المهندسون

توزع مجانا

مجلة دورية «فصلية» تصدرها جمعية المهندسين الكويتية - العدد 87 يناير (كانون الأول) - مارس (آذار) 2005

فوز المهندس عادل الخرافي برئاسة اتحاد المهندسين العرب وتزكيته لرئاسة الجمعية

التطوير الهندسي تجدد فوزها في انتخابات جمعية المهندسين الكويتية

مشروع حقول الشمال ضرورة أم واقع..؟؟

بروتوكول تعاون مع نقابة المهندسين السورية

الأفنية وأهميتها في العمارة المعاصرة

وكيل وزارة الدفاع الشيخ/ صباح الناصر يدعو المهندسين للاعتماد على أنفسهم والابتكار

مشاركات سياسية للمهندسين الكويتيين

مجلة دورية «فصلية» تصدرها جمعية المهندسين الكويتية - العدد 87 يناير (كانون الأول) - مارس (آذار) 2005

محطات...

كلمة العدد ....
يكتبها رئيس التحرير
المهندس / حمود الزعبي

نقلة نوعية لخدمة ..... المجتمع .... المهندس ..... المهنة ، شعار جميل ولكنه صعب التطبيق ، ولكن على قدر أولي العزم تأتي العزائم ، دانت لهم كل الشعارات ولانت لهم كل الصعاب ، وتم لهم ما أرادوا إنهم نخبة طيبة من الشباب الطموح والطموح بلا حدود ... الطموح لتحقيق المستحيل وحب المغامرة واقتحام الميادين الموصدة بضخامة الحدث والخوف من الخوض فيها فكانت كلمة (صعبة التقليدية) تستهويهم ليتحدوا بها كل المشككين بقدراتهم وليثبتوا بأنهم للمهمات الصعبة وإنهم على قدر الثقة التي منحتها لهم جموع المهندسين الداعمين لشباب التطوير الهندسي ، أنها قائمة التطوير الهندسي .

مغامرة جديد تمت بنجاح باهر أذهل المراقبين والمتابعين لاجتماع إتحاد المهندسين العرب الذي أقيم مؤخراً في مملكة البحرين ، ذلك كون هذا الاجتماع هو الأول من نوعه لأنه سوف يتم اختيار رئيس إتحاد المهندسين العرب بالانتخاب وليس كما جرت العادة في السابق كل دولة حسب دورها .

ومن هنا كان التحدي الأكبر حيث أنها التجربة الأولى لمهندسي الكويت لخوض تجربة انتخابية تتطلب دبلوماسية على صعيد دولي ، فطرحت الفكرة على طاولة الاجتماعات بالهيئة الإدارية وتم رسم خطة العمل وتوزيع الأدوار ، ودارت عجلة التطوير بمحركها الفذ المهندس / طلال القحطاني ، لتتجاوز كل الصعاب وتحصل على ثقة كل الأخوة العرب وتفوز الكويت بمقعد الرئاسة في أول انتخابات في تاريخ اتحاد المهندسين العرب .

أرجو من الله التوفيق للمهندس / عادل الجار الله الخرافي ، في منصبه الجديد وكان الله في عونه على تلك المهام ، لان المشوار طويل والطريق ملئ بالمصاعب والعقبات ولكنه عودنا دائما على النجاح ، ولكن الحذر فالناجح دائما يكون تحت المجهر والآن المجهر السياسي عينه عليك ، فكل خطوة لاتحاد المهندسين العرب وإن كانت خطوة هندسية فهي مشمولة بالسلة الدبلوماسية ، فإحرص دائما على أدوات النجاح .

بعد نهاية دورة اللجان العاملة في جمعية المهندسين الكويتية نتقدم للأخوة العاملين في اللجان ورؤسائها بالشكر الجزيل على ما قدموه من جهود واضحة لخدمة المهندسين ودورهم الفاعل في تتويج الأعمال والخدمات المقدمة وإبراز دور الجمعية في المجتمع المدني لتشارك بفاعلية في خدمة المجتمع والمهندس والمهنة .

وإننا لنقدر لهم التضحية بوقتهم الثمين وابتعادهم عن مجتمعهم الخاص في سبيل خدمة المجتمع العام فلهم منا جزيل الشكر .

بعد نجاح المؤتمر الدولي الأول للهندسة الميكانيكية والذي انطلق بمبادرة من رابطة المهندسين الميكانيكيين ، بدأت تجربة جديدة مع الأخوة في رابطة المهندسين المعماريين لعقد مؤتمر ومعرض العمارة ، بحيث يكون على أعلى المستويات من رعاية ومشاركة في محاولة لمنافسة نجاح مؤتمر الميكانيكا ، كما أنه نما إلى مسامعنا عن مبادرة رابطة الكيميائيين لعقد مؤتمر على غرار المؤتمرات الدولية التي تقيمها جمعية المهندسين الكويتية .

ومنا رسالة لرابطة مهندسي الكهرباء والبترول ، أين أنتم من المنافسة ؟

أخر محطاتنا بعد النجاحات المتتالية على المستوي المحلي والدولي اخشى ما أخشاه أن تأتي فكرة للنجاح في المريخ .

وكان الله في عون العاملين معك يا أبو مساعد ..... ودمتم .

المهندسون
مجلة فصلية تصدرها جمعية المهندسين الكويتية

الهيئة الإدارية

الرئيس
م/ عادل مساعد الجارالله الخرافي

نائب الرئيس
م/ جاسم محمد قبازرد

أمين السر
م/ مناف محمد المهنا

أمين الصندوق
م/ حمود الزعبي

الأعضاء
م/ جاسم محمد العمر
م/ حامد عوض سند المطيري
م/ إياد الحمود
م/ صلاح الشمري
د.م/ محمد حمد الهاجري
م/ نبيل عبدالعزيز بورسلي

مدير عام الجمعية
م/ طلال القحطاني

سكرتير عام الجمعية
م/ راشد العنزي

رئيس هيئة التحرير ورئيس اللجنة الثقافية
م/ حمود الزعبي

سكرتير التحرير
تيسير الحسن

مقررة اللجنة الثقافية
م/ صفاء زمان

هيئة التحرير
د.م/ خليل كمال
م/ فلاح السبيعي
م/ شمس الدين الكندري
م/ حسن العجمي
م/ أحمد المطيري
م/ عايدة الرشيد
م/ حسن السهلي
م/ حسن البصيري
م/ فيصل الظفيري
م/ أحمد العويصي
م/ حسين ميرزا
م/ فهد سعدي
د.م/ أحمد عرفة
م/ نيفين بركات
م/ اسماعيل الناصر
م/ محمد الحمدان

في هذا العدد

8 تزكية وفوز لقائمة التطوير بالجمعية

43 جولة تعريفية لمبتكرات وكيل وزارة الدفاع

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

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

48

التكييف المنزلي من الألف إلى الياء

57

الأفنية الداخلية في العمارة

المهندسون

في هذا العدد

1- فوز رئيس الجمعية برئاسة اتحاد المهندسين العرب 4
2- الجمعية العمومية والانتخابات 8
3- مشاركات سياسية 12
4- زيارات رسمية 14
5- الروابط التخصصية 16
6- الهندسه القيمية 18
7- تعاون دولي 21
8- رابطة المهندسين المدنيين 22
9- مؤتمر المهندسات 23
10- أخبار الجمعية 24
11- بث مباشر من الجمعية 26
12- شؤون المهندسين 27
13- مشاريع لطلبة الهندسة 28
14- دعوه للمشاركة 29
15- المخيم الربيعي الأول 30
16- مشاركات وطنية 31
17- لقاء وزيارة 32
18- محاضرة 33
19- مجلس التصنيف 34
20- الدورات التدريبية لشهر أبريل 36
21- ندوه العدد 37
22- تحت المجهر 40
23- شعر 42
24- لقاء العدد 43
25- نصائح وارشادات 48
26- هندسة كمبيوتر 52
27- هندسه كهروميكانيكية 54
28- هندسه العماره 57
29- سؤال وجواب 60
30- شبكات 64

تصميم وتنفيذ

Advertising Center Bayan مركز بيان الإعلاني

Tel.: 4827007 - 4826006 - 4825005

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

بعد فوزه في أول انتخابات لرئاسة اتحاد المهندسين العرب

الخرافي: أهدي فوز الكويت إلى سمو أمير البلاد الشيخ/ جابر الأحمد الصباح والشعب الكويتي

أهدى المهندس عادل الخرافي في تصريح صحافي فوز الكويت وللمرة الأولى بمنصب رئاسة اتحاد المهندسين إلى سمو أمير دولة الكويت الشيخ جابر الأحمد الصباح والحكومة والشعب الكويتي.

وأوضح المهندس الخرافي: أن فوز الكويت بمثل هذا المنصب العربي الرفيع يدل على ما تتبوأه الكويت من مكانة وسمعة بين الدول العربية في مثل هذه المحافل المهنية والنقابية والتي لها الكثير من المؤشرات التي تعكس دورها اقليميا وعربيا.

وبين أن هذا المنصب الذي يتقلده وللمرة الأولى كويتي بالانتخاب يلقي على عاتق العمل النقابي الهندسي الكويتي الكثير من المسؤوليات وليس بالأمر السهل وهو ما يعني العمل بجهد دؤوب ومثابرة للمحافظة على ما حصدناه من مركز مهني رفيع في علم الهندسة وثقافتها».

وأشار المهندس الخرافي إلى أن ما تبوأه بهذا المنصب «ليس موقعا للتشريف بقدر ما هو مكانا للعمل والاجتهاد مما يتطلب الكثير من العمل لاسيما في الظروف التي يجب فيها على العالم الذي نعيشه وهو العالم الثالث أن يأخذ بزمام المبادرة».

وعن الأجواء التي سادت الانتخابات قال: أن الكويت فازت بهذا المنصب ورغم صغر حجم الكويت وحد اثتها وهناك بعض اللوائح لا تنطبق عليها غير أن ضخامة وغزارة الانتاج في القطاع الهندسي الكويتي كان له دوره المؤثر في ذلك.

وأضاف: أن مواقف الدول الخليجية كانت مشرفة ومنها مملكة البحرين ودولة الامارات العربية المتحدة واليمن التي كانت في طليعة الدول المؤيدة لنيل الكويت هذا المنصب بالاضافة إلى عودة العراق إلى الأسرة العربية وكذلك الدعم المتواصل من القطرين الشقيقين سوريا ومصر.

وأعرب المهندس الخرافي في نهاية تصريحه عن أمله في أن تكون دولة الكويت دائما محل ثقة أشقائها في مجلس التعاون والدول العربية في الترشيح لمثل هذا المنصب الرفيع على المستويين الاقليمي والعربي.

كما أعرب عن بالغ تقديره وامتنانه للسلطتين التشريعية والتنفيذية في الكويت واللتين لا تألبان جهدا في دفع مسيرة العمل الهندسي مشيرا بذلك إلى ما قدمته أخيرا من مكافات للقطاع الهندسي متمنيا أن يكون لهذا التقدير من أثر على دفع المهندس الكويتي لرفع اسم الكويت عاليا وفي جميع المجالات.

