزت ورأت النور في عملنا

تصنيف المهندسين الذي يتولى تصنيف المهندسين إلى ثلاث درجات للاحتراف ضمن التخصصات الهندسية الرئيسية ومجالات العمل الفرعية المختلفة ووفقا لما يجتازونه من اختبارات تقرر في هذا الخصوص ووفقا لما استوعبوه من خبرات عملية خلال ممارستهم للمهنة ، كما تم إعداد تقرير بنتائج وتوصيات الدراسة التي أعدتها الجمعية بشأن تنظيم الأعمال والمهن الهندسية المتخصصة التي لا يشملها نظام مزاولة المهنة الحالي كأعمال إدارة المشروعات وفحص التربة والأعمال المساحية وحساب الكميات ، وتم أيضا إصدار تقرير شامل يتضمن التعديلات المقترحة على قانون المناقصات المركزية ، لتلافي ما أثبته التطبيق العملي من وجود بعض السلبيات في نصوص القانون الحالي ، ورفع التقرير إلى نائب رئيس مجلس الوزراء ووزير الدولة لشئون مجلسي الوزراء والأمة .

هذا على مستوى العمل الهندسي ، ماذا قدمتم لخدمة المجتمع ؟

واصلت الجمعية عملها في خدمة المجتمع، ونقول التفاعل مع قضايا المجتمع من خلال الكثير من الأنشطة أولاً قامت الجمعية وبالتعاون مع شركة لإدارة المشاريع بإعداد وإصدار أول دليل لتكاليف البناء والتشييد في الكويت، ونظمت الجمعية ندوة حول دور القطاع الخاص في تأهيل وتوظيف المهندس الكويتي وذلك بهدف تشجيع القطاع الخاص على استقطاب المهندسين الكويتيين ، والعمل على تهيئة وسن التشريعات والقوانين المناسبة التي تحقق الأمن الوظيفي للمهندس الكويتي ، وتواصل الجمعية الترتيبات السنوية لعقد أسبوع التوعية الإسكانية السابع بعد أن لاقى اهتمام واستحسان المواطنين خاصة وأن فعاليات الأسبوع الإسكاني خلال العام الماضي شهدت انعقاد أول مؤتمر إسكاني على مستوى الكويت والمنطقة ، كما انضمت الجمعية لعضوية لجنة المباني المميزة ببلدية الكويت، وأقامت الجمعية لقاءات بين مسئولي التوظيف في الجهات الحكومية وبعض شركات القطاع الخاص مع المهندسين الكويتيين حديثي التخرج بهدف تعريفهم على فرص العمل المتاحة .وبناء على دعوة السيد رئيس مجلس الأمة ، شاركت الجمعية في اللجنة المشكلة من أعضاء المجلس للتحقيق في الحوادث النفطية التي حدثت خلال السنوات السابقة، وبناء على دعوة الهيئة العامة للصناعة شاركت الجمعية في اللجنة الوطنية لحماية طبقة الأوزون. كما تمت المشاركة في اللجنة الفنية لتنظيم جائزة العقاري الكويتي التي تنظمها الشركة الكويتية الوطنية للمعارض.وقدمت الجمعية أيضا مساندة فنية لجمعية الهلال الأحمر الكويتي تتعلق بالمبنى الخاص بالجمعية.وأقامت الجمعية ندوات للطلبة الراغبين في دراسة الهندسة لتعريفهم بالتخصصات الهندسية والمعمارية بالجامعات المعترف بها لدى الجمعية.ونظمت الجمعية ندوة عن تطوير قانون البلدية نوقش خلالها جدوى إنشاء بلديات بالمحافظات وفصل الجهاز المركزي للبلدية عن المجلس البلدي. كما نظمت الجمعية ندوة حول تطوير حقول الشمال نوقش خلالها الإطار العام للاتفاقيات التي تسعى شركة نفط الكويت عقدها مع شركات عالمية لتطوير الحقول الشمالية.كما تم

■ تبسيط إجراءات تقديم طلبات الانضمام واستخدام نماذج مطورة للطلبات وتقديم الخدمات إليكترونيا

■ حصلنا هذا العام على ترخيص من الجهات المعنية لتشييد مبنى جديد متعدد الأدوار لأغراض الجمعية

تقديم برامج ودورات تدريبية مميزة وبأسعار خاصة لأبناء المهندسين وأسرهم وأقامت الجمعية ضمن أنشطة أسبوع ومعرض التوعية الإسكانية الرابع ندوات تتعلق بالقضية الإسكانية وسبل حلها، شارك فيها وزير الدولة لشئون الإسكان وتتولى الجمعية أيضا التحكيم فيما يحدث من خلافات بين المواطنين والمكاتب الاستشارية والمقاولين من خلال مشارطة التحكيم المعمول بها في الجمعية، وهذه بعض الأنشطة في مجال خدمة المجتمع التي هناك المزيد منها.

ماذا عن أنشطة الجمعية الإقليمية والعالمية ؟

من المعروف أن الجمعية تستعد لعقد الملتقى الهندسي الخليجي السابع الذي أجل نظراً للظروف التي مرت بها المنطقة ، ومن المهم الإشارة إلى أن الجمعية هي الجهة التي دعت لتأسيس هذا الملتقى ونظمت واستضافت الاجتماع الأول له وتستضيف أمانتة العامة حاليا ، وتتولى الجمعية الآن رئاسة اتحاد المهندسين العرب كما تتولى أيضا إعداد الخطة الاستراتيجية لتطوير العمل باتحاد المهندسين العرب وترأس لجنة الاستراتيجية به، وتستضيف الجمعية أيضا لجنة التعليم الهندسي بالاتحاد وتصدر مجلة التعليم الهندسي ، كما أنها تستضيف نحو 8 جمعيات هندسية عالمية وعربية تعمل تحت مظلتها وهي:

- معهد الخرسانة الأمريكي.
- معهد المهندسين الكهربائيين والإليكترونيين- فرع الكويت.
- جمعية مهندسي البترول.
- الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين.
- الجمعية الأمريكية لمهندسي السلامة.
- جمعية مهندسي التكاليف الأمريكية.
- نقابة المهندسين الأردنيين.
- جمعية المهندسين الهندية - فرع الكويت.
- جمعية الهندسة القيمية.

كما أن الجمعية جددت اتفاقياتها مع العدد من الجهات الهندسية العالمية وتتعاون وتنسق المواقف مع الكثير من النقابات والجمعيات المهنية في المنطقة والعالم.

تكريم رئيس الجمعية السابق الدكتور حسن السند

كرمت الجمعية رئيسها السابق الدكتور حسن عبدالعزيز السند، وقام رئيس الجمعية المهندس عادل الجارالله الخرافي بتقديم درع تذكارية للدكتور السند وقال في كلمة له في اجتماع الفريق التنسيقي الذي تم عقده في الجمعية مساء الأثنين أن ما قام به الدكتور السند خلال فترة ترؤسه للجمعية من إنجازات تستحق منا كل الثناء والشكر، آملين أن يستمر عطاء الدكتور السند للجمعية وأبنائها.

ومن جانبه شكر الدكتور السند م/ الخرافي

تكريم د. السند

على هذه اللفتة الكريمة مؤكدا أن الفائدة التي تحققت له من قبل الجمعية هي خدمة المهندسين وأبناء الجمعية والتعرف عليهم عن كثب داعياً الجميع إلى مزيد من الخدمة للجمعية والعطاء للكويت.

م/ عبدالرحمن دهام الصليلي
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.
- عضو هيئة تحرير «المهندسون».
- يعمل في إدارة الخبراء - وزارة العدل.

ترفيهي عقاري يشتمل على فندق من فئة الخمس نجوم ومبنى خاص لمواقف السيارات

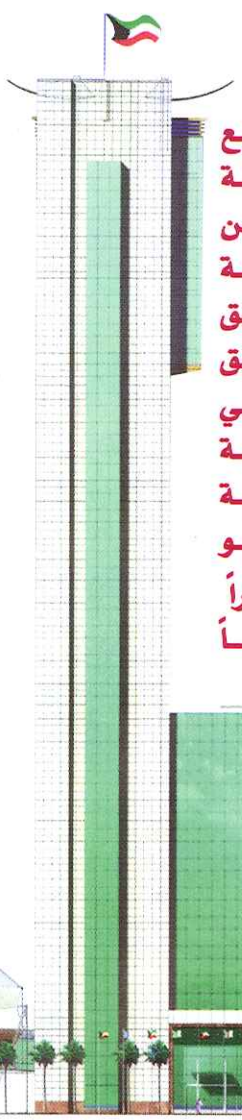
مشروع الراية ..

صرح معماري يزين شرق العاصمة

■ سبعة طوابق خصصت للمكاتب والإدارات والشركات الكبيرة بمواصفات فنية عالية

يعد مشروع الراية أحد المشاريع الاستثمارية التجارية في شرق العاصمة وعلامة مميزة في شارع الشهداء (شارع الهلالي سابقا) الذي يمثل المدخل الشرقي للعاصمة.

إن الراية مشروع عقاري متكامل يضم بين جنباته طوابق مخصصة لإقامة مجمع تجاري فاخر وفندق «كورتيارد ماريوت» ومكاتب تجارية ومركز مؤتمرات ومواقف سيارات وبلازا للترفيه، ومن المقرر لمشروع الراية عند افتتاحه أن يكون صرحا معماريا بارزا حيث تبلغ تكلفة تشييده نحو 29 مليون دينار كويتي.



■ مجمع الراية يتألف من ثلاثة طوابق وطابق سفلي بمساحة إجمالية تبلغ نحو 1245 متراً مربعاً

يتميز مشروع الراية باحتوائه على آخر ما توصلت إليه التقنية الحديثة، واستخدمت فيه أحدث التصاميم الهندسية مع مراعاة النواحي الجمالية ليضع معايير جديدة في تصميمه ويتناسب مع جميع متطلبات العصر، كما روعي في التصميم السلامة والعملية والراحة والدقة في الهندسة والإبداع لتعكس هذه العناصر جوا ملائما للعمل والترفيه.

مكونات مشروع الراية:

يتكون مشروع الراية من العناصر الرئيسية التالية:

أولاً - مجمع تجاري فاخر:

يجسد مجمع الراية التجاري المفهوم العصري الجديد للمجمعات التجارية الراقية ذات الطابع العالمي الحديث، ويتألف مجمع الراية التجاري من ثلاثة طوابق بمساحة مقدارها 10450 متراً مربعاً، بالإضافة إلى الطابق السفلي المخصص للمخازن وغيرها من الخدمات بمواصفات عالمية وبمساحة كلية مقدارها 2000 متر مربع.

كما يمتاز مجمع الراية بمواصفات عالمية في التصميم الداخلي تضمن توفير أفضل نماذج التصميم الفني وبمقاييس دقيقة تتناسب مع أصحاب الماركات العالمية ومع تشييد المبنى ذي الطراز المعماري الفاخر والديكورات الداخلية الأخاذة التي توفر للرواد أجواء مريحة وممتعة.

ثانياً - فندق كورتيارد التابع لمجموعة ماريوت:

ستشهد الكويت في أواخر العام الجاري إن شاء الله افتتاح فندق ماريوت كورتيارد لرجال الأعمال إثر الاتفاق الذي تم توقيعه بين شركة الصالحية العقارية ومجموعة فنادق ماريوت العالمية، ويتميز مبنى الفندق المكون من برجين بموقعه الفريد بقلب العاصمة وخدماته المتميزة، حيث تم تصميم الفندق بمعايير عالمية ومواصفات عالية من الجودة والراحة ليلبي متطلبات رجال الأعمال والضيوف الذين يبحثون عن الخدمات المميزة ذات النوعية العالية بأسعار معتدلة.

وسيضم فندق كورتيارد نحو 318 غرفة وقاعة استقبال كبيرة في ردهة الطابق الثاني ومقهيين ومطعما خاصاً، إضافة إلى حوض السباحة على سطح المبنى، ونادي صحي، ويوفر مركز الأعمال في الفندق خدمات على مدى 24 ساعة ويضم غرفة اجتماعات خاصة موصولة بالأقمار ومصلى كما توجد في الفندق قاعة خاصة للاجتماعات والحفلات تقع في الطابق الثالث وتمتد على مساحة 900 متر مربع، وتتألف من خمس غرف اجتماعات بمواصفات وأشكال مختلفة.

ثالثاً - مكاتب إدارية كبرى:

تعلو الفندق سبعة طوابق خصصت للمكاتب والإدارات

مجسم لمشروع برج الراية

والشركات الكبيرة بمواصفات فنية عالية، وفي تلك الطوابق سوف تجدون مزيجا فريدا يجمع بدقة بين الروعة في التصميم والعملية في استغلال تلك المساحات بالإضافة إلى الخصوصية والتقنية الحديثة. كما تتوفر في مكاتب الراية أحدث أساليب التكنولوجيا، كما أن تصميم المساحات المخصصة للمكاتب التجارية سوف يوفر مستويات عالية من السلامة والراحة بالإضافة إلى توفير بيئة عمل أفضل لتشجع الموظفين في تلك الشركات على العمل بكفاءة أكثر.

رابعاً - مبنى مواقف السيارات:

إن مبنى مواقف السيارات في الراية ليس مجرد مبنى مواقف سيارات وحسب، بل هو العصب الرئيسي للمشروع ومفتاح نجاحه لما له من أهمية في عملية ربط جميع مكونات المشروع بعضها ببعض، ويقع مبنى مواقف الراية على أرض مساحتها تقارب 14 ألف متر مربع ويتألف من سبعة أدوار تتسع لما يزيد عن 1400 سيارة ويتصل المبنى مباشرة بمجمع الراية بجسور معلقة ومغطاة كما يرتبط بمبنى مركز المؤتمرات بممرات فسيحة.

خامساً - مركز مؤتمرات:

يضم مركز المؤتمرات والحفلات في الراية قاعات راقية فسيحة سوف يتم تشطيبها وتأثيثها بعناية فائقة وستزود بأحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا المعلومات من أنظمة صوتية ومرئية وأنظمة اتصالات وقد قامت شركة الصالحية العقارية بإسناد إدارة مركز المؤتمرات لفندق جي دبليو ماريوت التابع لمجموعة ماريوت العالمية.

ويعد مركز المؤتمرات في الراية من أكبر المراكز مساحة في المنطقة حيث يتألف من طابقين وسرداب مخصص للخدمات، ويشتمل المركز على قاعة كبيرة وغرف اجتماعات متعددة بمساحة إجمالية تقارب 2500 متر مربع، وقد تم إنشاء المركز على أرض بمساحة إجمالية وقدرها 2750 متراً مربعاً، ويطل المركز مباشرة على شارع مستحدث ضمن مشروع الراية بمداخل رئيسية فسيحة وفاخرة لكبار الضيوف والشخصيات، كما يرتبط مباشرة بمبنى مواقف السيارات بممرات واسعة لتسهيل عملية وصول الضيوف إلى قاعات المركز.

مدة تنفيذ المشروع:

بدأ التنفيذ الفعلي للمشروع في 2000/4/1 ويتوقع الانتهاء من أعمال الإنشاءات في النصف الثاني من سنة 2003 وقد أسندت أعمال التشييد إلى كبرى شركات المقاولات حيث تم قطع شوط كبير من عملية البناء.

مواصفات خاصة لمشروع الراية:

يعد الموقع الفريد في قلب العاصمة إحدى المميزات الخاصة للمشروع هذا بالإضافة إلى التكامل في هذا المشروع الاستثماري الذي يضم نشاطاً تجارياً وفندقياً أعد تصميمه بيوت استشارية هندسية عالمية متخصصة مستخدمة آخر ما توصلت إليه تكنولوجيا تجهيزات البناء، ومن المتوقع أن يحقق هذا المشروع جذباً استثمارياً تجارياً كبيراً للمنطقة للتحول إلى منطقة تجارية راقية لما تم إنجازه فيها من أبراج بنيت على أحدث النظم في العالم.

■ **يضم فندق كورتيارد نحو 318 غرفة وقاعة استقبال كبيرة في ردهة الطابق الثاني، ومقهيين ومطعماً خاصاً**

■ **مبنى السيارات يتسع لـ 1400 سيارة ويتصل بجسور مع البرج الرئيسي، ومساحة مركز المؤتمرات 2500 متر مربع**

إعداد: د. عادل أحمد العبيد
ممارس معتمد 6σ (حزام أسود).

قياس جودة أداء الدورة العملية للمنتج من منظور المستهلك

منهجية 6σ لقياس وتطوير المنتج

تتصدر الجودة والمنافسة أولويات المدراء وأصحاب العمل، وعلى الرغم من اختلاف التوجهين من الناحية الأكاديمية، إلا أنهما من الناحية العملية وجهان لعملة واحدة،حيث يُشكلان ضغطا على المنشأة ويدفعان بإدارتها، وباستمرار، على أن تبذل الجهود وتبحث وتجرب وقد تستثمر في عدة نشاطات لتحقيق هدفي الجودة والمنافسة، ولكن للأسف أن القليل من هذه الجهود يأتي بالعائد إن لم يكن قد سبب أثاراً سلبية فنية أو مالية. ويدخل تحت هذه الجهود تطوير واستبدال المعدات، المسح السوقي، تغير تصميم المنتج.. وقليلاً ما تأتي هذه الجهود الجبارة بعوائد تذكر، وتعزى هذه النتائج السلبية إلى:

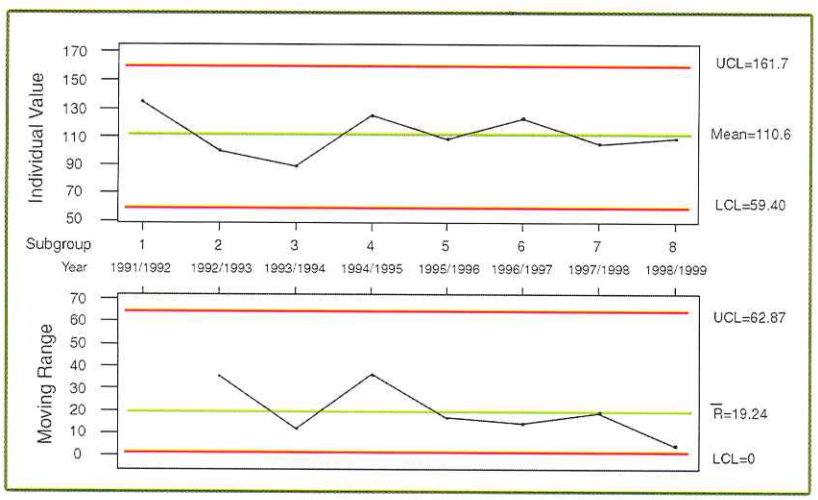
1-الفشل في تحديد الخلل الواقعي الحقيقي، حيث تلتبس التغيرات الطبيعية بغير الطبيعة كما هو موضح في (الشكل -1أ و1ب) أيضا الالتباس في تمييز ظواهر المشكلة من مسبباتها Error versus Defect.

2- فقدان الموضوعية والواقعية في التحليل من حيث عدم أو قلة استخدام القراءات السابقة.

3-عدم تجانس أو استمرارية الجهود التشخيصية والتطويرية، حيث تتم العمليات البحثية والتطويرية باستقلالية كل عن الآخر ضمن الدوائر والأقسام المختلفة في المنشأة، مثل عزل كفاءة المُنتج عن احتياج المستهلك، عزل المخزون عن المبيعات.

ما سبق ولّد الاحتياج إلى منهجية عملية شاملة ومتداخلة ودقيقة وقوية ذات جدوى اقتصادية قادرة وباستمرار على إنتاج مُنتج يلبي احتياج المستهلك وبنفس الوقت يحقق الأهداف التصنيعية والمالية للمنشأة. هذه المواصفات جمعها خبير الجودة الياباني تاقو جتشي Taguchi في منهجية أطلق عليها 6σ «Six Sigma» وهي مرجع احصائي يمثل كفاءة بنسبة 99.99٪.

■ تبدأ منهجية 6σ بتشكيل فريق عمل من ذوي الاختصاص في العملية المعنية، حيث يتم تحديد أدق عيوب المنتج من منظور المستهلك



(الشكل- 1أ): التغيرات الطبيعية

من منظور عام، فإن 6σ عبارة عن منهجية تقيس جودة أداء العملية (تصنيعية أو مالية) من منظور المستهلك وليس من منظور المنتج، حيث إن الجهود التطويرية تُقيّم بناءا على «القيمة المضافة Added Value» للمستهلك (سواء كان داخلياً أو خارجياً).

خطوات منهجية σ :

تبدأ منهجية 6σ بتشكيل فريق عمل من ذوي الاختصاص في العملية المعنية، حيث يتم تحديد المستهلك وأولوياته بما يخص الجودة، ثم تحديد الخلل Defect أو بعبارة أدق عيوب المنتج (الفنية أو غيرها) من منظور المُستهلك.

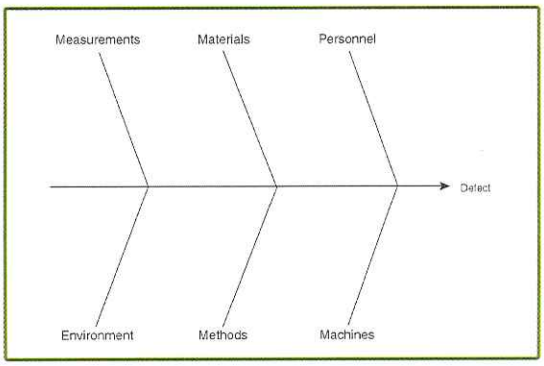
يتبع هذه المرحلة منهجية كمية (رقمية) في تحديد وتصنيف الخلل (شكل -2) ثم جمع البيانات الرقمية المعبرة عن الخلل وتحليلها إحصائياً في هذه المرحلة يتم التأكد إحصائيا من وجود الخلل، ثم تحديد المتغيرات Variables المؤثرة أو المُسببة لهذا الخلل إحصائياً. أما الخطوة الثالثة فيتم خلالها وضع الحلول المثلى والتي يتم اختبار فعاليتها عن طريق التحليل التشبيهي Simulation الإحصائي. وأخيراً يتم وضع الضوابط للحفاظ على فعالية هذه الحلول عن طريق استراتيجية «منع الخطأ» Error Proofing.

أبرز مميزات منهجية 6σ :

من أبرز مميزات هذه المنهجية ما يلي:

1-عائد الاستثمار والذي يتراوح بين 10:1 و 50:1 أي ما يعادل 500.000 إلى 1.000.000 (مليون) دولار أمريكي في السنة، بناءا على المساندة الفعلية من الطبقة الإدارية.

2- يتم تعديل وضبط الدورة التصنيعية أو الانتاجية للمنتج بناءا على احتياجات المستهلك، وبكفاءة 99.99٪



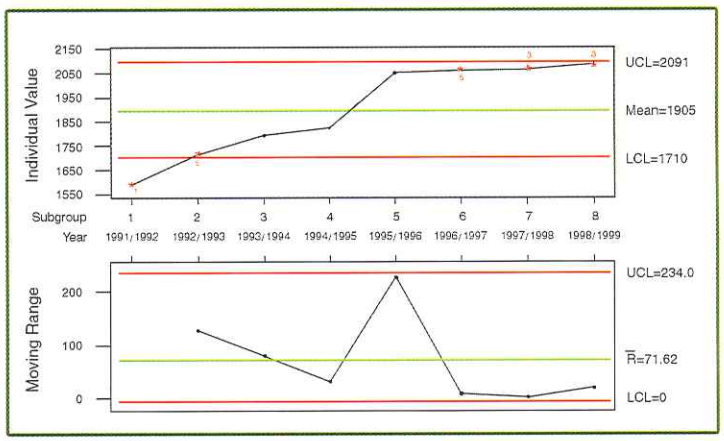
(الشكل 2) تصنيف المتغيرات

والتي تمثل 3.4 خطأ في كل مليون مرة تتم فيها الدورة العملية.

3-على الرغم من أن نتائج فريق العمل واحدة، إلا أن دور كل عضو في الفريق مميز.

عوائق استخدام منهجية 6σ :

على الرغم من امتيازات منهجية 6σ إلا أن هناك بعض العوائق من الناحية التطبيقية في بعض المنشآت أو المجتمعات والتي تكمن في معرفة أساسيات الإحصاء، ولكن ولحسن الحظ أن هذه المعضلة واحتياجاتها لا



(الشكل 1 ب): التغيرات غير الطبيعية

تنطبق على جميع أعضاء الفريق على حد سواء، وذلك بناءا على دور كل عضو في فريق العمل، إضافة إلى ذلك، فإنه عند أخذ عائد الاستثمار بالحسبان، تتجلى جدوى التخلص من هذه المعضلة عن طريق تعلّم الأسس الأساسية في الإحصاء وهذا ما قامت به عدة شركات في عدة قطاعات صناعية دولية مثل:

قطاع الصناعة General Electric

قطاع السيارات Toyota

قطاع المعلوماتية Yahoo

قطاع الاتصالات AT&T

قطاع المستحضرات Johnson & Johnson

قطاع النفط Mobile Oil

الخلاصة:

ومما سبق يمكن إيجاز 6σ بأنها منهج كمي ، يعتمد على البيانات السابقة للدورة العملية، حيث يدمج كلا من طرق البحث العلمي والإحصاء التطبيقي، وأساسيات الإدارة في آلية واحدة، تستخدم القياس والتحليل والتطوير والمحافظة على جودة المنتج المصمم بناءا على توقعات واحتياجات المُستهلك، أخذاً بعين الاعتبار أهداف المنشآة الأخرى.

إعداد: م/جديع محسن البصيري

- المؤسسة العامة للرعاية السكانية.
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.

تزداد الحاجة إليها لمقاومة التشققات أو المشاكل الخرسانية الأخرى

الإضافات الخرسانية

المواد المضافة للخرسانة هي التي تكون خلاف مكونات الخلطة الخرسانية المكونة من ماء وإسمنت وركام أي أن المادة تضاف إلى ماء الخلطة قبل أو بعد الخلط لإعطائها خواص مطلوبة في ظروف العمل، علماً بأن هناك مواد تضاف بعد مدة من الزمن أي أن الحاجة إليها سواء للتشققات الخرسانية أو غيرها من المشاكل الخرسانية، بحيث تكون جميع المواد المضافة للخرسانة مصنفة طبقا للمواصفات الأمريكية ACI COMMIT-TEE 212.

شروط المواد المضافة للخرسانة:

يجب أن تحقق المواد المضافة عدداً من الشروط هي:

1- محققة للأمان الخرساني المطلوب.
2- يجب أن تكون اقتصادية التكاليف.
3- يجب أن لا تكون مضرة للخلطة الخرسانية أو المبنى.
4- يجب أن لا يكون لها تأثير على نسب الخلط.

الهدف من الاضافات:

أ- تعجيل زمن الشك للحصول على مقاومة أكبر.
ب- للحصول على قابلية للتشغيل.
ت- في حالة الجو الحار تكون فائدة المواد المضافة لإبطاء الشك.
ث- لمقاومة التآكل والتحمل.
ج- لتحسين التماسك بين الخرسانة القديمة والجديدة.
ح- إنتاج نوع من الخرسانة الخفيفة الوزن.
خ- تعمل على زيادة ثبات الخرسانة.
د-تعمل على تقليل النفاشية.

أنواع الإضافات:

أ-إضافة تعجيل الشك ACCELERATORS

عمل هذه الإضافة هو تقصير زمن الشك حيث تقوم بجعل الخرسانة تشك قبل حدوث الأضرار الناتجة من تجمدها بعد الصب مباشرة.

■ **إضافات الحقن تستخدم في حالة التشققات والعيوب التي في المبنى وخاصة الأجزاء المتعرضة للرطوبة**

ب-إضافة مبطئة للشك PETARDERS وهي التي تقوم بإبطاء الشك للأسمنت في ظروف الأجواء الحارة تقوم بتقليل معدل نمو المقاومة.

ت-إضافة مواد تقلل مياه الخلط WATER (W.R.A) REDUCING AGENT:

هذه المادة تعمل على تقوية مقاومة الإنضغاط وتعطي قابلية للتشغيل وتقلل كمية الأسمنت مع ثبات مقاومة الضغط والقابلية للتشغيل، وأيضاً لها دور في تلافي الزيادة غير المطلوبة في كمية الماء أثناء الخلط والصب في الموقع وتستخدم المادة في صب الأساسات في حالة ارتفاع منسوب المياه الجوفية أو سقوط الأمطار.

ث- إضافة مادة مضادة للبكتريا ANTI PACTERIAL ADMIXTURES:

تستخدم هذه الإضافة في الخرسانة الأرضية وخرسانات الحوائط التي توجد فيها البكتريا التي سببت لها البكتريا التآكل.

ج-إضافة الهواء المحبوس AIR ENTRAINING AGENT ويكون عملها بخلط كمية معينة من هذه الإضافة إلى الخلطة الخرسانية فينتج مجموعة كبيرة من الفقاعات الهوائية ميكروسكوبية منتظمة التوزيع على سطح الخلطة فتؤثر هذه الفقاعات على الخرسانة الطازجة من حيث قابلية التشغيل والنضج، وأيضاً تؤثر على الخرسانة المتصلدة من حيث التجمد والنفاذية ولها تأثير في زيادة المتانة والتحمل وتساهم في تخفيف وزن المنشأ وعملها أنها تستخدم في الطرق وممرات الطائرات والخرسانة الخفيفة (الفوم).

ذ- إضافات لحقن الخرسانة FLEXIN:

وهي ماد تحقن في الخرسانة المسلحة في حالة وجود تشققات وعيوب في أجزاء المبنى وخاصة التي تحت الأرض المعرضة للرطوبة بحيث تقوم هذه المادة المقاومة لتأثير التآكل وهي مرنة وتتحمل درجة الحرارة وسريعة الجفاف بعد الاستخدام ومناسبة.

ر-إضافة مادة البيتومين BITUMENE:

هذه المادة لها دور في حماية المنشآت من المؤثرات الخارجية كالرطوبة والأمطار والمياه الجوفية وذلك لتلافي الأملاح والكبريتات.

ز- إضافة المادة الملونة للخرسانة COLOURED CONCRETE ADMIXTURES: تضاف المادة الملونة للخلطة التي تتطلب أن تكون الخرسانة ذات سطح ملون وخاصة للخرسانة العادية، وهي عبارة عن أكاسيد معدنية خاملة كيميائيا غير مبهتة عند التعرض للشمس.

الخلاصة:

نستخلص مما تقدم أن الإضافات يجب أن ينتبه لها جيدا من قبل المواطنين والمقاولين حيث لم تستخدم بالشكل المطلوب والمرجو من حيث المواصفات علما بأنها طبقت في المشاريع الحكومية بصورة كبيرة ويعود عدم استخدامها لدى المواطنين لخوفهم من الزيادة في التكلفة وكذلك عدم الاهتمام في الجودة.

المرجع

- ملخص لدورة تدريبية بعنوان الخرسانة في الخليج .
- المرجع العملي لشركة الغانم للمواد الخصوصية.

■ مواد تقليل مياه الخلط تعمل على تقوية الإنضغاط وتزيد قابلية التشغيل وتقلل كمية الإسمنت

إعداد: م/ سامي دعيج الفهد

- عضو لجنة الإعلام والعلاقات العامة.
- عضوجمعية المهندسين الكويتية.