الكويت... ولأول مرة بالانتخاب...
رئيساً لاتحاد المهندسين العرب

النقابات و الجمعيات المهنية الهندسية العربية تهنئ دولة الكويت بمناسبة فوز
المهندس/ عادل الجار الله الخرافي
برئاسة اتحاد المهندسين العرب بالانتخابات لأول مرة في تاريخ الاتحاد

اجتماع المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب الدورة الاعتيادية 59 (16 - 17 مارس 2005)

نقيب المهندسين السوريين م. حسن ماجد علي	نقيب المهندسين المصريين م. صلاح الحداد	رئيس الاتحاد العام للمهندسين السودانيين م. منير يوسف الحكيم	نائب رئيس جمعية المهندسين الإماراتية د.م. خليل ابراهيم الحوسني	نقيب المهندسين الأردنيين م. وائل الكرم السقا	نقيب المهندسين اللبنانيين م. صبحي البساط	رئيس ملتقى المهندسين القطريين م. أحمد جاسم الجولو
نقيب المهندسين الفلسطينيين م. رفيق سالم مكي	نقيب المهندسين اليمنيين م. زياد محمد القوسي	نقيب المهندسين الليبيين م. مفتاح الرويعي	نقيب المهندسين العراقيين م. صلاح الدين عباس خطاب	رئيس جمعية المهندسين البحرينية م. محمد خليل السيد	أمين عام الهيئة السعودية للمهندسين م. صالح عبد الرحمن العمرو	نقيب المهندسين التونسيين م. غلام دياش

شكر خاص
لأعضاء الوفد الكويتي
وفريق التنسيق والمتابعة
بجمعية المهندسين الكويتية

م. جاسم فيروز	م. حمود الزعبي	م. طلال القحطاني	م. يوسف عبدالرحيم	د.م. مطر المطيري
م. حامد المطيري	م. ايهاب الحمود	م. أحمد الدوسري	م. حسن البحيري	م. عبدالله العيد
م. جاسم العمر	م. سعود العتيبي	م. أحمد بهمن	م. حسن بن طفلة	م. جاسم الغايب
م. نبيل بورسلي	م. نايف الشهيد	م. ناصر البلوشي	م. علي العنزي	م. عنود الطريمان
م. مناف الهدنا	م. عبدالله العجمي	م. مطلق الهاجري	م. محمد الحمدان	م. خالد المفراح

وزارة الشئون الاجتماعية والعمل
مكتب الوزير

الأخ الكريم/ م. عادل الجار الله الخرافي — المحترم

رئيس جمعية المهندسين الكويتية

تحية طيبة وبعد،،،

تلقينا بفخر واعتزاز خبر نقلدكم منصب رئيس اتحاد المهندسين العرب للدورة ٦١/٦٢ ويسعدنا أن نتقدم إليكم بخالص التهاني والتبريكات على هذا المنصب الذي يمثل مكسبا على المستوى العربي ، ومفخرة للمهندسين الكويتيين ونتمنى لكم دوام التوفيق والسداد وتحقيق الانجازات التي تطمحون إليها وللجمعية الكويتية للمهندسين كل التقدم والازدهار بما يسهم في اعلاء اسم الكويت خفاقا على الصعيدين العربي والدولي .

مع أطيب التمنيات ...

فيصل محمد الحجي بوخضور

وزير الشئون الاجتماعية والعمل
ووزير الاعلام بالوكالة

ولي العهد

الأخ المهندس عادل الجارالله الخرافي
رئيس جمعية المهندسين الكويتية ورئيس اتحاد المهندسين العرب

تحية طيبة وبعد

فقد كان فوزكم في انتخابات رئاسة اتحاد المهندسين العرب في اجتماع المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب (١٦-١٧مارس ٢٠٠٥) مبعث سرورنا واعتزازنا ، لما يجسده هذا الفوز من ثقة وتقدير وتكريم ليس فقط لشخصكم وكفاءتكم بل أيضاً للكويت ودورها الفعال في العمل العربي المشترك.

أهنئكم خالص التهنئة وأرجو لكم السداد والنجاح وأشيد مجدداً بجهود جمعية المهندسين الكويتية في أداء رسالتها ومهامها ، راجيا للجميع دوام التوفيق في خدمة وطننا العزيز في ظل قائد المسيرة حضرة صاحب السمو أمير البلاد حفظه الله.

بارك الله فيكم ، مع أطيب التمنيات

سعد العبدالله السالم الصباح

١٢ صفر ١٤٢٦ هـ
٢٢ مارس ٢٠٠٥ م

وإشادة من الوفود العربية والفعاليات المحلية

وقد تواردت ردود الأفعال المشيدة في هذا الإنجاز حيث تلقى رئيس أتحاد المهندسين العرب ورئيس الجمعية التهاني من سمو ولي العهد الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح ومعالي وزير الشؤون الاجتماعية والعمل فيصل الحجي وكذلك من رؤساء الجمعيات والنقابات الهندسية العربية ومن فعاليات برلمانية وحكومية كما أشادت وسائل الإعلام المحلية والعربية بفوز الخرافي في هذا المحفل العربي الهام.

تجمع عربي - كويتي مع الرئيس

لقطات من اجتماع المهندسين العرب في المنامة

حديث بين أمين السر وأمين الصندوق والزميل أبو مشعل وضيف خليجي

اتحاد المهندسين العرب

الخرافي مع وفد الكويت للمنامة وعدد من الزملاء العرب والخليجيين

وكان وفد دولة الكويت للإجتماع هو الأضخم حيث شارك الزملاء في كافة فعاليات الإجتماع والمؤتمر المصاحب له.

كما نظمت جمعية المهندسين البحرينية المضيفة للإجتماع رحلات استطلاعية عدسة « المهندسون » كانت هناك والتقطت هذه الصور.

نائب الرئيس والزملاء في جولة لرالي البحرين

تزكية المهندس عادل الجارالله الخرافي لرئاسة الجمعية
وم/ قبازرد نائباً للرئيس
وم/ المهنا لأمانة السر وم/ الزعبي لأمانة الصندوق

أول إنتخابات إليكترونية تجري في البلاد وفوز قائمة التطوير الهندسي بالانتخابات

م/ الخرافي يفتتح التوصيت الإليكتروني

اعتمدت الجمعية العمومية السنوية التي عقدت يوم الأحد السادس من مارس 2005 تزكية المهندس عادل الخرافي رئيسا للجمعية ، كما أسفرت الانتخابات التي أجريت/ الاثنين / عن فوز قائمة التطوير الهندسي بكافة المقاعد الشاغرة بينما حل المنافس الوحيد للقائمة احتياطياً أول . وجاءت النتائج كما يلي :

- المهندس / جاسم محمد الدرباس العمر – 728 صوتاً.
- المهندس نبيل عبد العزيز بورسلي – 727 صوتاً.
- الدكتور محمد حمد جابر الهاجري 723 صوتا.
- المهندس حامد عوض المطيري – 688 صوتا.

فرز ومطابقة للنتيجة

إقبال على التصويت

تبادل التهاني بين م/ جاسم و م/ نبيل

وحل المهندس هاني المذكور كاحتياطي أول بحصوله على 139 صوتاً . وقد شارك في الانتخابات نحو 800 مهندس ومهندسة من مجموع الذين يحق لهم التوصيت.

تصويت وفرز إليكتروني

وأجريت انتخابات المهندسين باستخدام النظام الاليكتروني حيث قدم المهندس طلال القحطاني فكرة النظام الإلكتروني وقد أدلى المهندسون بأصواتهم عن طريق نظام الكمبيوتر الذي سهل عملية التصويت وبالتالي إعلان النتائج بطريقة إليكترونية ، وقد أشاد مندوبو وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل بهذه التجربة على الرغم من عدم اعتمادها رسميا، مؤكدين ضرورة دراستها وتعميمها على الانتخابات التي ستجري مستقبلا سواء في جمعيات النفع العام أو على مستوى الكويت، كما تابع المهندسون عملية الفرز عن طريق شاشة كبيرة وضعت خارج قاعة الفرز التي تواجد فيها مندوبو وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل . وهذه أول مرة تتم

اعتماد نظام عضوية جديد يحل مشكلة العضويات المتراكمة ويتيح مجال أوسع للمشاركة

يد بيد للتطوير

تهاني لأبو مشعل

الرباح يتابع التصويت الإليكتروني

اعتماد التقريرين الإداري والمالي للعام 2004 ، وإنشاء مجلس طلابي والثناء على إنشاء المجلس الاستشاري

مسابقة للاستفادة من منشآت الجمعية وإنشاء برج خاص يوفر بنية تحتية تواكب التوسع في الأنشطة

فيها عملية التصويت إليكترونيا بإحدى جمعيات النفع العام وبحضور وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل .

أبرز قرارات الجمعية العمومية

كما تم اعتماد التقريرين الإداري والمالي للعام 2004 من قبل الجمعية العمومية ، بالإضافة إلى إقرار عدد من المشاريع الفنية والإدارية ومن أبرزها :

- اعتماد نظام العضوية الجديد الذي يحل مشكلة العضوية المتراكمة من خلال فتح ملف للعضو الذي لم يقم بتجديد عضويته لأكثر من سنة واحدة .
- اعتماد فتح باب العضوية لطلبة الهندسة والبترول .
- اعتماد إنشاء المجلس الطلابي .
- الثناء على إنشاء وتشكيل المجلس الاستشاري الهندسي .
- اعتماد الاستفادة من مباني ومنشآت الجمعية الحالية والمتوقع إنشاؤها من خلال مسابقة تجرى وتعرض على الشركات المتخصصة .

تزكية لتوزيع المناصب

وبعد التئام الهيئة الإدارية بطاقمها الجديد تمت التزكية والتجديد للمناصب التنفيذية بالجمعية ، حيث تماعتماد تشكيل توزيع المناصب كما يلي:

- م/ عادل الجار الله الخرافي - رئيساً.
- م/ جاسم محمد قبازرد - نائبا للرئيس.
- م/ مناف محمد المهنا - أمينا للسر.
- م/ حمود فالح الزعبي - أمينا للصندوق.
- م/ جاسم محمد العمر - عضوا للهيئة الإدارية.
- م/ حامد عوض المطيري - عضوا للهيئة الإدارية.
- م/ صلاح الدين طعمة الشمري - عضوا للهيئة الإدارية.
- م/ نبيل عبد العزيز بورسلي - عضوا للهيئة الإدارية .
- د.م/ محمد حمد الهاجري - عضوا للهيئة الإدارية.

متابعة من المدير العام

أمين الصندوق وأمين السر والدوسري والعتيبي وتدقيق الفوز

لقطات من الانتخابات وعمومية الجمعية لعام 2005

م/ الدويلة يدلي بصوته

النتائج على اللوحة

«دينامو» التطوير يتابع التطوير

ممثلو الشؤون وأمين السر والمحاسبة

أنصار التطوير تواجدوا باكراً

أصدرت بيانا دعت فيه إلى التكاتف وعدم التهاون في أمن البلاد

الجمعية تضع كافة إمكانياتها الفنية والبشرية بتصرف القيادة السياسية للذوّدِ عن الوطن

واكبت جمعية المهندسين الكويتية الأحداث الأمنية التي شهدتها البلاد خلال الفترة الماضية ، وأصدرت بيانا أكدت فيه أنها تضع كافة إمكانياتها بتصرف القيادة السياسية في البلاد ، وأكد البيان أيضا على ضرورة الاهتمام بالإنسان لأنه الثروة الحقيقية للوطن والتنمية داعية إلى التكاتف وعدم التهاون في سلامة وأمن الوطن ، وفيما يلي نصل البيان:

باهتمام بالغ تابعنا في جمعية المهندسين الكويتية الأحداث التي شهدتها الساحة المحلية ، والتي قَضّت مضاجع أبناء مجتمعنا المسامح والذي جُبل على البذل والعطاء والبناء كل من موقعه ، و ارتأينا كجمعية هندسية مهنية من جمعيات النفع العام والمجتمع المدني التأني حتى لا تغلب العاطفة على موقفنا ، أجل العاطفة التي جاشت حبا لهذا البلد وحزنا على أبنائه الذين سالت دماؤهم بأيدي نفوس ضلت طريقها ، وأبت إلا أن تكون أداة بأيادي من يضغن الشر والكراهية لهذا الوطن ولديننا الحنيف .