وفق لوائح وأسس لجنة التحكيم في جمعية المهندسين الكويتية

نظام ترشيح وتسجيل المحكمين وشروطه

في العدد الماضي من الهندسة والقانون تعرفنا على بعض مزايا ومواصفات التحكيم القضائي كما تعرفنا على نظام التحكيم في جمعية المهندسين الكويتية وبعض النظم واللوائح للجنة التحكيم والشروط الواجب توافرها في المحكم المصنف من مختلف الفئات وكذلك أهداف اللجنة.

وكما وعدنا نواصل التعرف على الباب الثالث من النظم واللوائح للجنة التحكيم في جمعية المهندسين الكويتية حيث نتعرف على شروط تسجيل وتصنيف المحكمين والخطوات المنظمة لها ونظام ترشيح المحكمين والشروط الواجب اتباعها وأخيراً ندرج شكلاً مصغراً لنموذج تسجيل عضو محكم.

شروط تسجيل المحكمين و الخطوات واللوائح المنظمة لها:

الشروط والمتطلبات الواجب توافرها في من يريد التسجيل كمحكم أو يرغب في إعادة تصنيفه من فئة إلى أخرى تم نشرها في العدد الماضي، وذلك بالإضافة إلى أي تعديلات أو إضافات تصدر مستقبلاً.

نظام ولوائح التسجيل:

1- على الراغب في التسجيل كمحكم أن يقوم بعتبئة نموذج طلب تسجيل محكم (يمكن الحصول عليه من سكرتارية اللجنة) ويرفق معه جميع المستندات الثبوتية المطلوبة (مثل شهادة المؤهل الدراسي - شهادات الخبرة العملية- شهادات دورات التحيكم إن وجدت- صورة من أحكام صدرت في قضايا تم الانتهاء منها إن وجدت..الخ).

2- يتم عرض الطلب على لجنة التحكيم وتأهيل المحكمين في اجتماعاتها الدورية حيث تتم دراسته ومن ثم تتم الموافقة عليه من عدمه أو إبداء الملاحظات لاستكمال الطلب، ويحق للجنة الاجتماع باستدعاء مقدم الطلب للمقابلة الشخصية وفي حالة موافقة اللجنة على تسجيل وتصنيف مقدم الطلب كمحكم ترفع توصيتها إلى الهيئة الإدارية للاعتماد.

3- بعد موافقة الهيئة الإدارية على توصية اللجنة تصدر اللجنة شهادة لمقدم الطلب تفيد إعتماده كمحكم مع تحديد فئته.

4- يحق لمقدم الطلب في حالة رفض طلبه التقدم مرة أخرى بعد مضي سنة على الأقل.

نظام ترشيح المحكمين وشروط يجب عليهم اتباعها:

أ- نظام ترشيح المحكمين:

1- في حالة ورود مكاتبات من الهيئة الإدارية تتضمن تحكيم من وزارة العدل أو من أي أطراف أخرى يتم دعوة اللجنة للإجتماع بناء على طلب الرئيس أو المقرر وعضوين من أعضاء اللجنة.

2- تدرس اللجنة في اجتماعها طلب التحكيم الوارد إليها حيث تقوم بترشيح محكمين للنظر في القضية أو النزاع وذلك من قائمة المحكمين المعتمدين والمصنفين بالجمعية وترفع توصية بذلك للهيئة الإدارة لمخاطبة الأطراف.

3- يقوم المحكم أو المحكمون والمرشحون بدعوة أطراف القضية أو النزاع للاجتماع في مقر الجمعية للتوقيع على مشارطة التحكيم (يمكن الحصول عليها من سكرتارية اللجنة) ودفع أتعاب التحكيم

لدى محاسب الجمعية وذلك طبقا للجدول المرفق مع مشارطة التحكيم.

4- بعد انتهاء المحكم من التحكيم المكلف به، يقوم بتسليم سكرتير اللجنة نسخة من إيداع الحكم والحكم ومسودة الحكم وجميع المستندات المقدمة من الطرفين ومحاضر الجلسات.

ب- شروط يجب على المحكم الالتزام بها:

1-على جميع المحكمين الالتزام بشروط ولوائح لجنة التحكيم وتأهيل المحكمين وكذلك الشروط الواردة في مشارطة التحكيم.

2-على المحكم المكلف بالنظر في قضية أو نزاع ما والذي تربطه صلة بأحد أطراف القضية أو النزاع أن يبلغ اللجنة بذلك لاتخاذ الإجراء اللازم.

3- في حالة مخالفة الحكم لإجراءات التحكيم المتبعة في الجمعية يتم إنذاره وفي حالة تكرار المخالفة يتم إيقاف المحكم لمدة سنة على الأقل كما يعلق تسجيل المحكم إذا صدر عليه حكم ابتدائي بمادة جنائية أو جنحة مخلة بالشرف أو الأمانة، على أن يتم شطبه من سجل المحكمين في حالة صدور الحكم النهائي.

شروط العضوية في لجنة التحكيم:

الحصول على العضوية في اللجنة يشترط أن يكون مقدم الطلب:

أ- كويتياً.

ب-غير محكوم عليه بمادة جنائية أو جنحة مخلة بالشرف.

ج-عضواً عاملاً بجمعية المهندسين الكويتية مسدداً لاشتراكاتها.

د-مصنفاً كمحكم وأن يكون قد مضى على تصنيفه سنة على الأقل.

ذ-تكون عضوية اللجان لمدة سنتين تبدأ من تاريخ انتخاب الهيئة الإدارية.

طريقة تشكل اللجنة:

أ-يعين رئيس الجمعية من قبل الهيئة الإدارية مرة كل سنتين بحيث يكون مصنفاً فئة (أ).

ب-يعلن عن فتح باب الترشيح للجنة بتعميم يصدر عن أمانة السر حيث يتقدم لعضويتها من تتوفر فيه الشروط الواردة في المادة الثالثة.

ج-يرشح رئيس اللجنة لعضويتها سبعة أعضاء من بين المتقدمين كما يلي:-

- عضوان من المحكمين المصنفين فئة (أ) كحد أدنى.
- ثلاثة أعضاء من المحكمين المصنفين فئة (ب) كحد أدنى.
- عضوان من المحكمين المصنفين فئة (ج) كحد أعلى.

ويرفع هذا الترشيح للهيئة الإدارية للاعتماد.

المراجع

- النظم واللوائح
- لجنة التحكيم بجمعية المهندسين الكويتية.

Email: sami125@hotmail.com

نموذج مصغر لتسجيل عضو محكم لدى جمعية المهندسين الكويتية

1- الأسم الرباعي: .....

2- تاريخ ومكان الميلاد: .....

3- الجنسية: .....

4- الوظيفة التي يشغلها: .....

5- عنوان العمل: .....

هاتف: ..... ص.ب: .....

فاكس: .....

6- رقم وتاريخ العضوية بجمعية المهندسين الكويتية: .....

7- عضوية جمعيات علمية أخرى: .....

8- المؤهلات العلمية الأكاديمية: .....

الشهادة (المؤهل)	تاريخ الحصول عليها	التخصص	الكلية أو المعهد

مكتب الاستشارات والتطوير المهني بكلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت

تقديم أفضل الخدمات للمجتمع.. وتطوير مستمر للكوادر الهندسية

دورات تدريبية لمختلف التخصصات الهندسية وقسم خاص للفحوصات وآخر للأبحاث التطبيقية

نشأة المكتب:

في الحادي عشر من شهر نوفمبر من عام 1986، تداعى علماء كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت، رغبة منهم في تأكيد حرصهم على الاستقلالية العلمية ومعالجة المشكلات الحادة للمجتمع الكويتي والخليجي والتي تمس بشكل مباشر الحاجات التنموية، ليكون أهم المهام التي يقوم بها المكتب هي تقديم وتطوير الخدمات والاستشارات في المجالات الهندسية ليكون بذلك الدور الرائد لكلية الهندسة والبترول، ومن ذلك اليوم والمكتب يتصدر واجهة الأعمال المؤثرة في الكويت.. خطه البياني يتصاعد يوماً بعد يوم بشكل ملحوظ وغير متوقع ويساهم في حل المشكلات الهندسية المتعلقة بالمشروعات الكبرى الأساسية في المجتمع الكويتي ومازال هذا الخط صاعداً كل يوم ويقترب من تحقيق أهدافه المنشودة.

وقد اعتمد المكتب على نخبة من الأساتذة والمهندسين ممن يجمعون بين الخبرة العملية والخلفية العلمية المتميزة لتضم أكثر من 145 مهندساً من حملة الدكتوراه من أفضل الجامعات العالمية بالإضافة إلى 75 مهندساً من حملة الماجستير والبكالوريوس لا يقتصر دورهم على العطاء الأكاديمي بل يمتد إلى الناحية الفنية من تقديم دراسات واستشارات.

وإنطلاقاً من استراتيجية الكلية لتقديم أفضل الخدمات للمجتمع الكويتي فقد تم تجهيز الكلية بالعديد من المختبرات المزودة بأحدث الأجهزة العلمية المتطورة في التخصصات الهندسية المختلفة.

ومسايرة للتطور التكنولوجي في العالم قد وفرت الكلية شبكة هائلة من تجهيزات الحاسب الآلي ووسائل الاتصال المتقدمة بالعالم الخارجي، كما تم تجهيز مكتبة هندسية متخصصة تضم العديد من الكتب والمراجع العلمية التي تخدم التخصصات الهندسية المختلفة، بالإضافة إلى خدمتي البحث الآلي للمعلومات والأقراص الضوئية لقواعد البيانات.

الأهداف الرئيسية للمكتب:

1- تقديم استشارات وخدمات هندسية ودراسات للمؤسسات والشركات الحكومية والأفراد داخل وخارج الكويت.

2-عقد البرامج التدريبية الخاصة والعامة للمهندسين والفنيين العاملين في القطاع الحكومي والأهلي.
3- دعم مسيرة التنمية والتوعية العلمية والعملية للمجمع في حقل الاستشارات والدورات التدريبية.
4-الإرتقاء بكلية الهندسة والبترول إلى أفضل المؤسسات الأكاديمية في جامعات العالم.

الأعمال الرئيسية التي يقدمها المكتب:

أولا- الاستشارات:

يقدم المكتب استشارات ومشاريع ودراسات هندسية لكثير من الجهات كل حسب احتياجه.

ثانيا- الفحوصات:

يقوم المكتب بتقديم خدمات الفحوصات المختبرية والموقعية، إذ يقوم بتنفيذ أكثر من 80 فحصاً مختبرياً بما يتعلق بالمواد الإنشائية والبناء وذلك في مركز أبحاث تابع للمكتب.

ثالثا- الدورات التدريبية:

بما أن العلوم الهندسية في تطور مستمر فإن ذلك يتطلب استمرارية تحديث معلومات المهندسين الخريجين والفنيين وتزويدهم بأحدث ما وصلت إليه علوم الهندسة من تطبيقات، ومن هنا ينطلق دور المكتب في التطوير المهني.

ويعمل المكتب على تنمية الاتصالات مع المؤسسات العامة، والخاصة في الدولة من أجل الإلمام باحتياجاتها من البرامج التأهيلية والتدريبية والندوات والمؤتمرات في مجالات الهندسة المختلفة.

وقد حقق المكتب انتشاراً واسعاً في مجال التدريب الهندسي في السنوات السابقة على الصعيدين المحلي والخليجي لما يتمتع به من كفاءات وإدارة عالية.

رابعاً- الأبحاث التطبيقية:

يحرص مكتب الاستشارات على تطوير وتحسين خدماته الاستشارية لعملائه من خلال الأبحاث العلمية والتطبيقية التي يقدمها أكفأ أساتذة كلية الهندسة والبترول إذ يقوم المكتب بنشرها في التقرير السنوي لكلية الهندسة والبترول والنشرة الدورية لمكتب الاستشارات والتطوير المهني.

ويتسم دور المكتب في تسويق هذه الأبحاث ذات الطابع العلمي والعملي للمؤسسات الحكومية والأهلية في البلد. حيث تجد تلك المؤسسات المنفعة العلمية من هذه الأبحاث لتطوير وتحسين خدماتها ومنتجاتها.

مكتب الاستشارات والتطوير المهني - كلية الهندسة والبترول- ص.ب 5969 الصفاة 13060 الكويت
تليفون: 4831943 (965)- 4811188 - داخلي / 5189)
(5193 - فاكس 4841603 (965)

جامعة الكويت
كلية الهندسة والبترول

OCCD

إعداد: م/فهد سعدي العفيصان

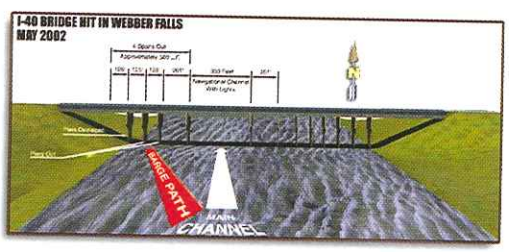
-بكالوريوس هندسة مدنية 2001.
- موظف في قطاع المنشآت التربوية - وزارة التربية.
-عضو النادي الكويتي للمعاقين.
-حكم في الاتحاد الكويتي للتنس.

تنفيذ وتصميم الجسور الحديثة
يعتمد على مخيلة المهندس وخبرته ومدى اطلاعه ومعرفة نوع الجسر المطلوب

تصميم وتنفيذ الجسور الحديثة

مقدمة

قبل البدء بتنفيذ مشروع إنشاء جسر لابد من توفر بيانات ومعلومات كثيرة يبذل كثير من الجهد في سبيل الحصول عليها، ومنها اختيار مسار ومكان الجسر، حيث يتأثر مكان ومسار الجسر بكثير من العوامل



شكل رقم (1)

والاعتبارات التي تختلف أهميتها تبعا لمكان المشروع. وبشكل رئيسي يفترض في الجسر أن يحقق غاية تسهيل انتقال الأشخاص أو السيارات من مكان لآخر، بما يفيد من المواد المتاحة لأقصى حد ممكن ويؤمن الراحة في السير ويحقق متطلبات الجمال المعماري ومن هذه المعلومات التي يجب توفرها عن التصميم التالي:

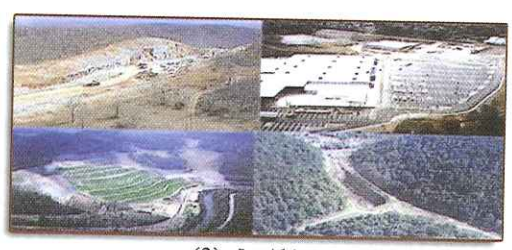
المعلومات الواجب توافرها قبل البدء بالتنفيذ:

1 - قبل البدء بالتنفيذ يجب أن يتوفر مخطط عام للموقع مبين فيه كل العقبات كالأنهار أو الطرق أو غيرها من عوائق تحول دون التنفيذ بشكل مباشر وكذلك يجب توفر مخطط طولي للجسر يبين فيه جيولوجية وبيانات التربة وكذلك لمعرفة العرض الكافي في حالة وجود أنهار لما تسببه هذه الأنهار من فيضانات أنظر (الشكل -1).

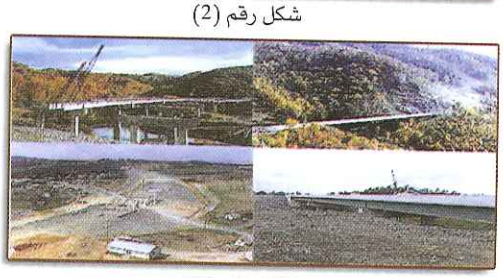
2- معرفة طبوغرافيا البيئة كنوع الأرض التي سيقام عليها الجسر فهل هي أرض مستوية أو جبلية وتجنب مواقع التربة الضعيفة أو معالجتها وكذلك من الضروري معرفة التلاؤم مع استخدامات المنطقة المحيطة صناعية كانت أم سكنية أم تجارية أم زراعية انظر الشكل (2, 3).