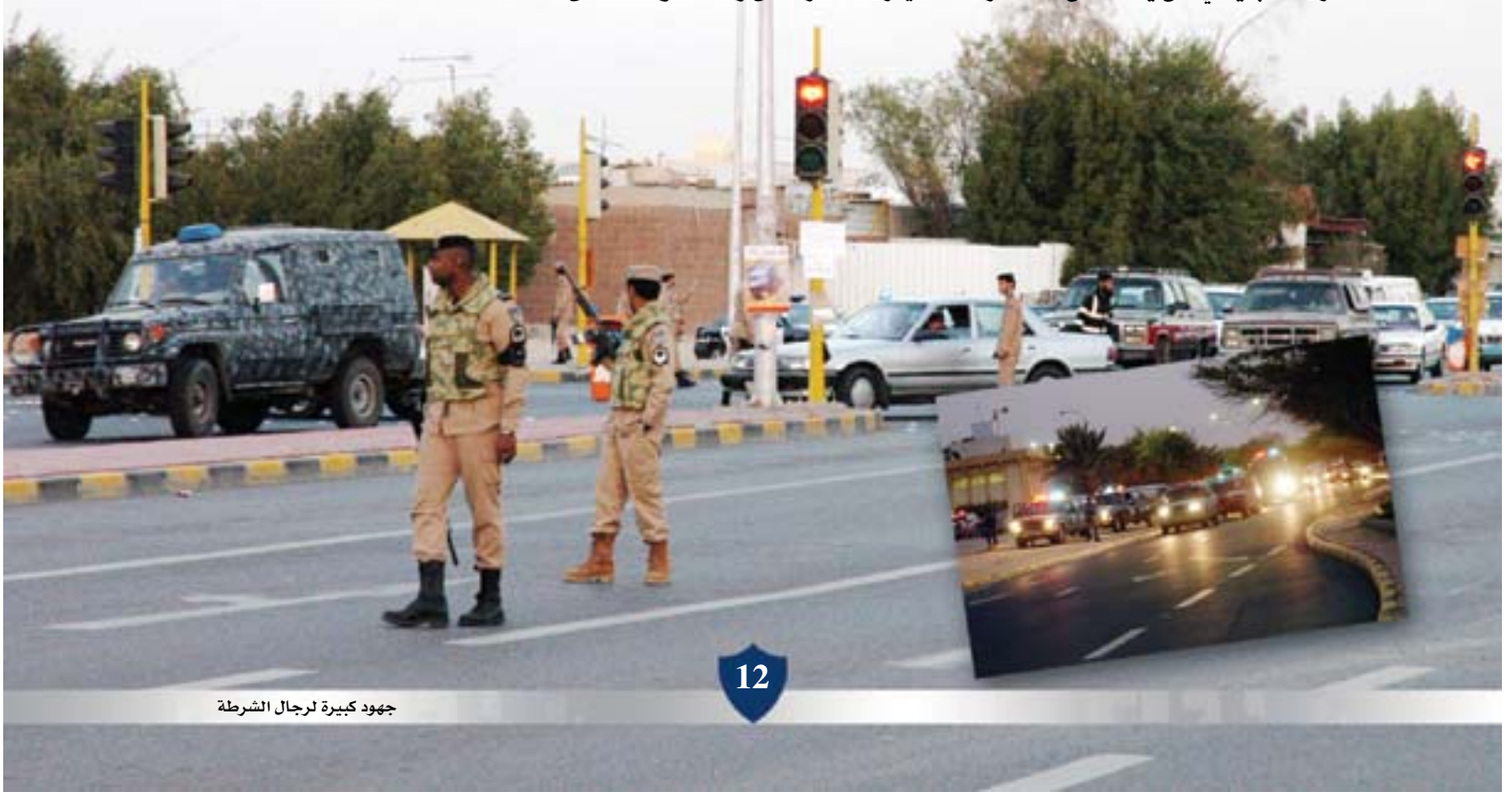
نحن في جمعية المهندسين الكويتية إذ ألمنا هذا المصاب ونحن منهمكون في التخطيط والمساهمة الايجابية الفاعلة في عملية البناء والتعمير والنهضة العمرانية التي تشهدها كويتنا الحبيبة ،فإن ما حدث يجعلنا نكرر ما كنا نقوله على الدوام إن البناء والنهوض يبدأ من الإنسان وكما اهتمينا بالأمس بالمهندس الثروة البشرية فإننا نؤكد على الاهتمام بالإنسان فهو الثروة الحقيقة للوطن والتنمية البشرية شغلنا الشاغل ، ونحن على يقين بأن هذه الفئة المحدودة العدد لن تحيدنا وأبناء المجتمع المدني وكل أبناء الكويت عن سبل الوقوف بوجهها متكاتفين غير متهاونين في أمن وسلامة الوطن .

وبالطبع لم نتفاجيء بالموقف الحاسم والجهود التي قام ويقوم بها أبنائنا وإخواننا وزملاؤنا في قوى الأمن الداخلي بمختلف فروعه فكما عهدناهم عيون ساهرة على راحتنا ونشد على أيديهم ونضع كافة إمكانياتنا وقدراتنا الفنية والبشرية تحت تصرفهم وفي أي وقت وأي مكان وتحت أي ظروف، فنحن جند للوطن ورهن إشارته وقيادته السياسية للحفاظ على أمنه وترسيخ وحدته وتلاحم أبنائه .

ونقول وبإيجاز: أن ما حدث؛ أحداث وتصرفات دخيلة على مجتمعنا وأبنائه ، فديننا التسامح وديننا الإيثار وديننا إطاعة أولى الأمر ، وواجبنا اتجاه الوطن والمجتمع الذي تربينا بين صفوف أبنائه وقياداته في نفس الوقت مسؤولين ورعية كنا ولا نزال جنبا إلى جنباً ، في السراء والضراء ، فلقد آن الأوان للوقوف بحزم ونصح وأسس اتفقنا عليها جميعاً لمواجهة العبث والعابثين بأمننا .

وحفظ الله الكويت وأبنائها من كل مكروه

جمعية المهندسين الكويتية



جهود كبيرة لرجال الشرطة

ونعت رئيس وزراء لبنان السابق رفيق الحريري

وعلى صعيد متصل أبنّت الجمعية رئيس وزراء لبنان السابق رفيق الحريري الذي اغتيل في العاصمة اللبنانية بيروت في السادس عشر من شهر فبراير 2005 ، حيث أرسل رئيس الجمعية المهندس عادل الجار الله الخرافي ببرقية تعزية إلى السفير اللبناني في الكويت معزيا.

كما عزت الزملاء المهندسين في لبنان بهذا الحدث الجلل ، وجاء في بيان للجمعية : تابعنا وبكل حزن و أسف الحادث الإرهابي المروع الذي أودى بحياة رجل الإصلاح والإعمار في لبنان دولة الرئيس رفيق الحريري الشهيد بإذن الله، لقد كان يرحمه الله رجل علم وحنكة وحكمة ، أمضى حياته من أجل خدمة الشعب اللبناني الشقيق وخدمة الأمتين العربية والإسلامية ، وكان دوما من صناع السلام والحب والإعمار في جمهورية لبنان .

وأضاف بيان الجمعية : وإننا نستنكر هذا العمل الإرهابي ونقف جميعا كمهندسين في بلد الخير والعطاء الكويت إلى جانب أشقائنا في جمهورية لبنان الشقيق ، لأننا نؤمن بأن ما أصابهم قد أصابنا ، وأن رحيل الرئيس الحريري يمثل خسارة للكويت كما هي خسارة للبنان الشقيق .

واختتم البيان بالقول : رحل رفيق الحريري رجل الإعمار والبناء وبقيت شواهده ساطعة لكل عين أمينة ولكل نفس كريمة ، ودوما ندين بالفضل لرجل الفضل الشهيد بإذن الله دولة الرئيس رفيق الحريري ، وإنا لله وإنا إليه راجعون.

جمعية المهندسين الكويتية .

م. الخرافي: مؤمنون بالتكامل العربي من خلال العمل المهني والحكومات الخليجية مقصرة باستعانتها بالمهندسين

أكد رئيس الجمعية أن المهندسين الكويتيين يؤمنون بالوحدة التكاملية العربية من خلال العمل المهني وخاصة الهندسي ولذلك لتقارب أبناء المهنة الواحدة في أسلوب التفكير وامتلاك القدرة على تصحيح وحل مواقع الخلاف في حال وقوعها ،على عكس السياسيين الذين يعالجون الأمور والمشاكل التي تقع من خلال مواقف وتوجهات يغلب عليها طابع العمومية حتى في أدق المواضيع الفنية ، منتقدا عدم استعانة الحكومات الخليجية بالقدرات والإمكانيات الهندسية المتوافرة لدى أبنائها على شكل واسع لدعم المواقف والأعمال السياسية لهذه الحكومات ، على عكس الكثير من الدول والحكومات سواء العربية أو العالمية .

وقال الخرافي في تصريح بعد المباحثات الرسمية الهندسية التي أجريت يوم السبت 12 / فبراير 2005 مع نقيب المهندسين السوريين والوفد المرافق له والذي قام بزيارة إلى البلاد : أن التجارب أثبتت أن أبناء الكويت يعملون كل من موقعه على دفع وتقدم مسيرة العمل العربي المشترك ، وأن المهندسين الكويتيين ممثلين بجمعيتهم قدموا أمثلة رائعة في هذا المجال ، وأنهم يبحثون مع زملائهم في المنظمات الهندسية العربية سبل دعم وتقدم العمل الهندسي والمهني العربي ، وكذلك تنشيط وتفعيل عمل اتحاد المهندسين العرب كمنظمة مهنية من أقدم المنظمات المهنية والمدنية العربية ، وأنهم يرحبون بكافة المقترحات المهنية البناءة التي يتلقونها ويسمعونها من زملائهم أهل المهنة سواء في مجال العمل المشترك والاستفادة من الخبرات التنظيمية وفي مجال أنظمة وقوانين البناء والشؤون البلدية ، وخاصة أن الكويت تستضيف لجنة التعليم الهندسي وهي من اللجان الدائمة للاتحاد كما أنها المقر الدائم للأمانة العامة للملتقى الهندسي الخليجي.