3- معرفة إذا كان الجسر يتطلب مستوى عالٍ من التقنية لتحديد طرق التنفيذ ونوعية العمالة المطلوبة لتنفيذ الجسر.

4- معرفة حالة الطقس والشروط البيئية كالفيضانات



شكل رقم (2)



شكل رقم (3)

ومستوى المد والجزر ومدى درجة الحرارة ومدى كذلك فترة الصقيع لما تسببه هذه العوامل من مشاكل عند عملية صب الخرسانة أو ما تسببه من تقليل مدة إنجاز العمل نظرا لتلك الظروف، حيث أنه في حالة البلدان

شكل رقم (4)

شكل رقم (5)

شكل رقم (6)

الحارة يفضل اختيار الوقت المناسب لعملية الصب لمنع حدوث شروخ في الخرسانات نتيجة للحرارة العالية.

5- ومن الأمور الهامة للمهندس المصمم معرفة النوعية الجمالية المطلوبة وهي من الأمور الهامة، فقد أبدع المصممين في طرق وأشكال الجسور الحديثة بشكل قد لا يتوقعه الكثيرون من المصممين أنفسهم، ونوعية الجسر تعتمد على مدى قربه من المدن حيث تظهر أهمية الشكل الجمالي وما يوفره من شعور بالراحة للمواطنين وكذلك يعكس مدى تطور وتقدم البلد حضاريا وعلميا انظر الأشكال- 4 , 5 , 6).

6- مراعاة مدى الضوضاء ومعالجة المشاكل الناتجة عنها.

الإبداع في تصميم الجسور الكبيرة:

يعتمد الإبداع في التصميم على مخيلة المهندس المصمم وعلى كثير من الأمور من أكثرها أهمية خبرته ومدى اطلاعه على العديد من الجسور وكذلك من خلال الخبرة والممارسة يستطيع المصمم أن يحدد نوع الجسر المطلوب وشكله المناسب، ويحدد كذلك المهندس المصمم العوائق التي قد تصادفه أثناء التنفيذ للوصول إلى أكثر الأشكال أو النماذج اقتصادية وسرعة في الإنجاز.

فإن عدم وجود الخبرة الكافية أو الإطلاع الكافي على المعلومات الواجب توفرها قبل التنفيذ والطموح الخاطئ قد يوقع المهندس بأخطاء قاتلة قد تؤدي بالجسر أو المنشأ إلى سقوطه أو انهياره بالكامل انظر (الأشكال , 9 8 , 7) .

اليابان تنفذ أكبر الجسور المعلقة في العالم:-

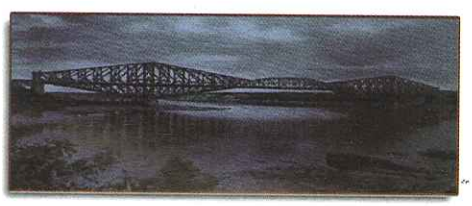
أنجزت اليابان مشروعاً يعد من أكبر المعالم الحديثة في عالم الجسور المعلقة في الكرة الأرضية للربط بين جزيرتين من جزرها الرئيسية الأربع في إطار مشروع بدأ منذ ثلاثين عاما ليفتح الطريق أمام حركة الآليات والسكك الحديدية وليختصر همزات الوصل ومدة السفر ما بين المدن إلى النصف تقريباً.

وبدأ العمل في هونشو- شيكوكو عام 1970 وينتظر أن ينتهي العمل به في العام الحالي وينتظم مجال المشروع في سلسلة من عشرة جسور معلقة وستة مثبتة بكوابل انظر (الأشكال 10 , 11 , 12) وجسر مقوس وآخر جملوني، إضافة إلى 186 كلم من الطرق المرتبطة بها، ويتضمن المشروع جسور (كوروشيما) هي: عبارة عن ثلاثة جسور متتالية معلقة ذات مدة يبلغ طولها الإجمالي 4105 أمتار، وجسر (ايكوشي) الذي اعتبر أطول جسر مثبت بكابلات في العالم حين أنجز عام 1991 كما كان الأول الذي استخدمت فيه أعمال إنشائية هجينه من مدات طرفية خرسانية، ومدة رئيسية فولاذية، وذلك بحسب مهندسي جسور (هونشو- شيكوكو). من ناحية أخرى تمثل جسور (اكاشي- كايكيو) و (تاتارا) المنجزات الهندسية التي تكلل المشروع، والتي تدعي اليابان بأنها أطول المدات المعلقة والمثبتة بكابلات في العالم. وسوف يقزم جسر (اكاشي- كايكيو) مع مدة رئيسية من 1991 متراً ومدات طرفية يبلغ طولها 960 متراً، جميع الجسور الأخرى القائمة ويتمتع جسر (هامبر) في المملكة المتحدة وهو الأطول حالياً في العالم بمدة رئيسية بطول 1410 أمتار ومدات طرفية من 280 و 530 متراً ويتميز جسر (جرايت بلت ايست) الدنمارك، الذي يشارف العمل فيه

على النهاية حالياً، مع مدة رئيسية بطول 1624 متراً ومدات طرفية بطول 535 متراً، وهذا الجسر بطول معلق إجمالي يبلغ 2694 متراً أما الطول المعلق الإجمالي لجسر (اكاشي - كايكيو) فيبلغ 3910 أمتار أي 45٪ أطول من جسر (جرايت بلت ايست).

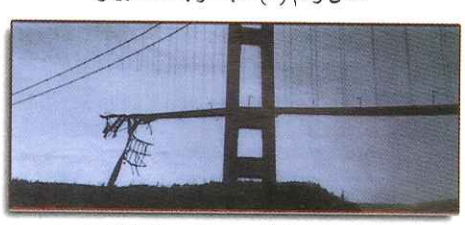
وقد شكل مضيق (اكاشي) تحديا بارزاً لمصممي جسر (اكاشي- كايكيو) بسبب سرعة تياره البالغة 1.4 أمتار في الثانية، وعمقه البالغ 50 متراً وأحوال التحمل الهزيلة، وحركة الملاحة الكثيفة كذلك شكلت زلزالاً محتملاً فضلاً عن أحمال الريح مبعث قلق كبير، بما أن الأمر يتعلق بتصميم جسر ثقيل جداً، بحيث إن الأحمال المتحركة التصميمية القصوى كانت لتوازي 9٪ فقط من الأحمال الإجمالية، وعلى نحو مغاير افترض المهندسون أحمالاً متحركة قصوى توازي 17٪ من الأحمال الإجمالية، على جسر (جورج واشنطن) في مدينة نيويورك، وبغية خفض الأحمال الجامدة لجسر (اكاشي- كايكيو) طور المهندسون سلكاً أكثر مقاومة (180 كلج/ملم مربع) لتقليص قطر الكابل، ولإتاحة استعمال كابلين رئيسيين فقط بقطر 1.1 متر مقابل استعمال أربعة كابلات أقل مقاومة انظر الشكل رقم (13 أ+ ب) أظهرت الدراسات التمهيدية أن جملوناً بعمق 7 أمتار يكون وافيا لمعيار الكمرة الجسرية لتصميم مقاوم لأحمال الريح بسرعة 80 متراً في الثانية، كما أظهرت الأبحاث الإضافية أنه فيما سيكون وزن كلا التصميمين هو نفسه، إلا أن الأعضاء الجملونية يمكن تشييدها من دون إعاقة لقناة الملاحة الناشطة في مضيق (اكاشي) وعلى الرغم من أن الكمرة الجسرية الصندوقية سوف تبدو أكثر جمالية، فقد قرر المهندسون أن الجملون يتلاءم بشكل أفضل مع التصميم والمعيار الإنشائي، وصممت أبراج الأسلاك التي ترتفع 288 متراً، وهي أطول بكثير من أي برج جسري سابق أي بطول برج (ايفل) تقريباً صممت من خلال ثمانية مهمدات ضخمة منسجمة، تزن الواحد منها عشرة أطنان وقد وضعت على علو 210 أمتار لخفض الإنحرافات الجانبية انظر (الشكل-14)، وزودت الأبراج أيضاً بربطات لافتة للنظر مقارنة مع الرباطات الأفقية المستعملة للدعم الجانبي في جسور (هامبر) و (جورج واشنطن) و (فيرازانو- ناروز) وللاستقصاء من حول الثبات الايرودنيامي للتصميم بنت سلطة الجسور اليابانية أضخم نفق هوائي في العالم في (معهد أبحاث الأشغال المدنية) في مدينة (تسوكوبا) الواقعة على بعد ساعة من مدينة طوكيو وصيغ جسر (اكاشي- كايكيو) بمقياس 1/100 عن طريق استعمال نموذج مرن ثلاثي الأبعاد بطول 40 متراً، وذلك لمعاينة ثبات جميع المراحل الإنشائية والبنية المنجزة، وقد أظهرت الاختبارات أن إضافة ذراع فولاذية عمودية مثبتة تحت بدن الطريق لجملون المدة الرئيسية سوف يتطابق مع مستلزمات التصميم انظر (الشكل 15)، وبدأ العمل بالبنية الفوقية في مايو 1988 من خلال تحضيرات تحت سطح البحر لتركيب القيسونات الدائرة (قواعد الارتكاز) التي يبلغ قطرها 80 متراً لكل برج من الأبراج، وقد أنجز العمل بالأساسات عام 1992 وتشييد الكمرة الجسرية عام 1997.

وتم عمل اختبار مزلزل بعد سنين من الدراسة التصميمية الزلزالية لجسر (اكاشي- كايكيو) وتوصل المهندسون إلى أن الاجهادات المحدثة بواسطة التسارع الأرضي تكون عادة أقل من تلك المحدثة عن طريق رياح مطابقة لإعصار استوائي وصباح 17 يناير 1995 أُخضع زلزال (هانشين) هذا الاستنتاج للاختبار، فإذا بمركز الهزة التي بلغت قوتها 2.7 درجات (مقياس ريختر) التي ضربت مدينة (كوبي) اليابانية يقع تقريبا بشكل مباشر تحت جسر (اكاشي- كايكيو) في هذا الوقت كان قد أنجز بناء الأبراج وركبت أسلاك الكابلات المجدولة في مكانها، فيما كانت أعمال ضغط الكابلات جارية، بالتالي بينت أعمال المعاينة أنه في حين لم يتضرر أي من العناصر الإنشائية الرئيسية فإن أساساي الأبراج ومجموعة قواعد التثبيت قد تغيرت على نحو صارم،



شكل رقم (7) الجسر قبل الانهيار

شكل رقم (8) الجسر بعد الانهيار

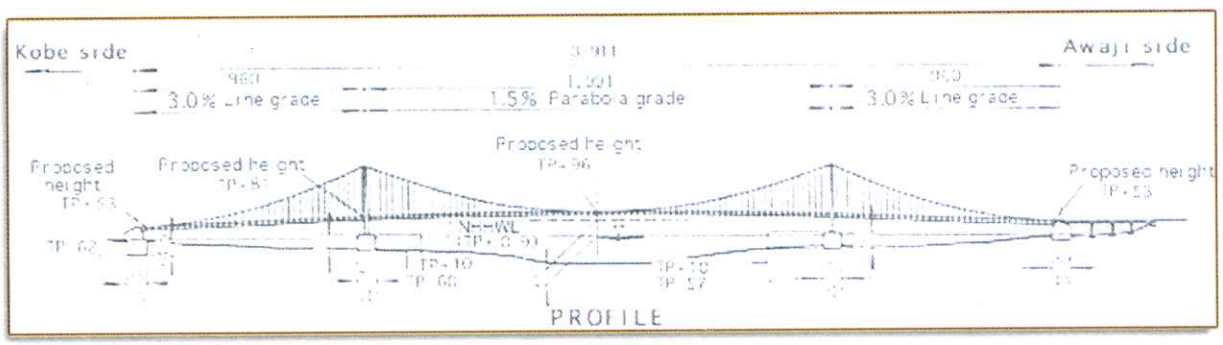


شكل رقم (9) الجسر في حالة الانهيار

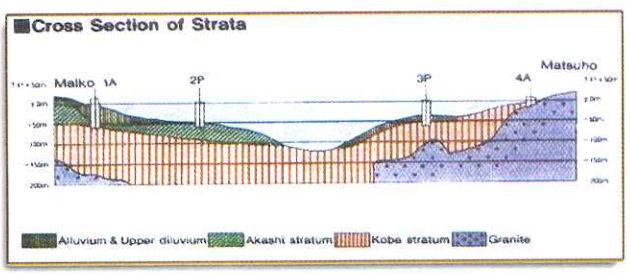
مما تسبب بزيادة 8 أمتار في طول المدة الرئيسية لذلك توقفت الأعمال الإنشائية لنحو شهر، فيما عمل المهندسون الذين شككوا بإمكانية تبدل الأبراج على هذا النوع العنيف جدا، كي يبلغوا إلى حل في آخر الأمر، أقروا أنه بالإمكان إصلاح المقاطع الجملونية لتتناسب مع الشكل الهندسي الجديد، وتواصل أعمال البناء وبسبب الزلزال بلغ ارتخاء الكابل الرئيسي على الجسر المنجز 3.1 متر، أقل مما هو عليه في التصميم الأساسي كمّا أن طول المدة الرئيسية بلغ في الواقع 1991 متراً كما هي مصممة في الأساس وصمم جسر (تاتارا) أساساً كجسر معلق تقليدي في آواخر الثمانينات بدلاً من ذلك اختار المهندسون هيكلية إنشائية مثبتة بكابلات معاد تصميمها لتتخطى الرقم القياسي المسجل في جسر (النورماندي) في فرنسا، مما جعله متباهيا بمدة رئيسية بطول 890 متراً، فأصبح جسر (تاتارا) بذلك أطول بـ 34 متراً من جسور (النورماندي) الذي يبلغ طول مدته الرئيسية 856 متراً، ويتميز جسر (تاتارا) بمدات طرفية بطول 270و320 متراً، وبلاطة بعرض 4,25 متراً وعمق 7,2 متراً، وأبراج فولاذية ترتفع 220 متراً عن قواعدها، الجاذبية والرياح وتوصلوا إلى تحديد أداء الجسر بكامله تحت تأثير أحمال عالية.

يتمتع جسر (تاتارا) بانتشار للكابلات يشبه المروحة وأبراج نحلية عالية، وبلاطة جسرية نحيفة وهناك فقط عمود تثبيت عند جانبه وثلاثة أعمدة عند الجانب الآخر، مما يترك قسما طويلا نسبيا من البلاطة الجسرية محمولاً بواسطة الكابل، أما الأبراج الفولاذية التي تأخذ شكل حرف Y مقلوب، فينشطر إلى قسمين مربوطين بواسطة عنصرين أفقيين وتنشي قوائم البرج تحت البلاطة مع بعضها وتستقر على الأساسيات متقاربة بعضها من البعض، وتبلغ الفسحة البحرية اللازمة 26 متراً فقط لجسر (تاتارا)) وقد استبقيت

شكل رقم (10)



شكل رقم (11)



شكل رقم (12)

وصمم مهندسو جسر (هونشو-شيكوكو) عدة نماذج كبيرة القياس لاختبار أداء جسر (تاتارا) في ظل أحمال الكمرات الجسرية الخرسانية للأجزاء الأكثر بعداً فقط لكل من المدات الطرفية من بينما بنيت المدة الرئيسية بكاملها فضلاً عن غالبية المدات الطرفية جراء استعمال مقاطع كمرات جسرية صندوقية من الفولاذ أخف وزناً مما يوفر مقطعاً فولاذيا يبلغ طوله 1330 متراً، ويتطلع المهندسون في اليابان نحو أبعد من مدة بطول ألفي متر للاستقصاء من حول مدات بطول يتراوح بين 2500 و3 آلاف متر ومن خلال إتمام مشاريع جسر (هونشو-شيكوكو) أثبت المهندسون اليابانيون مقدرة في العمل على أوسع مقياس، وهم يتطلعون الآن إلى مدات أطول في مشاريع لاحقة مستقبلية.