وأضاف رئيس جمعية المهندسين الكويتية : أن الجمعية في هذا المجال وإذ ترحب بزيارة نقيب المهندسين السوريين والوفد المرافق إلى البلاد فإنها تفتح أبوابها إلى جميع الزملاء المهندسين العرب وخاصة السوريين منهم لتبادل الخبرات معهم حيث يتمتع العمل النقابي الهندسي السورية بخبرة كبيرة في مجال تنظيم وإدارة شؤون المهنة ووضع القوانين والمتعلقة بالعمل النقابي الهندسي أو أنظمة وقوانين البناء وطرحها على الجهات المعنية ، مشيرا إلى استعداد الجمعية للالتقاء الدائم مع المهندسين السوريين في الكويت وسماع همومهم وشجونهم المهنية والعمل على حلها مع الجهات المعنية في الكويت حيث أن أغلبهم أعضاء في جمعية المهندسين الكويتية لهم ما للمهندس الكويتي من حقوق وعليهم ما عليه من واجبات ، بالإضافة إلى إمكانية استضافة فرع نقابتهم بشكل دائم بمقر الجمعية أسوة بالمنظمات الهندسية العربية والعالمية التي تعمل في الكويت من خلال الجمعية .

وحول نتائج المباحثات الرسمية ذكر الخرافي أن الجانبين اتفقا على ضرورة تفعيل العلاقات ووضع بروتوكول للتعاون يتيح تبادل الخبرات في مجالات التدريب والتأهيل الهندسي وأنظمة البناء والقوانين المعمول بها في البلدين، مفيدا أنه وزملاؤه في الهيئة الإدارية لجمعية المهندسين الكويتية مهتمين بتطوير هذه العلاقات وتنميتها وتفعيلها وأنهم سيقومون بتشكيل لجنة خاصة لوضع هذه البروتوكول .

ومن جانبه شكر نقيب المهندسين السوريين حسن ماجد علي استضافة زملائهم الكويتيين لهم منوها بعمق العلاقة وتطورها المتواصل بين الجانبين

الجانب الكويتي في المباحثات

وأن التنسيق مستمر ومتواصل مع المهندسين الكويتيين وأنه وزملائه أعضاء الوفد قدموا عرضاً عن أنشطة نقابة المهندسين السورية التي تضم نحو 86 ألف مهندس ومهندسة يعملون في القطاعين العام والخاص ويتوزعون على فروع النقابة في المحافظات السورية التي تضم في عضوية مجالسها 7 أعضاء و10 مستشارين . كما قدم الوفد السوري شرحا عن الفرص الاستثمارية في سورية والتي تتمتع بالأمن والاستقرار كما أنه يتم تطوير ووضع القوانين التي توفر بيئة مواءمة للمهندسين والمستثمرين العرب للاستثمار فيها .

أمسية هندسية سورية بحثت هموم المهنة وفرص التعاون

وبعد اللقاء الرسمي تم عقد لقاء مفتوح مع المهندسين السوريين العاملين في الكويت بمقر الجمعية حيث ترك المجال مفتوحا للقاء الزملاء السوريين بقياداتهم في نقابة المهندسين السورية تناولوا فيه مختلف جوانب العمل الهندسي والوضع عموما في سورية .

تفعيل التعاون الهندسي وتشجيع الاستثمار

وفي ختام زيارة الوفد السوري التي استمرت 3 أيام وقعت الجمعية ونقابة المهندسين السوريين مذكرة للتعاون والتفاهم بينهما وقع المذكرة رئيس الجمعية المهندس عادل الجار الله الخرافي ونقيب المهندسين السوريين المهندس حسن ماجد علي وجاء في مقدمة المذكرة أنه و ورغبة من الطرفين لتطوير العمل العربي المشترك ، وتقوية للروابط الأخوية ، وزيادة في التعاون المشترك ، وتبادل الخبرات ، وزيادة لفرص الاستثمار ودفعا لبرامج التنمية في البلدين الشقيقين فقد تم الاتفاق على تبادل الخبرات الفنية ما بين الأطراف المتفقة من حيث صناديق التكافل ، صناديق الإعانة ، و إصدار الرخص الخاصة بالاستشارات والبناء ، وكذلك تبادل الخبرات الفنية في إصدار القوانين والتشريعات الخاصة بمزاولة المهنة على النطاقين العام الخاص ووفق القوانين والتشريعات الخاصة باللوائح التنظيمية لكلا الطرفين . كما نصت المذكرة على تبادل الخبرات الفنية فيما يخص الرخص التجارية والخاصة بالمكاتب والدور الاستشارية ، والاستفادة من التنظيمات الخاصة بالاستقطاعات والرسوم المحصلة جراء الخدمات المقدمة سواء من النقابة أو الجمعية للعامة .

وفي مجال تقديم التسهيلات بين الطرفين انفق على تقديم كافة التسهيلات الممنوحة لإنشاء وتأسيس اللجان والمجالس الفرعية والتي تقتضيها المصالح المشتركة لتحقيق الأهداف المرجوة منها ، والسبل نحو إقامة المعارض وعقد المؤتمرات بين الأطراف لخدمة المهنة وفق آليات يتم تحديدها مسبقا وكذلك أن تقدم التسهيلات من قبل جمعية المهندسين الكويتية لإنشاء فرع لنقابة المهندسين السورية يكون تحت مظلة جمعية المهندسين الكويتية لاستفادة أعضائها من الخدمات والتسهيلات المقدمة.

كما اتفق الطرفان على العمل من أجل تشجيع الاستثمار وتهيئة الفرص الممكنة له بين البلدين وفق اللوائح والنظم المعمول بها في كل بلد على حدة

ولتفعيل بروتوكول التفاهم ، فقد تم الاتفاق على تسمية فريق عمل يقوم بوضع آلية للتطبيق وتنسيق المواقف للوصول إلى رأي موحد في المحافل والمؤتمرات الدولية و تبني الاستثمار المشترك بين الطرفين وتقديم كافة الاستشارات الفنية لها وضم هذا الفريق من الجانب الكويتي : م / مناف محمد المهنا أمين سر الجمعية و م / حمود فالح الزعبي أمين الصندوق وأعضاء الهيئة الإدارية م / نبيل عبد العزيز بورسلي و م / حامد عوض المطيري و م / طلال متلع القحطاني - مدير عام الجمعية ومن الجانب السوري عن نقابة المهندسين السوريين : م / محمد حافظ - أمين سر النقابة و م / سعد احمد و م / خضر اليوسف و م/ خليل الخالد بالإضافة إلى م/ علي حسين التركاوي من الجالية السورية بالكويت . واعتبرت مذكرة التفاهم المتفق عليها مذكرة استرشادية لتفعيل دور المهندسين من الطرفين السوري والكويتي ويمكن إضافة أية ملحقات تقتضيها مصلحة العمل المشترك وفق ما يراه الجانبان تجاه تحقيق الأهداف المرجوة لخدمة المهندس والمهنة معاً في البلدين .

توقيع مذكرة للتعاون وتبادل الخبرات

الخرافي والعلي والوفد السوري يتحدثون إلى المهندسين السوريين

التقى رؤساء وأعضاء مجالس الروابط التخصصية واللجان

م. الخرافي: نعمل لإزالة عقبات العمل التطوعي ونأمل بمزيد من الفعاليات والأنشطة التي تتناسب ودور الجمعية الوطني

التقى رئيس الجمعية المهندس عادل الجار الله الخرافي رؤساء وأعضاء المجالس التنفيذية للروابط التخصصية بالجمعية ، حيث تم بحث برامج عمل هذه الروابط وسبل إزالة العقبات التي تعترض عمل هذه الروابط ، وحث رئيس الجمعية الزملاء المهندسين والمهندسات على التفاني في العمل وتكثيف الجهد لتقديم المزيد من العطاء للمهنة والمهندس والمجتمع عموماً .

وأكد الخرافي على ضرورة أن تتواكب أنشطة الجمعية مع ما تشهده الساحة المحلية على مختلف الأصعدة وخاصة المهنية والاقتصادية مطالبا الزملاء بضرورة تفعيل الأفكار المطروحة وتجسيدها على أرض الواقع ومتابعة ما قدمه الزملاء من جهود خلال المرحلة الماضية ومواصلة الطريق من حيث انتهى الآخرون .

وأضاف الخرافي مخاطبا رؤساء وأعضاء مجالس الروابط التخصصية : أنه لا بد من الإعداد الجيد والتنفيذ المتقن لكافة الأنشطة سواء ورش العمل أو الدراسات أو المؤتمرات مشيرا بهذا الخصوص إلى الاستعدادات الجارية لعقد مؤتمر العمارة في الكويت أو مؤتمر المهندسة في الكويت وغيرها من الأنشطة. وقدم الزملاء في الروابط تقارير زمنية بأنشطة كل رابطة ومقارنة إنجازات كل رابطة على حدة بما وضعته هذه الرابطة من خطط للتعرف على مواقع خلل العمل وإزالتها وتذليل الصعاب التي تواجهها هذه الروابط .

رابطة المعماريين :

قدم رئيس رابطة المعماريين المهندس لؤي الصالح استعراضا لاستعدادات الرابطة لإقامة مؤتمر العمارة في الكويت الذي تستعد الرابطة لإقامته ، وكذلك استعدادات الرابطة لإصدار نشرة تخصصية ، وعقب رئيس الجمعية على ضرورة منح الاستعدادات لإقامة المؤتمر ليظهر بالشكل الذي يليق بالمهنة وبالجمعية ووضع خطة عمل والبدء بتطبيقها بأسرع وقت ممكن .

رابطة المهندسين الكيميائيين والبترول:

رئيس الرابطة الدكتور خالد مهدي استعرض العقبات التي تعيق عمل الرابطة مفيدا بأن الرابطة تقوم بوضع شعار خاص بها ، كما أنها تأمل بوضع قاعدة بيانات خاصة بها لتفعيل التواصل مع أعضائها وخاصة أنها رابطة جديدة ،

مسابقة وتكريم للفائزين بأفضل مشروع تطوعي يقدمه أعضاء الروابط واللجان العاملة بالجمعية

مشيرا إلى الاستعداد لإقامة مؤتمر حول المواد الحفازة في الكويت خلال عام 2006.

رابطة المهندسين المدنيين :

قدم رئيس الرابطة م/ محمد فضي الرشيدي تقريرا عن إنجازات زملائه وطموحاتهم والعقبات التي تواجه عملهم وأهمها عزوف البعض عن العمل ورغم ذلك فإن الرابطة تقوم بإعداد دراسة عن معرض الإسكان وسبل تطويره ومزيد من الولوج في مجال الواقع السياسي والمهني للهندسة المدنية في مختلف فعاليات المجتمع والدولة.

رابطة مهندسي الكهرباء والإليكترون :

قدم رئيس الرابطة م/ علي العيدي شرحا عن خطة عمل الرابطة وإنجازاتها مؤكدا على أن هذه الإنجازات لا تتناسب ومقدرة وكفاءة الرابطة وأعضائها متوقعا المزيد من هذه الإنجازات لحض مهندسيها ومهندساتها على تقديم فعاليات بمستوى عالي من الحرفية للارتقاء بالفعاليات عموماً.

رابطة المهندسين الميكانيكيين :

تقدم رئيس الجمعية بالشكر لرئيس وأعضاء هذه الرابطة على جهودهم وفعالياتهم مع قضايا المهنة والمجتمع والتي توجت بالمؤتمر الدولي للهندسة الميكانيكية الذي لاقى صدى ونجاحا متميزين على المستوى المحلي والإقليمي والدولي.

وفي ختام الاجتماع أعلن رئيس الجمعية عن إقامة مسابقة لأفضل عمل أو مشروع تقدمه الروابط التخصصية أو اللجان الأخرى على مستوى الجمعية وسيقام حفل خاص لتكريم المتطوعين المبدعين في عملهم والذين يتفانون في عملهم وقدموا خدمات جليلة للمهنة والمهندس والمجتمع.

الصانع: ننسق مع الشؤون وجمعية المهندسين لإشهار اتحاد المكاتب الهندسية والاستشارية

م/ مازن الصانع - مقرر رابطة المكاتب الهندسية

أنهت رابطة المكاتب والدور الاستشارية في جمعية المهندسين الكويتية توزيع المهام والمسؤوليات على أعضاء مجلس الرابطة ، بهدف الإسراع في إنجاز المهام الموكلة إليها ودفع مسيرة عمل الهندسي وإزالة العوائق والعقبات التي تعترض عمل المكاتب الهندسية في الكويت.

وقال مقرر الرابطة المهندس مازن الصانع في تصريح : أن الرابطة وبعد توزيع هذه المهام وتحديد الأهداف والوسائل الممكنة وفق القوانين والنظم المعمول بها فإنها تسعى إلى تفعيل دور المكاتب الهندسية والدور الاستشارية وتطوير المهنة في المجالات التنموية والاقتصادية التي تشهدها البلاد ، موضحا أن الرابطة تضع نصب أعينها تحقيق هدفها الرئيسي في إنشاء إتحاد خاص بالمكاتب الاستشارية والدور الهندسية في الكويت له استقلاليته المادية والمعنوية وذلك من خلال التنسيق مع وزارة الشؤون الاجتماعية والعمل وجمعية المهندسين الكويتية والجهات المعنية في الدولة.

ودعا الصانع الزملاء أصحاب المكاتب والدور الهندسية و الاستشارية إلى المشاركة الفاعلة في أعمال الرابطة مرحبا بكافة المساهمات والاقتراحات التي تقدم إليها والتي توليها الرابطة مزيداً من الاهتمام .

ويذكر أن جمعية المهندسين الكويتية قد شكلت مؤخراً رابطة خاصة بالمكاتب الهندسية والدور الاستشارية في الكويت بهدف منحها الاستقلال والخصوصية في عملها لتطوير المهنة الهندسية ،وذلك إثر دعوتها إلى عقد جمعية عمومية خاصة بها ، وقد اختار الاجتماع السنوي الموسع المهندس والنائب السابق مبارك الدويلة لرئاسة مجلس الرابطة وضم في عضويته كل من المهندس مازن الصانع مقررا و المهندس / محمد الشايع ، والمهندس بدر السلمان ، والمهندس عادل الكاظمي والمهندسة فتوح العصفور ، والمهندس جاسم قبازرد ممثلا للهيئة الإدارية لجمعية المهندسين في مجلس الرابطة ، وباشرت الرابطة مهام عملها للقيام بوضع خطة عمل للرابطة وخدمة وتطوير العمل الاستشاري الهندسي في البلاد.

خريجو الدفعة السابعة

تخريج دفعتين جديدتين من مهندسي القيمية

رئيس الجمعية: يؤسفنا الانتقاد غير الموضوعي لأداء المهندس الكويتي ومستمرون في برامج التطوير والتدريب

أشاد رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس عادل الخرافي بحرص المهندسين الكويتيين على التطوير الذاتي والإبداع في عملهم وتقديم أفضل الحلول المهنية للمشاريع التي يقومون بالإشراف على تنفيذها أو تصميمها .

وقال الخرافي في حفل تخريج الدفعتين السابعة والثامنة من مهندسي الهندسة القيمة العاملين في عدد من وزارات الدولة والذي تم في 22 /فبراير 2005 : أن الجمعية ستقوم بمزيد من دورات التأهيل والتدريب للمهندسين في كافة وزارات الدولة وخاصة في وزارة الأشغال العامة التي تعاني نقصاً في الخبرات الهندسية والفنية ، وأن هذه البرامج مستمرة لسد العجز ورفد مختلف الجهات بالخبرات الهندسية المطلوبة لتنفيذ مشاريع الدولة على أكمل وجه . معربا عن أسفه لانتقاد بعض المسؤولين للمهندسين الكويتيين ولو من دون قصد ، حيث أثبتت التجارب أن المهندسين الكويتيين أثبتوا غير مرة

تكريم د. شبلاق

رئيس الجمعية متحدثاً للخريجين

كفاءتهم في مختلف المجالات المهنية وفي كافة المواقع التي يعملون بها سواء في القطاع العام أو الخاص .

وأضاف الخرافي أن الجمعية فخوره بأبنائها المهندسين الذين يقومون في مركزها التدريبي بإثبات كفاءاتهم ، كما أنها فخورة بما يحققونه من نتائج باهرة وخاصة في مجال الهندسة القيمية ، متمنيا على الزملاء المهندسين أن يردوا على المنتقدين بإثبات كفاءاتهم وقدراتهم على البذل والعطاء بل والإبداع في تحقيق النتائج العملية .

واختتم رئيس جمعية المهندسين الكويتية حديثة للمهندسين أن الجمعية ترحب بكافة الزملاء والزميلات ومن مختلف مواقع العمل ومد يد العون في مختلف المجالات متمنيا لهم التوفيق .

ومن جانبها أعربت مديرة إدارة التطوير الإداري بوزارة الأشغال عن سرورها بما شاهدته من كفاءات ومقدرات للمهندسين المشاركين بالدورة متمنية عليهم الاستعداد لتقديم هذه المقدرات التي رأتها أمام المسؤولين بوزارة الأشغال العامة ، مشيرة إلى أن وكيل الوزارة طلب إلى كافة المهندسين تطبيق الهندسة القيمية في مشاريع الوزارة مما يعكس الأهمية التي توليها الوزارة لتطوير قدرات المهندسين ورفع كفاءتهم ، كما تحدث مدير عام الجمعية المهندس طلال القحطاني شاكرا المسؤولين في الأشغال على تعاونهم مع الجمعية وعلى تميز المهندسين الكويتيين في هذه الدورات .

متابعة للخريجين

وكان نحو 50 مهندسا ومهندسة قد أتموا في الجمعية الدورتين السابعة والثامنة في الهندسة القيمية وهم من المهندسين العاملين في وزارة الأشغال العامة وبلدية الكويت وشركة المدير الكويتي حيث قاموا بدراسة ووضع حلول لعدد من مشاريع وزاراتهم وتبين أن إمكانية تحقيق عوائد ووفر من خلال

خريجو الدفعة الثامنة

اهتمام ومتابعة

تطبيق الهندسة القيمية على هذه المشاريع تصل إلى نحو 40% ، وقد قام رئيس الجمعية المهندس عادل الخرافي بمنح المتخرجين شهاداتهم بحضور مديرة إدارة التطوير الإداري حنان أبا حسين والبروفيسور عماد شبلاق المتخصص المعتمد عالميا للتدريب في مجال الهندسة القيمية .

زميل يشرح لزملائه نتائج الدراسة القيمية

امتحانات لنحو 100 مهندس ومهندسة تقدموا لاعتمادهم من المنظمة العالمية للهندسة القيمية

وعلى صعيد متصل انتهت بمقر الجمعية الدورة الأولى من امتحانات اعتماد المهندسين القيميين من قبل المنظمة العالمية لمهندسي القيمية والتي تقدم إليها نحو 100 مهندس من مجموع المهندسين الذين تم تدريبهم في الجمعية . وقام بإجراء هذه الامتحانات البروفيسور الموفد خصيصا من قبل المنظمة للكويت لإجراء هذه الامتحانات وإجراء مزيد من دورات التأهيل والتدريب للهندسة القيمية .

وزميلة تقوم بذلك

رئيس الجمعية يبحث والسفير الهندي تطوير التعاون وتبادل تقييم المؤهلات الهندسية

استقبل رئيس جمعية المهندسين الكويتية ورئيس اتحاد المهندسين العرب المهندس عادل الخرافي يوم الأثنين 21 مارس 2005 السفير الهندي لدى دولة الكويت سواتش باون سنغ، وبحث معه سبل التعاون الهندسي والمهني بين الكويت والهند، وكذلك التعاون المشترك في مجال تطوير التعليم الهندسي واعتماد الشهادات الهندسية بين البلدين، كما تم بحث تطوير ودعم العلاقات بين المهندسين الهنود العاملين في دولة الكويت والجمعية.

كما تلقى الخرافي من السفير الهندسي التهاني لفوزه بانتخابات رئيس اتحاد المهندسين العرب وتزكيته لفترة رئاسية ثانية في الجمعية.

انضمام الجمعية للاتحاد الدولي للطرق

جانب من لقاء الهيئة الإدارية مع الكليب

كما استقبل رئيس الجمعية وكيل وزارة الأشغال المهندس عبد العزيز الكليب وممثل الاتحاد الدولي للطرق ، حيث تم بحث انضمام الجمعية إلى الاتحاد .

وقد أكد الخرافي خلال اللقاء على أهمية الانضمام لمثل هذه المنظمات العالمية و تفعيل التعاون معها للمساهمة في نقل خبرات هذه المنظمات والاستفادة من تجاربها بما يتواءم واحتياجاتنا وظروفنا المحلية ، مشددا على أن استراتيجية جمعية المهندسين ترتكز على تفعيل الاستفادة من الكفاءات والخبرات الوطنية وخاصة أن أعضاء الجمعية يعملون في مختلف المواقع والمشاريع الكبرى التي تنفذ من القطاعين العام والخاص.

هيئة خاصة للتحكيم وجوائز نقدية للفائزين في مسابقة الهندسة المدنية

لقاء تعريفي للرابطة بكلية الهندسة والبترول بالجامعة

استكملت رابطة المهندسين المدنيين في الجمعية تلقي البحوث المشاركة في المسابقة البحثية الأولى التي تنظمها الرابطة لأول مرة، وقال المهندس سعود العتيبي مقرر الرابطة في تصريح صحافي : أن الرابطة شكلت هيئة التحكيم للبحوث المشاركة من مختلف التخصصات للهندسة المدنية ، مشيرا إلى أن هذه المسابقة تهدف إلى تشجيع الإبداع الهندسي والاستفادة من هذه البحوث في المشاريع الهندسية العملية على مستوى البلاد .

وأوضح العتيبي أن المسابقة مفتوحة لجميع البحوث الخاصة بفروع الهندسة المدنية وتساهم في حل مشكلة من مشاكلها و أن شروطها بسيطة وهي أن لا يزيد البحث على 15 ورقة مطبوعة من القياس العادي وتقدم على قرص مدمج وتسلم إلى سكرتير الرابطة بالجمعية ، ويحق للجمعية الاستفادة من البحث وطباعته ونشره ، مشيراً إلى أن جوائز مالية خصصت للفائزين حيث سيحصل الفائز الأول على 100 دينار والثاني على 750 دينارا والجائزة الثالثة قيمتها 500 دينار .

ودعا العتيبي جميع المهندسين والمهندسات إلى المشاركة في هذه المسابقة وأن لا يترددوا في السؤال والاستفسار عنها .