ويتميز الجسر بالخصائص التالية:

1- الجسر له طول رئيسي 1991 متراً وطول كلي 3991 متراً (كسر في كل طول كان بسبب زلزال kobe) لتلبية مثل هذه الشروط كالممر المائي للملاحة.

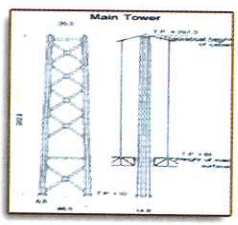
2- رصيفان رئيسيان بنيا في المواقع بعمق البحر العميق جداً والتيار القوي، أيضاً وقد صمم لتحمل الزلازل بطريقة تصميم زلزالية حديثاً بالإضافة ، إسمنت وخرسانة من النوع منخفضة الحرارة.

3- صنعت الأبراج الرئيسية من الفولاذ وصلت 297 متراً فوق مستوى البحر ونصبت بالدقة العالية (الشكل -16).

4- الكابلات الرئيسية، التي نصبت بطريقة الأسلاك المتوازية المجهزة صنعت لتعطي القوة العالية المتطورة حديثاً.

5- التركيب المعلق صمم لكي يكون جملوناً صلب، وانتصابه نفذ بدون التأثير على حركة مرور السفن في الممر المائي الذي يمر به نحو 1400 سفينة في اليوم، واستقراره الديناميكي الهوائي وصل إلى وسيلة المبنية حديثاً بعناية حيث تم عمل نفق هوائي كبيرة للتأكد من تحمله لدرجة الرياح.

شكل رقم (15)



شكل رقم (14)

شروط تصميم أساسية لجسر Akashi Kaikyo هي كتالي:-

1- عرض المضايق يساوي تقريباً 4 كيلو مترات، وعمقه على طول متناولات طريق الجسر المقترحة حول 110أمتار.

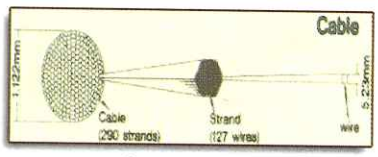
2- الشروط الطبيعية في موقع الرصيف الرئيسي: عمق ماء = 45 m تيار مدي أقصى = 4.0 m/s وارتفاع موجة أقصى = 9.4 متر.

3- شرط الريح: سرعة الريح الأساسية للتصميم (عرفت بينما توسطت 10 دقائق سرعة في 10 أمتار فوق مستوى الماء بالعودة فترة من 150 سنة = 46 m/s وتلف إشارة سرعة ضد الإرتجاف =. 78 m/s

4- الشرط الجيولوجي: الصخرة الأساسية تحت المضايق صوان،الذي في الشكل kobe (طبقات متناوبة من حجارة الرمل وحجارة ومواد أخرى).

5- زلزال التصميم: ومما يحسب للمهندسين في هذا المشروع بنوع التصميم الزلزالي الجديدة، حيث قاوم الجسر زلزال kobe في 1995 بدون حدوث أي ضرر إنشائي.

6- الشروط الاجتماعية : ممر مائي مع 1500 متر في العرض، إن الجسر يستخدم كطريق سريع حيث تصل السرعة به إلى 100 كيلو متر بالساعة.



شكل رقم (13- أ)

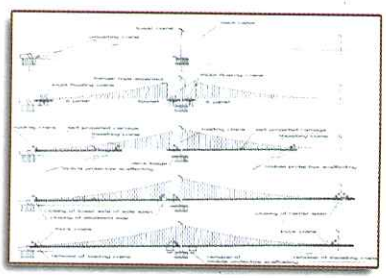
7- الثقة: الجسر يجب أن يعطي انطباع موثوق لمستخدميه بحيث يقاوم كل نوع الأحمال من أعاصير أو زلازل أو ازدحام شديد.

شكل رقم (13- ب)

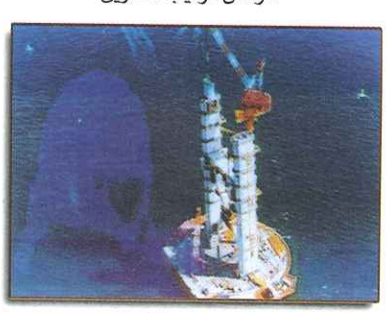
8- الإمكانية المستقبلية: الجسر يجب أن يكون ذا إمكانية غير محدودة من حيث الاستخدام لتلبية التطورات المستقبلية.

9- الناحية الجمالية مثل الضوء والظل: الجسر يجب أن يظهر جوهر جمال المكان المحيط به، وهذا ما استغل في هذا المشروع حيث تم عمل إنسجام وتغيير مستمر من الضوء والظل.

10- تم اختياراللون الأخضر الرمادي للجسر لأن اللون موضع التصميم أختير كون اليابان غنية بالغابات بالإضافة إضاءة الجسر رتبت لكي يكون لون إضاءة السلك متغير باستمرار لإعطاء انطباع بالتغيير المستمر لشكل الجسر وإظهار النواحي الجمالية به.



مراحل تركيب الطريق



شكل رقم (16)

إعداد: محمد توفيق علام

كيف تجعل التصفح على الإنترنت أسرع؟

Downloading page يحدث أحياناً أن استدعاءك لصفحة ما على شبكة الإنترنت تستغرق وقتاً. فإذا كنت في عجلة من أمرك فإنك تستطيع أن توقف استدعاء الصفحة أو بالضغط على المفتاح Tool Bar من شريط الأدوات Stop وذلك بالضغط على مفتاح الإيقاف ESC من لوحة المفاتيح عندئذ يظهر النص بسرعة على الشاشة إلا إذا كان الموقع قد تمت برمجته بحيث تظهر صور الجرافيكس أولاً بعدها ستقرر إذا كنت ترغب في استعراض الصور فرادى أو مجتمعة، وهل تريد النصوص فقط؟ وربما كنت تفضل استدعاء النصوص فقط دون الحاجة إلى الصور إطلاقاً حينها عليك اتباع التالي:

إذا كنت تستخدم كميونيكاتور 6 من نت ضع علامة Imag-es ثم Advanced وأنقر على Preferences ثم Edit سكايب فاختر، وإذا كنت OK ثم اضغط على Do not load any images في الدائرة الصغيرة إلى جانب Advanced وأنقر Internet Options ثم Tools وإذا كنت تستخدم اكسبلورر 4 وما فوق فاختر Show الموجودة إلى جانب المربع Uncheck واحذف علامة الصح Multimedia ثم وبعد أن تظهر الصفحات أمامك وتريد استدعاء الصور التابعة لها. وإذا كنت تستخدم المتصفح نت سكايب نافيجيتور. اضغط بيمين الفارة على مكان كل صورة على حدة ثم أما إذا اردت استدعاء كل الصور فاضغط على المفتاحين Load This Image اختر من لوحة المفاتيح CTRL/L.

العالم العرب يعاني من ضعف معدل انتشار الكمبيوتر الشخصي:

لا يزال معدل انتشار الكمبيوتر الشخصي في العالم العربي أقل من المعدل العالمي، باستثناء دول مجلس التعاون الخليجي التي تجاوزت فيها معدلات انتشار الكمبيوتر الشخصي المعدل العالمي، وبلغ المعدل الإجمالي لانتشار الكمبيوتر الشخصي في 18 دولة وفقا لدراسة حديثة قام بها مركز دراسات الاقتصاد الرقمي «مدار» 2,22 بالمائة في نهاية العام السابق 2002 مقارنة بالمعدل العالمي الذي يبلغ 10 بالمائة.

وتشير المؤشرات الأخيرة إلى توقع زيادة انتشار الكمبيوتر الشخصي بشكل كبير. مدفوعا بعوامل عدة تشمل زيادة الإلمام باستخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصي فضلاً عن إطلاق المبادرات الحكومية التي تساهم في تعميم استخدام تقنية المعلومات في المنطقة.

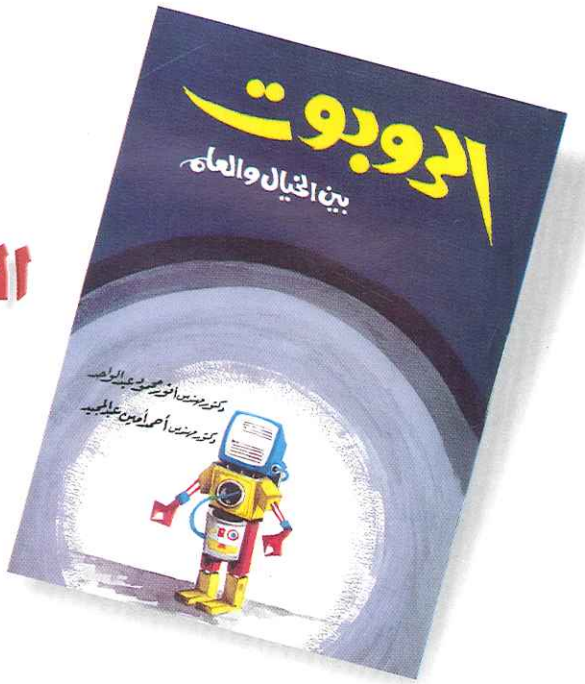
وعلى الرغم من ضآلة المعدل الإجمالي لانتشار الكمبيوتر الشخصي في الدول العربية بشكل عام قدمت أربع من دول مجلس التعاون الخليجي هي البحرين وقطر والإمارات العربية والكويت صورة متميزة تمثلت بمعدل انتشار تجاوز المعدل العالمي حيث بلغت معدلات هذه الدول 14.8و13.4و13.2و12.4 بالمائة على التوالي . وبلغ معدل انتشار الكمبيوتر الشخصي في دول مجلس التعاون الخليجي الست 7.88 بالمائة أي أكثر بخمسة أضعاف من معدل 1.48 بالمائة المسجل في بقية الدول العربية.

قال ديرك دي واجينير نائب الرئيس لشؤون المبيعات الدولية في فوجيتسو سيمنز للكمبيوتر يشير انتشار الكمبيوتر الشخصي في الدول العربية إلى تسارع متوقع في الطلب على أجهزة الكمبيوتر الشخصية بسبب حرص الكثير من الأفراد والشركات والحكومات على الاعتماد على تقنية المعلومات بشكل أكثر من ذي قبل، وأضاف: لقد لاحظنا زيادة ملحوظة في مبيعات أجهزة الكمبيوتر الشخصية خلال الأشهر الأخيرة ونحن نتوقع زيادة أكبر خلال السنوات القليلة المقبلة.

وتتوقع دراسة مدار أن يؤدي انخفاض سعر أجهزة الكمبيوتر بنسبة تتراوح بين 20 إلى 30 بالمائة إلى زيادة كبيرة في هامش المبيعات في مختلف أرجاء العالم العربي، وتعد الحملات المتواصلة لنشر ثقافة الكمبيوتر وتشجيع استخدامه مؤشرات موضوعية مهمة تقود المنطقة ككل باتجاه اقتصاد المعرفة وثقافة التقنية الحديثة.

إعداد وعرض:
د. أحمد ماهر عرفه

الربوت بين الخيال والعلم



نعرض ونخلص هذا العدد كتاب «الروبوت بين الخيال والعلم» من تأليف كل من د.م أنور محمود عبدالواحد، د.م أحمد أمين عبدالمجيد، والكتاب من القطع المتوسط ومكون من 283 صفحة، وقام بنشره مركز الأهرام للترجمة والنشر التابع لموسسة الأهرام بالقاهرة، وقد صدرت الطبعة الأولى من الكتاب عام 1996.

ولقد اخترنا هذا الكتاب بالرغم من مرور نحو 7 سوات على إصداره لما يحتويه من معلومات مفيدة عن أساسيات التقنيات الروبوتيه وتطبيقاتها المعاصرة ومستقبل هذه التطبيقات - خصوصا في المجال الهندسي وأخيراً متطلبات نقل تقنيات الروبوت إلى الأسواق العربية.

ويحتوي الكتاب خسمة فصول وخاتمة وقائمة بالمراجع العربية (11 مرجعاً) والمراجع الإنجليزية (46 مرجعاً) وأخيراً قائمة بالمصطلحات الفنية (11 صفحة).

أولا - مقدمة وخلفية تاريخية:

كثر استعمال كلمة ربوت Robot منذ القرن الثامن عشر في النمسا والمجر وكانت تشير إلى أعمال السخرة في مزارع الإقطاعيين والنبلاء، ثم أصبحت هذه الكلمة شائعة الاستعمال عام 1923 بعد مسرحية الكاتب التشيكي تشايك «روبوتات روسوم العالمية» Rossums Univesal Robots ورغم استخدام هذا المصطلح في معظم لغات العالم، إلا أن اللغة العربية كانت تستخدم مصطلح «الإنسان الآلي» ولكن نتيجة لاستخدام كلمات مثل «السلاحف» و «الحيوانات» في التطبيقات التقنية الحديثة فقد رأى المؤلفان أفضلية استخدام «الروبوت» للإشارة إلى هذه التقنية بتطبيقاتها المختلفة.

وبعد أن عرض الكتاب نبذة عن التطور التقني للروبوت عبر السنين، أوضح أن السمات الجوهرية التي تتميز بها الروبوتات تجعلها مؤهلة للقيام بدور رئيسي في المجتمع ما بعد الصناعي الذي نشارك جميعاً في شهوده.

وقد زاد عدد الروبوتات في الصناعة الأمريكية من 1500 عام 1980 إلى 150.000 عام 1990 بينما كانت الزيادة في اليابان 7700 عام 1980 إلى 5 مليون عام 1990 وزاد حجم السوق الربوتية في أمريكا من 100 مليون دولار إلى 20 مليار دولار في نفس الفترة، بينما زادت في اليابان من 3 مليارات دولار إلى 200 مليار دولار، ومن المتوقع مستقبلاً زيادة الاستثمارات إلى 100 مليار دولار في أمريكا و250 مليار دولار في اليابان.

وتتميز الصناعة الأمريكية بتحقيق العديد من الاكتشافات المتعلقة بالتقنية الكهروميكانيكية للروبوتات.

أما بالنسبة إلى لغات الربوت فإن المؤلفين يشيران إلى وجود عشرات الشركات المتخصصة في الولايات المتحدة في إنتاج الروبوتات، ومن أهم إنجازات شركة IBM إنتاج لغة البرمجة AML الخاصة بالروبوتات الصناعية والتي ظهرت عام 1975.

وأكثر الربوتات استخداماً حاليا هي الربوتات الشخصية التي تستخدم في إجراء عمليات اللحام وصب قوالب التشغيل ورش الدهانات وغيرها من الاستخدامات سواء في محطات الكهرباء النووية والمناجم.

أما بالنسبة لنماذج الربوتات الشخصية فقد اتخذت شكل السلحفاة أو شكل الفأر..الخ.

وفي نهاية الباب يتنبأ الكتاب بأن السنوات القادمة سوف تشهد زيادة هائلة في انتاج الروبوتات بوجه عام أو الروبوتات الصناعية بوجه خاص، كما سوف تشهد أيضاً طفرة في الإمكانات البروبوتية من حيث محاكاة بعض

القدرات الإدراكية البشرية بمعنى إنه لن يقتصر الأمر على تطوير قدرات الذكاء الإصطناعي فقط ولكن سوف يتم تطوير فائق للحواس الروبوتية.

ثانيا- أساس التقنيات الروبوتية:

1-2 التعريف العلمي للروبوت:

يوجد تعريفان علميان للروبوت: التعريف الأول وضعه المعهد الأمريكي للروبوتات Robot Institute of Ameri-ca وينص على أن الروبوت: مناول قابل لإعادة البرمجة ومتعدد الوظائف، وهو مصمم لتحريك المواد والأجزاء والأدوات، أو النبائط الخاصة، من خلال مختلف الحركات المبرمجة، وذلك بهدف أداء مهام متنوعة.