مع رئيس قسم الهندسة المدنية بالجامعة د. الطبطبائي

و لقاء تعريفي للرابطة بكلية الهندسة والبترول بالجامعة

وعلى صعيد متصل أقامت الرابطة في الثامن من فبراير 2005 لقاءا تعريفيا مع طلبة الهندسة المدنية بكلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت ، وأقيم اللقاء في مبنى قسم الهندسة المدنية بالخالدية .

وقال رئيس الرابطة المهندس / محمد فضي الرشيدي أن أعضاء الرابطة التقوا رئيس قسم الهندسة المدنية الدكتور هاشم الطبطبائي ، وكذلك طلبة القسم وعرضوا الخدمات التي تقدمها الرابطة للمهندسين المدنيين في إطار جمعية المهندسين الكويتية ، كما تم عرض المزايا والفوائد التي تمنحها الجمعية من خلال الرابطة لأعضائها وكيفية الحصول على عضوية الرابطة .

وأضاف الرشيدي : أن رابطة المهندسين المدنيين تأمل بمزيد من الأعضاء من طلبة هذا التخصص الذي يعتبر من التخصصات الهندسية الهامة لعملية البناء والتشييد والتي تشهد نهضة ملحوظة في البلاد .

تعريف بالرابطة في قسمها بالجامعة

استمرار الاستعدادات لإقامة مؤتمر المهندسة الكويتية

صرحت المنسقة لمؤتمر المهندسة الكويتية م/ صفاء زمان بأن الاستعدادات مستمرة لإقامة هذا المؤتمر وقدمت النقاط التالية عنه لمجلة " المهندسون " : ● شعار **المؤتمر:**

المهندسة الكويتية بين الإبداع والتحدي

● **راعي المؤتمر:**

رئيس مجلس الوزراء سمو الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح

● **أهداف ومواضيع المؤتمر:**

يرتكز المؤتمر على:

دور المرأة في المجتمع الكويتي وبوجه الخصوص دور المهندسة في حقول وميادين العمل سواء في القطاع الحكومي أو الخاص أو النفطي .

❖ دور المهندسة في العمل التطوعي والمجالات الأخرى .

❖المعوقات والتحديات التي تواجهها المهندسة الكويتية والتطرق إلى بعض الحلول والمقترحات.

❖ المهندسة وسوق العمل الحالي والمستقبلي.

وسوف تعرض هذه الأهداف من خلال سياق البرنامج التالي:

- حوار مفتوح حول المعوقات الإدارية أمام المهندسة الكويتية ويطرح هذا الحوار:

1 - المشاكل التي تواجه المهندسة عند بداية ممارستها للتطبيق العملي مثل (عدم وجود تدريب وإعداد مسبق للوظيفة، عدم الثقة في قدرات المهندسة، لا وجود لتوصيف مهني واضح ، عدم معرفتها بما لها وما عليها.....الخ) .

2 - تحجيم مشاركتها في العمل، محاولة إحباطها وإقناعها بأنها لن تحسن هذا العمل ،استغلالها في محاولة الحصول على حقها .

3 - الطريق ليست سهلة مقارنة بالرجل في حصولها على المناصب القيادية (الواسطة، عدم وضوح التدرج الوظيفي ، عدم وجود آلية لتطوير المهندسة يفضلون تدريب وإعداد الرجل على المرأة) .

- ريبورتاج مصور عن مهندسات يتحدثن عن تجربتهن في العمل في كل من القطاع الحكومي، القطاع الخاص، القطاع النفطي لا يتعدى 5-7 دقائق ويتضمن إحصاءات بيانية لعدد المهندسات في المناصب القيادية خلال عشر سنوات وإحصاء آخر بخصوص أعداد المهندسات في كل من القطاع الخاص والحكومي وتزايده.

- ندوة عن المهندسة الكويتية بين قطاع الحكومة والقطاع الخاص وتتناول الندوة:

❖ ايجابيات وسلبيات العمل في القطاع الحكومي.

❖ ايجابيات وسلبيات العمل في القطاع الخاص.

- كلمة موجهة للمهندسة الكويتية من إحدى المهندسات القديرات وهي أن المهندسة الكويتية تعيش مرحلة انتقالية فإما أن تثبت أنها تستحق لقب مهندسة على أرض الواقع والتطبيق العملي أو تكتفي بالدراسة النظرية والبريستيج الذي يحمله هذا اللقب .

● **فعاليات ستقام على هامش المؤتمر:**

- دورات عامة وتخصصية (يتم تنظيمها من قبل لجنة الدورات وبأسعار خاصة للمهندسات)

1 - دورة إدارة الوقت .
2 - الذكاء الوجداني.
3 - كيف تعد مشروعا ناجحا.
4 - دورة الخريطة الذهنية.
5 - إدارة المشاريع الهندسية .

- ندوات عامة :

1 - محاضرة عن دور المرأة يلقيها د.نبيل العوضي.
2 - ديوان الخدمة المدنية وقانون التأمينات الاجتماعية الخاص بالمهندسة.

- رحلات ترفيهية :

1 - رحلة للمدينة الترفيهية (تذاكر مخفضة).
2- رحلة للمركز العلمي (تذاكر مخفضة).

- ختام الفعاليات:

1- حفل ترفيهي في حديقة الجمعية لعائلات المهندسات.
2 - سوق خيري بالتعاون مع إحدى اللجان الخيرية.

جانب من اجتماعات اللجنة التحضيرية

تحضيرات المشاركة في مؤتمر الجرائم الإلكترونية

انتهت التحضيرات لإقامة مؤتمر للجرائم الإلكترونية المزمع إقامته في الفترة 25-26 إبريل 2005 وتقيمه شركة الهندسة والتقنيات المتعددة تحت مظلة الجمعية حيث صرحت المنسقة للمؤتمر م/ صفاء زمان ببدئ الترتيبات مع م/ بدر المبارك مساعد المدير العام والمنسق للمؤتمر من قبل الشركة وستتزامن مع المؤتمر فعاليات كثيرة منها:

محاضرات:

- الجريمة الإلكترونية ومدى تأثيرها على مجتمعاتنا العربية.
- حماية المؤسسات من خطر الجرائم الإلكترونية.
- الملكية الفكرية.
- الجرائم الإلكترونية في التجارة الإلكترونية.
- دور القطاع المصرفي والاستثماري في التعامل مع ظاهرة الجرائم الإلكترونية .

ورش عمل:

- ورشة عمل متخصصة في الكشف والتحليل عن جرائم الكمبيوتر والإنترنت.
- ورشة عمل متخصصة بالملكية الفكرية.

وسيكون للمهندس خصم 50% عند تسجيله لأي من الورش بالإضافة إلى حضور المحاضرات بالمجان كما سيرافق تلك الفعاليات معرض تشارك فيه كبار الشركات في مجال حماية نظم المعلومات.

لقاء مع شركة التقنيات ونظم الحلول الإستراتيجية STS

قدم المهندس فهد عبد الكريم نبذة عن نشاط الشركة داعيا الجمعية للمشاركة في تدعيم العمل حيث طلب أن تنطلق مشاريعه تحت مظلة الجمعية لتكون حاضنة للمشاريع والأفكار الجديدة كما قدم نبذة عن المشروع .

نبذة عن المشروع:

يعرف مفهوم Information Technology & Telecommunication Utility Service Platform (IT&T USP) و يعتمد على اعتبار أن الخدمات التكنولوجية ضرورية للمباني، والمجمعات والمنشآت العمرانية في المدن مثلها مثل خدمات المياه والكهرباء وغيرها. وعليه يمكن التعامل مع تلك الخدمات بنفس مبادىء ومنهجيات العمل في كافة المراحل ابتداءا من التخطيط ومن ثم التصميم والبناء انتهاءا بالتشغيل والصيانة.

ويمكن تطبيق مفهوم IT&T USP من خلال منهجية عملية تعتمد على الأسس العلمية والعملية المعمول بها عالميا حسب المراحل التالية لمرحلة:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل والتوصيف الوظيفي للمشروع.

Business Modeling and Analysis Catalytic Consultancy

وهنا يتم القيام بكافة الأعمال الاستشارية (atalytic Consultancy) لتوصيف وهيكلة المسار المستقبلي لتطبيق خدمات IT&T USP.

المرحلة الثانية: مرحلة التوصيف الفني والاستجلاب لمكونات البنية التحتية.

Technical Specifications and Procurement Management

وهنا يتم القيام بكافة الأعمال الفنية التفصيلية لضمان استجلاب العروض الفنية لمكونات البنية التحتية (Technical Procurement Management) من أجهزة وبرمجيات وتقنيات لتنفيذ الخدمات التكنولوجية.

المرحلة الثالثة: مرحلة إدارة التنفيذ والتكامل لنظم الخدمات التكنولوجية.

Implementation and Systems Integration Management

وهنا يتم القيام بكافة الأعمال الفنية التفصيلية لضمان إدارة عملية البناء والتكامل لمكونات البنية التحتية (Implementation and Systems Integration Management) لنظم الخدمات التكنولوجية.

المرحلة الرابعة: مرحلة إسناد العمليات التشغيلية للخدمات التكنولوجية.

Outsourcing Operations of IT&T USP delivery

وهنا يتم القيام بكافة الأعمال الفنية التفصيلية لضمان تشغيل المنظومة وتقديم الخدمات حسب المكونات التقنية في البنية التحتية (Outsourcing Operations of IT&T USP delivery) للمستفيدين من الخدمات التكنولوجية.

وتهدف الفكرة إلى تحقيق الفوائد التي يطمح لها أصحاب العقار والاستثمار من الناحية الفنية والتكنولوجية والتي يرغبون بتوفيرها إلى مستخدمي العقار، بالإضافة إلى النفع المادي المستمد من التوفير بالبنية التحتية وعوائد تقديم الخدمات للمستفيدين.

ولمزيد من التنسيق بهدف الاتفاق على أسلوب إطلاق مفهوم المنظومة تحت صرح جمعية المهندسين الموقرة وللوصول إلى الفوائد العائدة على جميع المعنيين في هذا المجال تم في يوم الأحد الموافق 29 يناير 2005 عقد حلقة نقاشية في مقر الجمعية.

الشيخة أمثال الأحمد ووكيل الأشغال م/ الكليب في صورة جماعية مع المهندسين

جولة ميدانية ومشاركة لمشروع أستاد جابر الأحمد

قام عدد من الزملاء والزميلات بالجمعية و وكيل وزارة الأشغال العامة ورئيس لجنة تقييم المؤهلات الهندسية المهندس عبد العزيز الكليب ومدير عام الجمعية المهندس طلال القحطاني وأمين السر المهندس مناف المهنا بجولة ميدانية والمهندس صالح المطيري والمهندس فلاح السبيعي والمهندسة صفاء زمان والمهندسة نور بورسلي مع الشيخة أمثال الأحمد حيث تمت مناقشة مشاركة الجمعية ومساهماتها في مشروع أستاذ جابر الأحمد وتم خلال الاجتماع عرض فيلم عن الشكل المستقبلي لمنشأة أستاد جابر الأحمد، وتقديم بعض الملاحظات والأفكار التي من شأنها تطوير وتحسين البناء وتشييده هذه المنشأة الهامة .