والتعريف الثاني وضعه الاتحاد الياباني لصناعة الروبوتات الصناعية Japan Industrial Robot Indus-try Association وينص على أن الروبوت ماكينة لكل الأغراض مزودة بنبيطة ذاكرة memoty device وأطراف، وهي قادرة على الدوران، والحلول محل العامل البشري بواسطة الأداء الأوتوماتي للحركات.

ويتفق التعريفان في عدة حقائق خاصة بالروبوت وهي:

1-الروبوت ماكينة أو مناول متحرك.

2-الروبوت مصمم للقيام بوظائف منوعة.

3-الروبوت يقوم بحركاته المختلفة بشكل أوتوماتي.

ويختلف التعريفان بعد ذلك فيما بينهما، إذ يعطي التعريف الياباني فرصة أكبر لضم بعض أنواع من آليات المناولة إلى طائفة الروبوتات وأختلف عن التعريف الأمريكي من حيث:

1- عدم اشتراطه قابلية إعادة البرمجة، ففتح الباب بذلك أمام المناولات اليدوية.

2-عدم اشتراطه البرمجة واقتصاره على النبيطة الذاكرة.

فأضاف بذلك إلى الروبوتات المناولات التي تعمل بتتابعات ثابت Fixed sequence mamipulators.

وقد نرى بذلك أن التعريف الأمريكي أكثر تعبيراً عن المفهوم الشائع عن الروبوتات في الأوساط الهندسية بابتعاده عن إدخال المناولات البدائية في المجال الروبوتي.

2-2 المكونات الأساسية للروبوت:

يمكن تحديد المكونات الأساسية لأي روبوت فيما يلي:-

1- جذع الروبوت.
2- الأطراف.
3- القوابض.
4- الأدوات.
5- المستشعرات.
6- وحدات القيادة.
7- وحدات التحكم.
8- العقل الروبوتي (الحاسوب).
9- وحدات التشغيل الطرفية (أو لوحة المفاتيح).
10- التجهيزات الخارجية المساعدة.

3-2 تصنيف الروبوتات:

1-3-2 التصنيف العام:

أ-روبوتات صناعية.

ب- روبوتات شخصية.

2-3-2 التصنيف حسب درجة الأتمتة:

أ-المناول اليدوي.

ب-الروبوت ذو التتابع الثابت.

ج-الروبوت ذو التتابع المتغير.

د-الروبوت ذو التتابع المسترجع.

هـ- الروبوت ذو التحكم الرقمي.

و-الروبوت الذكي.

3-3-2 التصنيف حسب نوعية المكونات:

يمكن أيضاً تصنيف الروبوتات حسب متغيرات المكونات التالية:

أ-محاور الحركة (4 متغيرات).

ب-وحدة القدرة (3 متغيرات).

ج-وحدة التحكم (متغيران).

د-نظام المناولة (3 متغيرات).

هـ- وحدة البرمجة (3 متغيرات).

و- وحدة الذاكرة (5 متغيرات).

4-2 الجسم الروبوتي:

عرض الكتاب باختصار العوامل التي تتحدد على أساسها هندسة جسم الروبوت بما في ذلك الأشكال الرئيسية للجسم الروبوتي أو إمكانية الحركة ونظم القيادة (النظام الميكانيكي، النظام الهيدروليكي، النظام النيوماني، النظام الكهربائي)، ونظم التحكم (التحكم الحركي) التحكم بالمحددات المحورية، التحكم من نقطة إلى نقطة ، التحكم الكونتري، المتابعة الخطية، التحكم الذكي، وكذلك الأدوات والمؤثرات الطرفية الروبوتية.

5-2 مؤشرات أداء الروبوت:

فيما يلي بعض المؤشرات التي يمكن على أساسها تقويم أداء الروبوتات والمقارنة بينها:

أ-مقدرة الحمل.

ب-الدقة.

ج-المقدرة التكرارية.

د-السرعة.

6-2 الرأس الروبوتي:

تشمل مكونات الرأس الروبوتي ما يلي:

أ-المستشعرات في مقابل الحواس البشرية.

ب-البرمجة في مقابل التخاطب عند البشر.

ج-الذكاء الصناعي في مقابل الذكاء البشري.

جدول (1) الاستخدمات الصناعية الروبوتية المعاصرة

م	الصناعية / العملية	مجال الاستخدام
1	السيارات	عمليات اللحام وتحميل المكنات والطلاء ونقل المكونات.
2	الطائرات	عمليات التجميع والتفتيش.
3	تشكيل المواد بالقطع	تحميل وتفريغ مكنات التشكيل، والقيام بأعمال الثقب وتسوية الأسطح وتنعيم الثقوب باستخدام الأدوات.
4	التشكيل بالكبس	تحميل وتفريغ المكابس، بنقل المواد فيما بينها.
5	اللحام البقعي	عمليات اللحام البقعي على خطوط التشغيل.
6	اللحام بالقوس الكهربي (اللحام القوسي)	عمليات اللحام القوسي الخاصة بتجميع المشغولات.
7	المطروقات	نقل المواد وتحميل وتفريغ مكنات التشكيل بالطرق.
8	الطلاء بالرش	عمليات الطلاء بالرش على خطوط الإنتاج المتحركة.
9	تجليخ وتنظيف المسبوكات	عمليات إزالة الزوائد والقشور وعمليات تنظيف الأسطح باستخدام الأدوات.
10	المعالجة الحرارية	شحن وتفريغ أفران المعالجة الحرارية.
11	الصقل والتلميع	شحن وتفريغ المكنات والقيام بعمليات الصقل والتلميع باستخدام الأدوات.
12	الأسلاك والكابلات	تداول بكرات الأسلاك وعمليات جدل الأسلاك والكابلات.
13	تداول المواد	عمليات التقاط ووضع المشغولات ونقلها في مختلف التطبيقات الصناعية.
14	التعبئة	التقاط المنتجات النهائية ووضعها في الصناديق أو تغليفها ثم شحن الحاويات.
15	اللصق والدهان	عمليات التغرية ومنع التسرب ولصق أجزاء المنتجات وتكسيتها بالمواد الواقية.
16	القطع بالتيارات المائية	قطع المواد باستخدام نفاثات المياه فائقة السرعة والمخلوطة ببعض المواد الحاكة.
17	التشغيل بالليزر	عمليات المعالجة السطحية والتجميع والتشكيل والثقب وتنظيف الأسطح واللحام وكذلك عمليات نقل المواد وشحن وتفريغ مكنات التشغيل بالليزر.
18	الغسل والتنظيف	القيام بعمليات غسل وتنظيف أجزاء المكنات باستخدام المنظفات الكيمياوية الخطيرة.
19	التفتيش	استخدام مختلف أجهزة الفحص في التفيش على المنتجات قبل شحنها للعميل وكذلك بين عمليات التشغيل المختلفة.
20	الإلكترونيات	عمليات تجميع الأجهزة الإلكترونية.

القدرات الإدراكية البشرية بمعنى إنه لن يقتصر الأمر على تطوير قدرات الذكاء الإصطناعي فقط ولكن سوف يتم تطوير فائق للحواس الروبوتية.

ثانيا- أساس التقنيات الروبوتية:

1-2 التعريف العلمي للروبوت:

يوجد تعريفان علميان للروبوت: التعريف الأول وضعه المعهد الأمريكي للروبوتات Robot Institute of Ameri-ca وينص على أن الروبوت: مناول قابل لإعادة البرمجة ومتعدد الوظائف، وهو مصمم لتحريك المواد والأجزاء والأدوات، أو النبائط الخاصة، من خلال مختلف الحركات المبرمجة، وذلك بهدف أداء مهام متنوعة.

والتعريف الثاني وضعه الاتحاد الياباني لصناعة الروبوتات الصناعية Japan Industrial Robot Indus-try Association وينص على أن الروبوت ماكينة لكل الأغراض مزودة بنبيطة ذاكرة memoty device وأطراف، وهي قادرة على الدوران، والحلول محل العامل البشري بواسطة الأداء الأوتوماتي للحركات.

ويتفق التعريفان في عدة حقائق خاصة بالروبوت وهى:

1-الروبوت ماكينة أو مناول متحرك.

2-الروبوت مصمم للقيام بوظائف منوعة.

3-الروبوت يقوم بحركاته المختلفة بشكل أوتوماتي.

ويختلف التعريفان بعد ذلك فيما بينهما، إذ يعطي التعريف الياباني فرصة أكبر لضم بعض أنواع من آليات المناولة إلى طائفة الروبوتات وأختلف عن التعريف الأمريكي من حيث:

1- عدم اشتراطه قابلية إعادة البرمجة، ففتح الباب بذلك أمام المناولات اليدوية.

2-عدم اشتراطه البرمجة واقتصاره على النبيطة الذاكرة.

فأضاف بذلك إلى الروبوتات المناولات التي تعمل بتتابعات ثابت Fixed sequence mamipulators.

وقد نرى بذلك أن التعريف الأمريكي أكثر تعبيراً عن المفهوم الشائع عن الروبوتات في الأوساط الهندسية بابتعاده عن إدخال المناولات البدائية في المجال الروبوتي.

2-2 المكونات الأساسية للروبوت:

يمكن تحديد المكونات الأساسية لأي روبوت فيما يلي:-

1- جذع الروبوت.
2- الأطراف.
3- القوابض.
4- الأدوات.
5- المستشعرات.
6- وحدات القيادة.
7- وحدات التحكم.
8- العقل الروبوتي (الحاسوب).
9- وحدات التشغيل الطرفية (أو لوحة المفاتيح).
10- التجهيزات الخارجية المساعدة.

3-2 تصنيف الروبوتات:

1-3-2 التصنيف العام:

أ-روبوتات صناعية.
ب- روبوتات شخصية.

2-3-2 التصنيف حسب درجة الأتمتة:

أ-المناول اليدوي.
ب-الروبوت ذو التتابع الثابت.
ج-الروبوت ذو التتابع المتغير.
د-الروبوت ذو التتابع المسترجع.
هـ- الروبوت ذو التحكم الرقمي.
و-الروبوت الذكي.

3-3-2 التصنيف حسب نوعية المكونات:

يمكن أيضاً تصنيف الروبوتات حسب متغيرات المكونات التالية:

أ-محاور الحركة (4 متغيرات).
ب-وحدة القدرة (3 متغيرات).
ج-وحدة التحكم (متغيران).
د-نظام المناولة (3 متغيرات).
هـ- وحدة البرمجة (3 متغيرات).
و- وحدة الذاكرة (5 متغيرات).

4-2 الجسم الروبوتي:

عرض الكتاب باختصار العوامل التي تتحدد على أساسها هندسة جسم الروبوت بما في ذلك الأشكال الرئيسية للجسم الروبوتي أو إمكانية الحركة ونظم القيادة (النظام الميكانيكي، النظام الهيدروليكي، النظام النيوماني، النظام الكهربائي)، ونظم التحكم (التحكم الحركي) التحكم بالمحددات المحورية، التحكم من نقطة إلى نقطة ، التحكم الكونتري، المتابعة الخطية، التحكم الذكي، وكذلك الأدوات والمؤثرات الطرفية الروبوتية.

5-2 مؤشرات أداء الروبوت:

فيما يلي بعض المؤشرات التي يمكن على أساسها تقويم أداء الروبوتات والمقارنة بينها:

أ-مقدرة الحمل.
ب-الدقة.
ج-المقدرة التكرارية.
د-السرعة.

6-2 الرأس الروبوتي:

تشمل مكونات الرأس الروبوتي ما يلي:

أ-المستشعرات في مقابل الحواس البشرية.
ب-البرمجة في مقابل التخاطب عند البشر.
ج-الذكاء الصناعي في مقابل الذكاء البشري.

جدول (1) الاستخدمات الصناعية الروبوتية المعاصرة

م	الصناعية / العملية	مجال الاستخدام
1	السيارات	عمليات اللحام وتحميل المكنات والطلاء ونقل المكونات.
2	الطائرات	عمليات التجميع والتفتيش.
3	تشكيل المواد بالقطع	تحميل وتفريغ مكنات التشكيل، والقيام بأعمال الثقب وتسوية الأسطح وتنعيم الثقوب باستخدام الأدوات.
4	التشكيل بالكبس	تحميل وتفريغ المكابس، بنقل المواد فيما بينها.
5	اللحام البقعي	عمليات اللحام البقعي على خطوط التشغيل.
6	اللحام بالقوس الكهربي (اللحام القوسي)	عمليات اللحام القوسي الخاصة بتجميع المشغولات.
7	المطروقات	نقل المواد وتحميل وتفريغ مكنات التشكيل بالطرق.
8	الطلاء بالرش	عمليات الطلاء بالرش على خطوط الإنتاج المتحركة.
9	تجليخ وتنظيف المسبوكات	عمليات إزالة الزوائد والقشور وعمليات تنظيف الأسطح باستخدام الأدوات.
10	المعالجة الحرارية	شحن وتفريغ أفران المعالجة الحرارية.
11	الصقل والتلميع	شحن وتفريغ المكنات والقيام بعمليات الصقل والتلميع باستخدام الأدوات.
12	الأسلاك والكابلات	تداول بكرات الأسلاك وعمليات جدل الأسلاك والكابلات.
13	تداول المواد	عمليات التقاط ووضع المشغولات ونقلها في مختلف التطبيقات الصناعية.
14	التعبئة	التقاط المنتجات النهائية ووضعها في الصناديق أو تغليفها ثم شحن الحاويات.
15	اللصق والدهان	عمليات التغرية ومنع التسرب ولصق أجزاء المنتجات وتكسيتها بالمواد الواقية.
16	القطع بالتيارات المائية	قطع المواد باستخدام نفاثات المياه فائقة السرعة والمخلوطة ببعض المواد الحاكة.
17	التشغيل بالليزر	عمليات المعالجة السطحية والتجميع والتشكيل والثقب وتنظيف الأسطح واللحام وكذلك عمليات نقل المواد وشحن وتفريغ مكنات التشغيل بالليزر.
18	الغسل والتنظيف	القيام بعمليات غسل وتنظيف أجزاء المكنات باستخدام المنظفات الكيمياوية الخطيرة.
19	التفتيش	استخدام مختلف أجهزة الفحص في التفيش على المنتجات قبل شحنها للعميل وكذلك بين عمليات التشغيل المختلفة.
20	الإلكترونيات	عمليات تجميع الأجهزة الإلكترونية.

م	الصناعية / العملية	مجال الاستخدام
21	الحواسيب وأشباه المواصلات	عمليات تجميع الأقراص المرنة، وتصنيع الرقائق في الغرف المعزولة فائقة النظافة، ولحام الترانزستورات، وتشكيل وتجميع لوحات الحواسيب والطابعات.
22	الخلايا الشمسية	عمليات تجميع ولحام المجمعات الشمسية والخلايا الفوتوفلطية.
23	محركات الديزل	عمليات تجميع رؤوس الاسطوانات ومضخات الوقود والصمامات.
24	المكانس الكهربائية	عمليات التجميع ونقل المنتجات.
25	أجهزة الإنذار من الحريق	عمليات تجميع وتعتبئة.
26	التليفونات	عمليات تجميع وتعبئة.
27	البلاستيك	عمليات تفريغ مكنات الحقن، وتداول المنتجات البلاستيكية الساخنة واللدنة، وتشغيل قطع البلاستيك بالثقب والتسوية وإزالة الزائد، وأعمال الطلاء بالكيمياويات والراتينجات واللصق.
28	التشكيل بالسباكة	تفريغ المكنات وإزالة زوائد السباكة والتغطيس في أحواض التقسية والقيام بعمليات السباكة في القوالب الدائمة والسباكة بطريقة الشمع المفقود، وعمليات إعداد القوالب في السباكة الرميلة.
29	القطع باللهب	قطع وتسوية الأسطح باستخدام أدوات القطع باللهب.
30	إنتاج الصلب	تفريغ أفران القوس الكهربي وتداول بواتق الصلب المصهور والقيام بعمليات الصب المختلفة.
31	منتجات الألبان	التعبئة والشحن.
32	المخبوزات والحلوى	التعبئة والشحن وعمليات تقطيع ونقش الحلوى والشكولاته.
33	المنسوجات	تداول بالات المنسوجات وشحن وتفريغ المكنات والقيام بأعمال التفتيش والنقل.
34	الطوب	عمليات التداول والشحن.
35	الزجاج	عمليات التداول والنقل والتعبئة وشحن وتفريغ مكنات تشكيل الزجاج وأفران المعالجة الحرارية.
36	الأخشاب والأثاث	عمليات التداول والقطع والتشغيل، وعمليات الطلاء بالرش وتشطيب وصقل الأسطح في صناعة الأثاث.
37	الطباعة والتجليد	عمليات التجميع والتداول والنقل.

د-الحاسوب في مقابل العقل البشري.
وتتضمن المستشعرات إحساس القوابض بالضغط والرؤية الروبوتية والإحساس باللمس والاتصال الصوتي والإبصار الآلي.
أما بالنسبة لأساليب البرمجة الروبوتية فتوجد بعض اللغات التي تستخدم في الروبوت، وقد ظهرت أولى هذه اللغات عام 1973 باسم WAVE وفي عام 1974 ظهرت لغة AL ثم ظهرت لغات أخرى مثل RAIL ، MCL، APT، HELP وقد تطورت اللغات الروبوتية من لغات الجيل الأول إلى لغات الجيل الثاني إلى الذكاء الصناعي ثم ظهر بعد ذلك استخدام العقل الروبوتي.

ثالثا- التطبيقات الروبوتية المعاصرة:

1-3 التطبيقات الصناعية:

أورد ريتشارد ميللر نحو سبعين استخداماً ناجحا للروبوت في الصناعة في مجال السيارات والطائرات، وانتاج الصلب، والإلكترونيات، والحواسيب، واشباه الموصلات، والتليفونات، والخلايا الشمسية، ومحركات الديزل، والمنسوجات، والبلاستيك، وتشكيل (المواد بالقطع ، بالكبس، بالسباكة بالليزر)، واللحام (البقعي، القوس)، والطلاء بالرش، واللصق، والدهان، والصقل والتلميع، والقطع (باللهب، وبالتيارات المائية) المعالجة الحرارية، وتجليخ وتنظيف المسبوكات والأسلاك أو الكابلات، والطوب والزجاج والطباعة والتجليد والمكانس الكهربائية، وأجهزة الإنذار من الحريق، ومنتجات الألبان، والمخبوزات والحلوى والغسل والتنظيف والتعبئة وتداول المواد.
ثم ناقش الكتاب في 32 صفحة (ببعض التفصيل) استخدام الروبوتات الصناعية في أعمال اللحام (البقعي ، المستمر الكهربائي وتداول المواد، وعمليات الطلاء بالرش، وأعمال التجميع وأعمال التفتيش.

2-3 تطبيقات هندسية أخرى:

ورد حوالي 20 استخداماً للروبوتي أعمال البناء والتشييد ، ونحو 15 استخداماً في محطات توليد الكهرباء.

3-3 تطبيقات مختلفة:

ذكر الكتاب 10 استخدامات للروبوتات في الزراعة وتربية الحيوان، وقد أشار بصفة خاصة إلى استخدام الروبوتات في جني التفاح، وتشذيب كرمات العنب، وزراعة بعض أنواع الفلفل، وكذلك في جز صوف الخراف. كما تم استخدام الروبوتات في مجال الرعاية الصحية منذ أوائل السبعينات وعلى سبيل المثال: في مجال تجهيز وتحضير وتحليل العينات المختلفة، وفي تقديم بعض المساعدات الحيوية للمقعدين والمعوقين، وفي مجال تشخيص وعلاج الأورام، وفي بعض الجراحات الدقيقة، وفي علاج بعض الأطفال المتخلفين عقليا (الروبوت سيكو) وفي بعض الخدمات داخل المستشفيات أو في الصيدليات.
وسوف يؤدي استخدام الروبوت في هذه المجالات إلى تقليل احتمالات الأخطاء وحماية العاملين في المختبرات من التعرض للمواد الاشعاعية والمواد السامة المستخدمة في التحاليل الطبية.

رابعاً- مستقبل التقنيات الروبوتية

1-4 تطور التصميمات الروبوتية:

ناقش المؤلفان بعض وجهات النظر في تطور التصميمات الروبوتية وخصوصا فيما يتعلق بالبنود التالية:

أ-إدخال عناصر الذكاء الاصطناعي في الروبوتات.

ب-ابتكار المستشعرات فائقة القدرة.

ج-الإبصار ثلاثي الأبعاد.

د-الاستشعار اللمسي (استشعار النص واستشعار القوى..الخ)

هـ-إزدواجية التحكم الذاتي والتحكم البشري عن بعد.

وينتقل الكتاب إلى تلخيص لمناحي التصميم الميكانيكي للروبوت فيما يتعلق بالآتي:

1 - تصميم الروبوت ذي القيادة المباشرة.

2 - التنسيق بين الأطراف المتعددة.

3 - تزويد الروبوتات بالمقدرة على التنقل والترحال.

4 - استخدام اليد متعددة الأغراض.

5 - ضرورة التلاحم بين الروبوتات وشبكات المعلومات المختلفة داخل المصنع وربما خارجه.

2-4 تطور مجالات الاستخدام:

سوف تختلف المهام التي تقوم بها الروبوتات الحالية وربوتات الغد فيما لا يقل عن سبعة بنود.

ثم يعرض الكتاب لمستقبل استخدام الروبوتات في مجالات مختلفة هي:-

1-2-4 استخدام الروبوتات في الصناعة.

2-2-4 استخدام الروبوتات في الأجواء الخطرة.

3-2-4 استخدام الربوتات في قطاع الخدمات.

خامساً- متطلبات نقل التقنيات الروبوتية إلى الأسواق العربية:

1-5 المتطلبات التقنية الاقتصادية:

تعتمد هذه المتطلبات على:

1- التحليل الإقتصادي للتطبيقات الروبوتية.

2- بعض الخصائص المميزة للمشروع الروبوتي مثل:

أ-إعادة استخدام الروبوت بعد انتهاء الغرض الإنتاجي للمشروع.

ب- تعاظم معدلات الإنتاج.

3-الخلفية التقنية وسوابق الاستخدام.

4-المسح الميداني وتحديد التطبيقات المرشحة.

5-اختيار التطبيقات المثلى .

6-تحديد الآلة الروبوتية المناسبة.

7-التخطيط الهندسي لأعمال التركيبات.

8-مراعاة الأمان الصناعي والمدني.

9-التدريب.

10- الصيانة.

2-5- المتطلبات الاجتماعية وظروف العمالة:

وهي تعتمد على عدد من الجوانب الاجتماعية للتقنيات الروبوتية كما يلي:

1- رفع كفاءة الانتاج وتعظيم الأصول الرأسمالية.

2- تأثير الروبوتات على العمالة المباشرة.

3- تأثير الروبوتات على العمالة الماهرة.

4- الروبوتات والاتحادات العمالية.

5- تحسين بيئة العمل ودرء الخطر.

6- بناء الكوادر المدربة على استيعاب التغلغل الروبوتي في الحياة الصناعية والاجتماعية.

7 - المنافسة الدولية.

سادساً- خاتمة:

ويتضمن الكتاب بعض الاستنتاجات والتوصيات ومنها:

1- أن التواصل الحضاري مع ماضينا العريق من خلال الأخذ بمقومات الحضارة الصناعية المعاصرة هو سبيلنا للاستفادة الحقيقية من منجزات هذه الحضارة ومنها الروبوتية.

2- من الضروري تمهيد الأرضية التقنية والاقتصادية لاستقبال الثورة الروبوتية القادمة دفعا للتخلف عن سباق التنمية، وحتى يتحول موقفنا من الروبوتات من وضع الإنهيار إلى وضع الاستفادة الفعلية من المنجزات الروبوتية.

3- إن أول الغيث في بحر الآمال التي تحدونا نحو مستقبل حضاري مشرف لعالمنا العربي هو نشر الوعي بالتقنيات الروبوتية.

سابعاً- ويتبقى لنا تعليق:

لقد بذل المؤلفان مجهوداً كبيراً في إعداد الكتاب المشار إليه واعتمدا في ذلك على العديد من المراجع الأجنبية والعربية وأضافا إلى المكتبة العربية كتاباً قيماً ومفيداً في مجال الروبوت تكويناً وتطبيقاً ومستقبلاً، ولعل شهادتي فيهما مجروحة لأن أولهما في مقام أستاذي وأصغرهما في مقام تلميذي، ولكني أطمع منهما في مواصلة الجهود وذلك بإعداد الطبعة الثانية من الكتاب على أن يستعينا أيضاً بالمزيد من المراجع الحديثة بما في ذلك المعلومات المتوفرة على شبكة الإنترنت.

إعداد: صفوت أبو بكر

الملاقف (البادكير) في العمارة العربية ودورها في البيئة

تكمن عبقرية العمارة العربية يكونها إحدى مظاهر المواءمة مع البيئة الطبيعية وصورة جلية لخصوصيتها، كما أن تطورها التصاعدي استمر مع الإسلام واتخذ من الدين الحنيفه نهجاً توافقياً ومعاضداً مع الموروث المعماري الثري الذي وجده الفاتحون الأوائل راسخاً وناضجاً في اليمن والعراق والشام و مصر والمغرب، فانفتح على خصوصيته وشمله واحتضنه وأغناه بسمو العقيدة وسديد الفكر والمنهج.

أهمية ومنشأ البادكير:

وبعد رحلة المجد وبلوغها الذري سكن هذا الدفق فدار الزمان له ظهره فسارعه السقم حتى مسه الاحتضار وما نحن به اليوم إلا في خضم ذلك نرى أننا وعمارتنا توأد أمام ناضرنا بدون أن نلوي على انتشالها، وها هي خطوط السماء لمدننا sky line التي ألفنا الإطلال على محياها المزدان بأبراج الهواء وقد بدأت تطولها عوادي الزمن وتجرفها «العصرنة» التي لم تجد لنا البديل ومن أكثر هذه العناصر المعمارية الموروثة التي لن نجد لها البديل المنشود في العمارة المستوردة هي (الملاقف أو أبراج الهواء أو البادكير) وهي تسميات متعددة لأبراج بهيئات مختلفة وبارتفاعات متباينة تعلو سطوح المنازل باسقة متطاولة تبحث لنا عن نسمة شذية تنعشنا ثم لترسم بهيئتها تلك خطوط سماء المدن الإسلامية الممتدة من إقليم السند في الباكستان إلى إيران ومروراً على جل المدن العربية من الخليج إلى المحيط.

معنى وأصول البادكير:

وللدلالة الغوية فكلمة (بادكير) فارسية متأتية من مركب (باد) ويعني هواء و (كير) ويعني اللاقف أو الماسك وبذلك تعني إجمالاً ماسك الريح أو متلقفة wind catcher وتعود بواكير هذا العنصر المعماري المتميز إلى الحضارتين المصرية والعراقية وقد ورد رسمها على ورق البردي في مملكة مصر المتأخرة وبالتحديد في آثار الأسرة التاسعة عشر وكأنه

سيان مع ما نراه في وسط قاهرة اليوم، ثم نجد مدى تطبيقاته قد امتدت للتجسد في خيم بدو الصحراء في مصر وليبيا الذين تركوا تجويفاً مرفوعاً بوتد في أعلاها يقوم بنفس الوظيفة ثم نجد ما يؤكد حضورها في بابل ونمرود في العراق القديم من التجاويف الموجودة في مؤخرة قاعة العرش في القصور التي يؤرخ إلى حدود العام 600 ق.م وربما بهيئة أكثر تطوراً في قصر فيروز ابد الساساني في إيران والذي يعود للعام 250 م.

أصول المواءمة البيئية في البادكير:

وقد جاءت الفكرة للأقدمين عندما لاحظوا أن الريح الهاب من ناحية الشمال يكون ابرد نسيما وأرق حالاً ويزداد ذلك كثافة كلما توغلنا بالسمو إلى أعلى، فكرسوا لتلك الهبة واستثمارها من خلال استحداث فجوات في سقوف الحجرات يتسنى لها اجتذاب تلك النسائم من برج يفتح باتجاه مهبها ثم تبع ذلك تطويرها حين الاستفادة من فروق درجات الحرارة بين الليل والنهار ومن خاصية بعض المواد الإنشائية في اكتسابها وفقدانها لحرارة ببطئ، وقد تمت مواءمة هذا العنصر الوظيفي في كلا البيئتين العربيتين الحارة الرطبة منها والجافة.

المواءمة البيئية والبادكير:

وقد أدت تلك المواءمة مع البيئة إلى ظهور أشكال لأبراج بهيئات متباينة تشترك جميعها في الجوهر وتختلف في المظهر، فهي تارة مربعة الشكل برجية باسقة محتوية على حائطين متصالبين قطرياً في باطنها، لتقسمه إلى أربع قنوات مفتوحة تتجه للاتجاهات الأربعة كما هو الحال في (بارجيلات) الخليج العربي، أما في العراق فهي مستطيلة الشكل تبنى متداخلة مع سياج السطح العلوي (المحجر) وتحوي فتحة واحدة متجهة نحو الشمال لالتقاط الريح المسمى (العذيبي) وغير باسقة في الارتفاع كما هو الحال في مصر التي تتصف بأنها أكبر حجماً وبفتحة أكثر اتساعاً، وقد استعيض عن هذا الحل في مراكش المغرب من خلال تجاويف تفتح بسقوف البيوت المتسامية على عدة طوابق كما هي بيوت مدينة (ورزازات) الأطلسية.

تأثير الرياح في تصميم الباديكير:

ولاقتفاء أثر الريح ومصدر وروده ومواسمه وقوته ومحتواه هو في غاية الأهمية للمشتغلين بذلك المضمار وقد يعين في ذلك كثيراً تصميم رسم بياني يدعى زهرة الريح الناعت لكمية الريح السائدة prevailing wind ولاسيما للمخطط العمراني الذي يعينه على أخذ الاحتياطات المطلوبة في تخطيط المدن والأحياء بالأخص في البيئة الحرة الرطبة مثل الخليج العربي، إن الريح السائد في جل المنطقة العربية هو الريح الغربي والشمالي الغربي الآتي من الأطلسي بسبب معادلة الضغط الواطئ على البر العربي ويوجد كذلك الريح الشمالي الذي أكرم الله به الأرض العربية فلولاه لأصبح المكوث فيها لا يطاق، وعموماً فان تلقف هذه الريح «المنة»

يتجسد في نوعين من الملاقف العربية هما:

1-الملاقف العاملة بالفروق في ضغط الهواء وتشمل صنفين:

● النوع الساحب للهواء داخل الفرغ ونموذجيتها توجد في العراق ومصر وعملها يعتمد على الفرق في ضغط الهواء وتتسم به أبراج المناطق العمرانية المتضامة المتلقفة للهواء البارد من طبقات الهواء العليا السريعة والباردة نسبياً لتقحمه خلال فتحة صغيرة تقع أدنى من قمة البرج باتجاه الحجرات زائحة بطريقها الهواء الراكد فيها طاردة له من فتحات كبرية في الحيطان المقابلة، ويمكن أن يرطب هذا الهواء في المناطق الجافة من خلال امراره فوق حوض ماء أو «قلة» منذاة ومعلقة في القناة الهوائية أو حتى حصيرة مرطبة أو كوم فحم مندي ملقي فوق مشبك حديدي يفي بمهمة الترطيب تلك.