مشاركة في الحلقة النقاشية لجمعيات النفع العام لمشروع إعداد الخطة الاستراتيجية السادسة 2005-2010

في 15- مارس 2005 حضر وفد من الجمعية ضم كل من : م / صفاء زمان وم/ شروق الخواري و م/ شيماء في الحلقة النقاشية لجمعيات النفع العام في مقر معهد الأبحاث العلمية حيث بدأ د.عبد الهادي العتيبي المدير العام باستعراض تعريفي لإعداد الخطة الإستراتيجية السادسة وتابعها د.نادر العوضي نائب المدير العام لشؤون الأبحاث بإعطاء نبذة مختصرة عن تأسيس المعهد وأنشطته من عام 2000 إلى 2005 من حيث البرامج المقدمة والاستشارات والخدمات العلمية والتقنية كما ذكر الأهداف الإستراتيجية للبرامج البحثية وإنجازاتها من خلال الخطة الاستراتيجية الخامسة ثم قدم عرضاً للمحاور الرئيسة لمشروع الخطة الاستراتيجية السادسة وهي:

- قطاع النفط (د.حسن قبازرد , مدير مركز أبحاث ودراسات البترول) .
- قطاع المياة (د.محمد الراشد , مدير إدارة موارد المياه).
- قطاع البيئة والبناء والطاقة (د.ضاري العجمي مدير إدارة البيئة والتنمية الحضرية).
- قطاع الإنتاج الزراعي والحيواني والثروة السمكية والغذاء (د.يوسف الشايجي).
- قطاع المعلومات (م.نادر معرفي , مدير المركز الوطني).

بث مباشر من الجمعية لبرنامج تحديات

فريق عمل البرنامج

بث من مقر الجمعية في الخامس من فبراير 2005 برنامج تحديات الإذاعي حلقة خاصة عن الإصلاح الإداري ، شارك فيها رئيس الجمعية المهندس عادل الخرافي وجمهور من الزملاء المهندسين بالإضافة إلى فريق البرنامج المكون من د. نوري البشير ود. علي الشمالي والسيد عبد الله الحيدر ، وأخرج البرنامج المهندس عبد الله السيد ونسق لبث الحلقة من الجمعية مديرها العام المهندس طلال القحطاني .

رئيس الجمعية يتوسط المشاركين في " تحديات"

وعرض رئيس الجمعية والزملاء في الحلقة رؤيتهم الهندسية في عملية الإصلاح الإداري إلى أين ؟ وتاريخ الإصلاح الإداري في الكويت وتطوره ، والدواعي والمسببات له ، وعوامل النجاح وأساليب التفعيل .

ومحاضرة عن مراعاة الاعتبارات البيئية في عملية نقل التكنولوجيا وتوطينها

أقامت اللجنة الوطنية لنقل التكنولوجيا مطلع يناير 2005 محاضرة بعنوان مراعاة الاعتبارات البيئية في عمليات نقل التكنولوجيا " ألقاها الأستاذ سليمان حسن يوسف مراقب إدارة التدريب في وزارة المواصلات ، وتطرق المحاضر إلى عدد من النقاط أبرزها :

- ما هية التكنولوجيا ومدى ارتباطها بالبيئة.
- الضوابط البيئية لعمليات نقل التكنولوجيا.
- أمثلة حول بعض الممارسات العالمية.
- مدى تكابق الممارسات مع الواقع البيئي.
- تقييم الأثر البيئي للمشاريع كأداة للحفاظ على البيئة وسلامتها .
- واقع عملية تقييم الأثر البيئي للمشاريع بدولة الكويت .
- دراسة حالة حول جدية تطبيق أنظمة وقوانين الأثر البيئي محلياً .

كما عرض أهم الحقائق والتوصيات لمواءمة عملية نقل التكنولوجيا وسلامة البيئة، وقام المحاضر في نهاية المحاضر بالإجابة على استفسارات الحضور وتساؤلاتهم.

اليوسف يتحدث عن نقل التكنولوجيا البيئة

الإماراتية والقطرية وديسكفري تقدم عروضاً خاصة للسياحة والسفر لأعضاء الجمعية وعوائلهم

وقعت الخطوط الجوية الإماراتية والجمعية اتفاقا لتقديم خصومات وعروض خاصة للأعضاء وعوائلهم . وتقضي الاتفاقية بتعاون الطرفين لتقديم عروض وخدمات خاصة بالإضافة إلى الخصومات الخاصة على متن طيران الإماراتية ، ووقع الاتفاقية نيابة عن المدير الإقليمي لطيران الإمارات وليد الجزيري مدير المبيعات في مكتب الكويت عباس مودك ومدير عام الجمعية المهندس طلال القحطاني بحضور رئيس لجنة شؤون المهندسين المهندس أحمد الدوسري ورئيس مركز خدمة المهندس صالح المطيري ونائب الرئيس التنفيذي لشركة ديسكفري بشار الغنام.

وقال المهندس طلال القحطاني أن الاتفاقية تقضي بتنظيم رحلات جماعية والاستفادة من العروض التي تقدمها الإماراتية خلال المواسم وخارجها بالإضافة إلى إمكانية القيام بالحجوزات الفندقية وغيرها ، من الخدمات السياحية ، مشيرا إلى أن الجمعية بصدد القيام بافتتاح مركز للخدمات السياحية بالتعاون مع شركة ديسكفري للخدمات السياحية والتي يوجد لها حاليا مكتب بالجمعية .

كما تمنى القحطاني أن تكون هذه الخدمات والخصومات خطوة لمزيد من التفاعل بين الطرفين وتحقق مصالح أعضاء الجمعية الذين يزيد عددهم على 5000 مهندس ومهندسة .

كما وقعت الجمعية عقدا مماثلاً مع الخطوط الجوية القطرية ، وشركة ديسكفري للسياحة والسفر التي بافتتاح مكتب خاص لها لتقديم الخدمات السياحية لأعضاء الجمعية وأسرهم .

وجماعية مع القطرية

مصافحة مع ديسكفري

المزايا والخصومات التي تقدم لأعضاء الجمعية من خلال الشركات والمؤسسات المتعاقدة

الخدمة والشركة	الميزة والخصم
طيران الإماراتية	- 13% خصم سعر السوق.
مكتب خدمات السياحة والسفر ديسكفري	- تأمين مجاني شامل على السفر. - خدمات لوميزين من المطار وإلى المطار. - إنهاء إجراءات السفر من قاعة اللؤلؤة
الطيران القطرية	13% خصم من سعر السوق

وبعد التوقيع مع الإماراتية

خريجوا الهندسة المدنية عرضوا مشاريعهم بالجمعية

قام طلبة قسم الهندسة المدنية في كلية الهندسة والبترول بجامعة الكويت بعرض لمشاريع تخرجهم بالجمعية بإشراف الدكتور همايون كبير ، وتضمن العرض شرحا تفصيليا للمشاريع الإنشائية التي قدمها الطلبة كمشاريع تخرج لهم ، واشتمل على مجسمات هذه المشاريع وحضره عدد كبير من ذوي الطلبة وأساتذتهم.

وقد عرض الطالب علي الذيب مشروع " غلف مول " وهو عبارة عن مجمع تجاري تم التركيز فيه على الناحية الإنشائية فيه، حيث تمت دراسة الجسور والأساسات والأعمدة ، للأدوار الثلاثة التي يتكون منها المشروع وهو دائري الشكل ، كما عرضت الطالبة شمايل الشمالي مشروعها وهو عبارة عن منتجع سياحي باسم بلو ساكي ، وعرضت الطالبات أيضا مشروع بيرل كونفتيشن وهو عبارة عن معهد صحي ، وقد تمت دراسة هذه المشاريع من الناحية الإنشائية . وحازت على موافقة اللجنة المشرفة وإشادة الأستذا المشرف .

طلبة الهندسة المدنية وأساتذتهم بالجمعية

أحد الخريجين يقدم شرحا عن مشروعه

فتح باب المشاركة بالإنجازات والمقترحات بمختلف اللجان

دعت الجمعية الزملاء والزميلات إلى المشاركة في اللجان وفرق العمل والروابط العاملة في الجمعية، وذلك ترسيخاً لمبدأ استيعاب جميع المهندسين والمهندسات للتطوع في عمل الجمعية وخدمة الوطن والمهنة والمهندس، وقامت الجمعية بنشر إعلان لحث ودعوة جموع المهندسين والمهندسات للمشاركة وتقديم آرائهم وبحوثهم ومقترحاتهم من خلال اللجان أو بالشكل المباشر إلى إدارة الجمعية، ويذكر أن اللجان الدائمة والمؤقتة وفرق العمل هي:

- لجنة التحكيم.
- اللجنة الثقافية.
- لجنة تقييم المؤهلات الهندسية.
- اللجنة الفنية.
- لجنة النشاط الداخلي.
- لجنة شؤون المهندسين.
- لجنة الانترنت والتراسل الإليكتروني.
- لجنة الإعلام والعلاقات العامة والمعارض.
- لجنة الدورات التدريبية.
- لجنة خير.
- مركز خدمة المواطن.
- مركز نظم المعلومات.
- لجنة حقوق المهندس.
- لجنة نقل التكنولوجيا.
- لجنة خدمة المهندس.

هذا بالإضافة إلى الروابط التخصصية التي تعمل في الجمعية، وهي : رابطة المكاتب الاستشارية، ورابطة مهندسي الكيمياء والبترول، رابطة المهندسين المدنيين ورابطة المهندسين الميكانيكية.

مخيم ربيعي

المخيم الربيعي الأول

لرابطة المهندسين الكيميائيين

أقـــامت رابطة المهندسين الميكانيكيين ومـهندسي البـترول مـخـيـمـهـا الربيـعي الأول في العـاشـر من مـارس 2005 حـيث أقيمت :

- مسابقات ومشاركة العلوم المرحة .
- رياضة (كرة سلة وقدم وطائرة).
- غداء ووجبات خفيفة.
- ركوب الخيل ودراجات نارية .

مسابقات

الحنتور كان هناك!

رعاية وترحيب باسم رئيس الجمعية

ديوانية المخيم

رئيس وأعضاء الرابطة والزميلة صفاء

كرة السلة

يوم مفتوح ومسابقات

مشاركة من الجمعية في احتفالات أعياد فبراير الوطنية

نظمت في نادي الجمعية مجموعة من الأنشطة أبرزها مشاركة النادي في فعاليات هلا فبراير ومناسبتي العيد الوطني وعيد التحرير ، وشاركت في هذه الاحتفالات والأنشطة ولأول مرة جمعية الكشافة الكويتية ، حيث قام المهندسون برفقة زملائهم في هذه الجمعية بالقيام بجولة وطنية بمنطقة بنيد القار رافعين أعلام الكويت ، كما قاموا وبمقر النادي بترديد الهتافات الوطنية ابتهاجاً بأعياد فبراير .

كما قامت إدارة النادي وبالتعاون مع الفرق الفنية والصحة المدرسية لمنطقة العاصمة الصحية بتنظيم مسابقات رياضية وترفيهية لعوائل المهندسين وزوار النادي بالإضافة إلى برامج توعوية بصحة الفم وتم توزيع الجوائز والهدايا وتقديم وجبة غذاء .