● النوع الطارد للهواء الراكد داخل المبنى أي وببساطة إنه نوع من المداخن التي تشفط الهواء الساخن إلى أعلى ليحل محله هواء بارد نسبياً وارد من الحوش السماوي أو الأزقة المظللة والذي يحمل معه شذى الرياحين وندى الفسقية (الشذروان) وفي الشجيرات إلى القاطنين في الدار، وقد يجد هذا النوع جدواه في المدائن العربية الجافة الداخلية ولا سيما عندما تهب الريح الحارة المغبرة المسماة (الخماسين) في مصر و (السموم أو العجاج) في العراق والجزيرة أو (السيروكو) في مدن المغرب العربي. وهذه الريح تأتي عادة من الجنوب ويتم تحاشيها من خلال إغلاق الفتحات المؤدية لهذا الاتجاه في النوع الخليجي من ذوات الأربع فتحات، وفحوى هذه الحالة هو نشوء منطقة ضغط منخفض أمام الجهة المقابلة لهبوب الريح بسبب عملية اصطدام الهواء بالبرج مما يؤدي إلى سحب الهواء من الداخل إلى أعلى البرج ثم الخارج.

2- الملاقف العاملة بالخواص الحرارية لمادة الإنشاء: ويستند عملها على اختزان مادة البناء داخل البرج على درجة متدنية، وعادة ما يقسم البرج الباسق إلى أربع فوهات للهواء من خلال الحيطان المتصالبة في داخله الضامنة لمقاومته الهيكلية والمبنية عادة من بالحجر الجيري خفيف الوزن والعازل للحرارة بسبب مساميته ثم تغطي عموماً بطبقة من الملاط الجيري أو على الخصوص فيمنطقة الخليج العربي بخليط من الحجارة المسمى (الساروج) والذي يجلب عادة من إيران والذي يتصف بسرعة عملية «الشك» (الجفاف) وقوة الربط والمقاومة الحرارية وهو من مفاخر مواد البناء في العمارة العربية المحلية.

وتسمو هذه الأبراج عادة إلى ما يفوق الثلاثة أمتار حتى الثلاثين مترا وتعتمد مساحة الفتحة العلوية على مقدار هذا الارتفاع وتكون بين 1-12 متراً مربعاً ويصل فرق درجات الحرارة بين الداخل والخارج عند استخدام هذا الأسلوب إلى درجة 12 درجة مئوية التي ستزيد كفاءة وندى عند إضافة أساليب الترطيب أنفة الذكر.

ويكمن السلوك الحراري لتلك الأبراج إنها تسحب الهواء

الخارجي أول النهار إلى الداخل مستغلة ثقل وزنه، وعندما يحل النهار فإن الهواء الساخن الخارجي لدى ملامسته حيطان البرج المحتفظة ببرودتها يصبح أثقل وزناً فيسحب للداخل ليبرد الفضاءات المسكونة ثم يجد طريقه للهروب من الفتحات الخارجية كالأبواب والشبابيك، أما عند الغروب فإن العملية هذه تصبح معكوسة حيث يكتسب الهواء الملامس لحيطان البرج حرارته وتستمر هذه الظاهرة حتى يفقد حرارته التي اكتسبها خلال النهار ليحل عليه الليل وحينئذ تبدأ عملية هبوط الهواء الخارجي إلى البرج ثانية بسبب ثقل وزنها النسبي.

وهكذا دواليك تستمر عملية حركة الهواء في البرج 24 ساعة وعندما يحل الشتاء يقفل البرج من الأسفل وذلك لتحاشي دخول الهواء البارد أثناء الليل، وبذلك تعتمد هذه العملية على المدى الحراري للبناء وقد تلعب المساحة الفاعلة أثرها في ذلك من خلال زيادة كتلة البرج.

وتؤدي الأحواش السماوية دورها المهم في الاحتفاظ ببرودة الليل حتى الظهيرة والتي تبثه في الحجرات المحيطة وتقوم تيارات الحمل بالمحافظة على تظليل الأفنية أيضاً وذلك من خلال التلاعب في ضغط الهواء بين الأماكن المظلل والمشمسة والمؤدي إلى حركة الهواء حتى عكس اتجاه الرياح السائدة أحياناً.

وللعمارة العربية روح واحدة بمسميات مختلفة مع بعض المواءمة لكل قطر فها هو بيت (السحيمي) التاريخي في القاهرة يشتمل على مكان خاص للجلوس يدعى (التختبوش) الذي نجد ما يدانيه في البيت العراقي المسمى (طارمة) أو ما يطلق عليه (السقفية) في بيوت المغرب العربي ويقع عادة هذا المكان بين فراغين أو حوشين يتحرك الهواء من خلالهما بدون عناء بسبب نفس الظاهرة.

ولا يفوتنا أن نعرج في هذا السرد على عنصر معماري يختص به الخليج ويدعى (البقدش) وهو عبارة عن فتحات تحدث في الحيطان الخارجية على أن تحقق الخصوصية والستر البصري والتي ينشأ بسببها تيار هواء مبرد ناتج عن الفرق في الضغط الجوي.

إن الأسوة الحسنة التي نلقيها في بيوت حي (البستكية) المركز التاريخي لمدينة دبي الصاعدة بالأبهة ومدينة (شيكاغو بيج) والتي تناست أن تقتدي بتراثها هذا الذي عمره فيها قرن من الزمان، وما زال مرغوباً ومحبباً لمعيشة الكثير من العائلات الخليجية نظراً لجودتها وملاءمتها مع طبيعتهم العضوية التكوينية، ولا سيما انعكاسها على صحة الأطفال والمسنين منهم، لقد أستلهم أحد المعماريين المعاصرين عنصر الملقف البستكي ليضيفه ميزة جمالية في معالجة أبراج بنائه في دبي وكان لسان حاله يقولم لنا احتفظوا بأشكالها للذكرى وأنسوا وظيفتها وخصوصيتها التي تفتقت عنها فطنة أسلافكم منذ ثلاثة ألاف عام مادام لديكم من المال ما تشترون به أجهزة تكييف كهربائية، فأين لنا الآن بهؤلاء الأسلاف ليسعفونا بحلول معمارية بيئية ناجحة.

المصدر

من الدراسات المعمارية الخليجية

يكتبها م/ عايض القحطاني

الهندسة والسياسة

بعد أن يتخرج المهندس، يبدأ رحلة البحث عن مقعد في صفوف المهندسين. فإما أن يكون مهندساً عادياً أو مهندساً يشار إليه بالبنان. والمهندس قبل أن يخرج إلى المجتمع ليبدأ عمله، لابد له من تذوق طعم تفاحة نيوتن، وشم رائحة الجدول الدوري لمنديليف، وإنهاك قواه في السعي وراء حساب المالانهاية، ولابد له من فقد بعض من ذكريات الطفولة نتيجة تأثره بفيروس لعدم استخدامه برنامج نورتن، أو تعرض لصدمة كهربائية هنا، وقرضة إصبع من تروس محرك هناك، أو فشل في مشروع لافتقاده وسائل التخطيط التي وضعها مؤسسو الهندسة الصناعية.

كل مهندس يبحث عن النجاح، ومن المهندسين من يعمل في مجاله ومنهم من يتخذ الهندسة مطية للإبداع في مكان آخر، وبما أن الأجواء الحالية أجواء سياسة ساخنة، سيكون لنا وقفات مع المهندسين الذين أحبوا السياسة وسعوا إليها بعد تركهم لعالم الهندسة.

فمن الرؤساء كارتر ويلتسين وبوتين وياسر عرفات ورابين وجانج رئيس الصين ثم حبيبي رئيس أندونسيا سابقاً وأيون رئيس رومانيا. فهؤلاء جميعاً بدأوا حياتهم كمهندسين ثم أصبحوا رؤساءاً.

ومن السياسيين المخضرمين أيضا نجم الدين أربكان- تركي- مهندس ميكانيكي تخرج من استنبول ثم حصل على الدكتوراة من جامعة في ألمانيا. وقد أنتخب رئيسا للغرفة التجارية والصناعية في تركيا، وبعد توليه هذا المنصب بأسبوعين منع الاستيراد والتصدير مع اليهود في فلسطين المحتلة، فأقالته الحكومة من منصبه ظلما فعمل على تشكيل حزب «السلام الوطني» ذي الاتجاه الإسلامي.

وعلى الساحة المحلية من المهندسين الذين احترفوا السياسة هناك فرسان في المجلس البلدي ومجلس الأمة ووزراء سابقون هم من المهندسين الكويتيين. على سبيل المثال لا الحصر، النائب د. محمد البصيري والوزير السابق د. الصبيح وأيضا د. الرقبة والنائب المخضرم مبارك الدويلة. وهناك أعداد كبيرة من المهندسين الذين يرشحون أنفسهم للمجالس الوطنية كل عام لكن يبدو أن المحامين ورجال القانون يكسبون الجولات مرة بعد مرة.

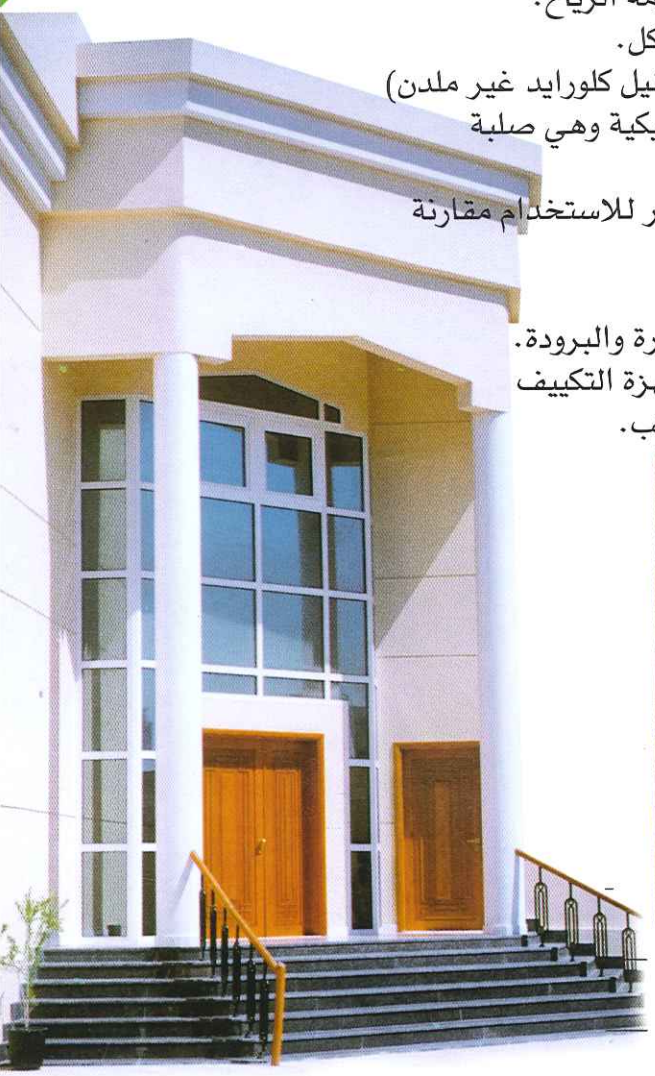
وهناك الكثير محليا ممن اتجهوا إلى مجالات بعيدة نوعا ما عن نطاق الهندسة وأبدعوا فيها ولعل الدكتور طارق السويدان والدكتور موسى المزيدي أنسب مثالين على ذلك.

بقيت المرأة المهندسة، وها هو أول باب يفتح لها في عالم السياسة في المجلس البلدي. فهل يا ترى سنرى مهندسات في المجلس البلدي المقبل؟ وبما أن الحديث انتقل بنا إلى المهندسة. دعوني أخبركم أن ملكة جمال العالم لعام 2002 مهندسة أيضا ! فنتمنى ألا تدخل المهندسة إلى السياسة من هذا الباب أعني باب الجمال وتكتفي بتفوقها الهندسي لتثبت عكس ذلك والسلام.

LIFETIME WARRANTY
كفالة مدى الحياة

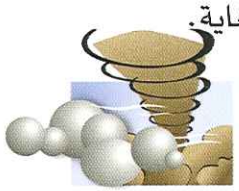
CLIC U-PVC

- القوة والمتانة.
- أفضل مقاومة لأشعة الشمس.
- أفضل مانع للصوت ومقاومة الرياح.
- مقاومة كبيرة للصدأ والتآكل.
- المواد المستخدمة (بولي فينيل كلورايد غير ملدن) هي من التكنولوجيا الأمريكية وهي صلبة كالصخر.
- سهل وسريع التركيب وأوفر للاستخدام مقارنة بالألومنيوم والخشب.
- لا يسبب تلوث البيئة.
- مقاومة عالية لشدة الحرارة والبرودة.
- توفرة ٣٠٪ من أحجام أجهزة التكييف والتدفئة في المنزل / المكتب.



- غير قابل للاشتعال أو الشرخ، مقاوم للمؤثرات ولا يسمح بمرور التيار الكهربائي.
- لا يسمح بتسرب الغبار.
- أسعار تنافسية للغاية.

مقاومة عالية للأشعة فوق البنفسجية



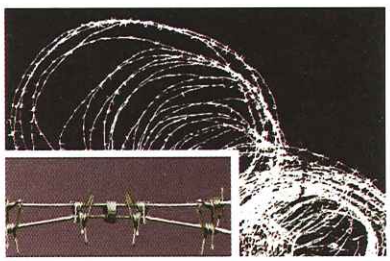
مقاومة للرياح حتى سرعة ١٧٥ كلم/ساعة

عازل ممتاز للصوت

يقاوم الحرارة حتى ٨٢° م

مقاوم للصدمات عند ٢٠° م تحت الصفر و٦٣,٣ كلم/ساعة

مقاوم لتسرب مياه الأمطار حتى كمية ٨" /ساعة (٢٠ سم)



كليك
CLIC
شركة كليك الوطنية لصناعة الشباك ذ.م.م
صبحان الجنوبي، شارع ٨٤، ق ٨، تلفون ٤٧١٥٧٩٤، فاكس ٤٧٦٨١٦٥

ماذا تريد من التكسية الخارجية لمنزلك ؟

عمر مديد

لأكثر من ٤٠ عاماً

أثبت الطابوق الجيري في الكويت جودته وقوته حيث أنه يحافظ على أناقته لفترات ممتدة ، ويعتبر الطابوق الجيري من أجمل المواد

+

إبداع عمراني

أكثر من ٢٠٠٠ إختيار

من ألوان وأشكال وأحجام مختلفة من الطابوق الجيري وطابوق الديكور والبراويز تناسب كافة الاحتياجات مما يتيح لك المجال لعمل كافة التصاميم والإبداع العمراني.

+

أسعار مناسبة

إبتداءً من ١٠٠ و ١ د.ك للمتر المربع

=

طابوق الجيري

إبداع بلا حدود

• ساعات العمل : ٧,٣٠ صباحاً - ٢ ظهراً من السبت إلى الخميس
ومن ٤,٣٠ - ٧,٣٠ مساءاً (فقط في معرض الشويخ) من السبت إلى الأر
الشويخ الجنوبي - تقاطع طريق الجهراء بطريق المطار - قرب جسر الصن

مراكز البيع : معرض الشويخ : ٨٤٤٥٥٥ - الصليبية : ٤٦٧٤٠٩٣/٥ - ميناء عبدالله : ٢٦٢٢/٢٨٦٦
أرقام المندوبين : ٩٠٠١١٤٥ - ٩٠٠١١٦٠ - ٩٠٠١١٥٥ - ٩٠٠١١٤٠ - ٩٠٠١١٤٤ - ١١٥٠

شركة الصناعات الوطنية
لمواد البناء (ش.م.ك.م)