دعا إلى إنشاء مجموعة «همم غروب»

د. العميري: لا بد من مشروع وطني لخلق جيل متزن وصالح ومعتدل في حياته

دعا وزير النقط السابق والأستاذ الجامعي الدكتور رشيد العميري إلى تأسيس مجموعة باسم " همم غروب " بهدف شحذ همم الشباب وملء أوقات فراغهم وتعليمهم مهن عصرية وتوجيههم وتوعيتهم من خلال مشاريع توعوية وإعلامية تقوم بها المجموعة .

وقال العميري في محاضرة ألقاها مساء يوم الأربعاء 29 ديسمبر 2004 في الجمعية بعنوان " شباب اليوم والتحديات المعاصرة .. هندسة الواقع للخروج من المأزق " : أن شبابنا اليوم يعاني من حالة من الضياع وهي أزمة لا بد من الانتباه إليها والسعي إلى حلها قبل أن تصبح حالة مزمنة وتستعصي على الحل ، مشيرا إلى أن أغلب الشباب اليوم لا يعرف إلى أين يسير وماذا يريد؟ وأنه تحول إلى شباب استهلاكي يهدر الوقت والمال ويؤثر في ميزانية الأسرة، وأنه لا بد من حلول واقعية لهذه المشكلة.

وأوضح العميري : أن حالة الضياع هذه يمكن أن يمكن أن تؤدي إلى انحراف الشباب في اتجاهين متناقضين، إما التطرف الديني أو الانحلال الخلقي ولا بد من مشاريع أو مشروع وطني لخلق جيل متزن وصالح ومعتدل في حياته وتوجيهه التوجيه الصحيح ، داعيا إلى عصرنة البرامج التعليمية لأن وزارة التعليم العالي باتت وزارة للتعليب العالي بعد أن جمدت البرامج التعليمية فيها وأصبح عملية التعليم عبارة عن تخزين لمعلومات متكررة في أدمغة الشباب .

وأضاف وزير النفط السابق : أن الهدف من إنشاء مجموعة همم خلق حلول واقعية لأزمة الشباب من خلال مواجهة المصلحة بالمصلحة بمعنى مواجهة المؤسسات الربحية " الهدامة " بمؤسسات ربحية " بناءة " لأن الأسر اليوم تستهلك نحو 85% من إيراداتها على الترفيه والوناسة مما يساعد في مزيد من تضييع وقت الشباب وربما انحرافهم إذا لم توجه هذه الوناسة بالطريق السليم من قبل الأسرة أو من قبل مؤسسات مجتمعية ، مشيرا إلى نموذج نجاح المؤسسات المالية الإسلامية في الشرق والغرب بآن واحد يعتبر نموذجا يحتذى في عملية مواجهة المصلحة بالمصلحة .

وقال العميري : أن همم ستقوم بتوفير مجالات ومتطلبات الشباب العصرية من خلال إعلام عصري هادف واستخدام وسائل تقنيات متطورة ، وصناعة المهن والحرف ، والبرامج الترفيهية وتنمية الذات وعصرنة مفاهيم الشباب ، وأن تقوم هذه المجموعة بتقديم الخدمات التجارية الإعلامية للشباب بشكل متكامل وأنه يتوقع أن تحقق مثل هذه المجموعة هامش بح يصل 700 ضعف لأنها فكرة متوازنة لها مجلسها الاستشاري ، وتقوم بعمل خيري وتجاري وإداري وتوعوي في نفس الوقت .

تطبيق النظام في عقود وزارتي الطاقة والأشغال نهاية العام الجاري

مجلس التصنيف:
اعتماد 50 مهندساً ومهندسة كاستشاريين ومحترفين

أمين مجلس التصنيف
م/ يوسف عبدالرحيم

أعلنت الجمعية اعتماد مجموعة جديدة من المهندسين كاستشاريين ومحترفين بعد أن اجتازوا الامتحانات المقررة من مجلس تصنيف المهندسين بالجمعية ، والذين سيتم تزويد الجهات المعنية بأسمائهم ، وهذه هي الدفعة السادسة من مجموع المهندسين والمهندسات الذين تم اعتمادهم والذين بلغ عددهم الإجمالي نحو 400 من كافة التخصصات الهندسية ، ضمت الدفعة الجديدة نحو 50 مهندسا ومهندسة من المتخصصين في الهندسة المدنية والمعمارية والكهربائية والميكانيكية العاملين في القطاعين العام والخاص.

ويذكر أن مجلس التنصيف الهندسي بالجمعية قد التقى المسؤولين في وزاراتي الطاقة والأشغال العامة، حيث اتفق على تطبيق نظام المهندس المحترف والاستشاري بشكل تدريجي على أن يطبق بشكل كامل في عقود المشاريع التي تخص الوزارتين بنهاية العام الجاري.

أولاً - الحاصلين على لقب استشاري :

الهندسة الميكانيكية	سمير أحمد بلال	مهندس استشاري في مجال الاشراف على اعمال تكييف الهواء.
	أحمد محمد أمين	مهندس استشاري في مجال الدراسات - الإدارة.
الهندسة المدنية :	جاسم البناي	استشاري - إدارة مشاريع
	محمد الشتلي	استشاري - إدارة مشاريع
	عبدالعال علي عبدالعال	استشاري - إدارة مشاريع
	محمد سامي الموصللي	استشاري - اشراف
	جمال راتب البرني	استشاري - الفحص والاختبار
	ابتسام حامد السيد	استشاري ادارة مشاريع - دراسة المطالبات
	فطين فايز الشقفة	استشاري - تصميم - اشراف
	تهاني غازي الديحاني	استشاري - إدارة مشاريع دراسة مطالبات
	محمد راضي السيد	استشاري - ادارة مشاريع دراسة مطالبات
	حسن سليمان حمد	استشاري - ادارة مشاريع - اشراف
	أحمد محمود حيدر	استشاري في مجال التصميم والاشراف
الهندسة الكهربائية:	موسى مصطفى حمدان	استشاري في مجال الاشراف
	داهانا راج بنييت	استشاري في مجال التنفيذ
	فياض التجار	استشاري في مجال التنفيذ والاشراف
	سامر جمال العاني	استشاري في مجال الادارة والتنفيذ
	فضل رحمن سيف	استشاري في مجال التصميم - الاشراف
	محمود صبري	استشاري في مجال الاشراف والتنفيذ
ثانياً - الحاصلين على لقب مهندس محترف:	العمارة: بلال صوفان	الميكانيكا:
	المدنية:	هاني سمير نجيب
	اسماعيل خميس الناصر	وسام احمد دسوقي
	ثائر محمد ابو سخيلة	الكهرباء: صلاح عبدالظاهر محمد
	عيسى خميس الناصر	
	عماد الدين محمد عدي	
	نادي صادق جرجس	
العمارة:	م. اسامة الدعيج	مهندس استشاري في إدارة المشاريع
	طارق المفتي	مهند استشاري في مجال التصميم - تقييم الدراسات
	سكندر اقبال خان	مهندس استشاري
	أسامة محمد عطية	مهند استشاري في مجال الدراسات - إدارة المشاريع
	محمد خضر الخولي	مهندس استشاري في مجال الاشراف - الادارة
	محمد ابراهيم	مهندس استشاري في مجال الاشراف
	خالد عاطف عوض الله	مهندس استشاري في مجال التصميم المعماري
	مروان عوض فندي	مهندس استشاري في مجال التصميم المعماري
	محمد ابراهيم خليل	مهندس استشاري في مجال التصميم والتنفيذ
	مها جلال	مهندس استشاري في مجال التصميم المعماري
	سيد ربيع عبداللطيف	مهندس استشاري في مجال دراسة ومراجعة المخططات المعمارية
	عادل المؤمن	مهندس استشاري في مجال التصميم المعماري - البحث العلمي المعماري
	أيمن عبدالشهيد	مهندس استشاري في مجال التصميم

جمعية المهندسين الكويتية
Kuwait Society of Engineers
تعلن عن بدء التسجيل في الدورات التدريبية لشهر
أبريل 2005
2005 / 4 / 6 - 2
مبادئ الألياف الضوئية
فحص واختبار مواد البناء
تقوية الذاكرة
استراتيجية الخصخصة ومشاريع B.O.T.
2005 / 4 / 13 - 9
مبادئ الشبكات اللاسلكية
فن إدارة الوقت
التصميم الإنشائي المتكامل للمباني الخرسانية
2005 / 4 / 20 - 16
المبادلات الحرارية
هندسة شبكات توزيع القوى الكهربائية
مهارات التعامل مع الآخرين
المشرف المعتمد ACI
2005 / 4 / 27 - 23
صيانة الحاسب الآلي
فن التعامل مع الضغوط
إعداد التقارير الفنية والإدارية
مهندس الموقع المعتمد ACI
الهندسة القيمية MOD - 1
من 30 / 4 ولغاية 9 / 5 / 2005
جميع الدورات من السبت إلى الأربعاء من الساعة 5 حتى 8 مساءً
دورات الهندسة القيمية المسائية من 5 مساءً لغاية 10 مساءً (لمدة أسبوعين)
للتسجيل أوقات العمل الرسمية
السبت - الخميس 8:30 12:30 ظ
السبت - الاربعاء 5:00 9:00 م
Tel: 2449072 - 2420482 - 2448975 - 2445588 Ext.: 300 - Fax: 2428148 - P.o. Box: 4047 Safat 13041 Kuwait
www.kse.org.kw

في ندوة أقامتها جمعية المهندسين الكويتية بعنوان ...

مشروع حقول الشمال ضرورة أم واقع؟

ا لخرافي : سندعو كوادرنا لدراسة المشروع ولا يمكن تقديم الرأي الفني الموضوعي والعلمي بجلسة أو اجتماع واحد

طلب العضو المنتدب لمشروع تطوير حقول الشمال في الكويت المهندس أحمد العربيد من الجمعية والجهات المتخصصة الأخرى المشاركة في تقديم رؤيتها الفنية لمشروع تطوير الشمال لما تمتلكه من عناصر وخبرات مهنية يمكنها دراسة الموضوع وتقديم رأيها فيه ، إلا أن رئيس الجمعية المهندس عادل الخرافي قال عند سؤاله عن طلب هذه المشاركة أن الجمعية لا تستطيع وخلال ندوة أو اجتماع واحد تقديم هذا الرأي وأنها ستقوم بتحديد موقفها وفق الدراسات الموضوعية والعلمية التي دأب على القيام بها المتخصصون من أبناء الجمعية ووفق الخطوات العملية التي دأبت الجمعية على القيام بها عند طلب أي جهة منها تقديم رأيها الفني .

وبعد أن قدم للندوة التي أقامتها الجمعية مساء يوم الثلاثاء الأول من مارس 2005 تحت عنوان : تحت عنوان: " مشروع حقول الشمال ضرورة أم واقع؟ " وشارك فيها عدد من المسؤولين في المشروع وشركة نفط الكويت هم : م/ حسنية هاشم ، م/ هاشم الرفاعي وم/ عبد الله كالوني وم/ عباس القلاف عضو الهيئة الإدارية بالجمعية المهندس حامد المطيري العضو الهيئة الإدارية منوها بأهمية المشروع وبالجهود التي تبذلها الجهات المعنية لشرح أبعاده الاقتصادية والفنية على مستقبل الكويت وأبنائها تحدث العربيد قائلاً: أن الحكومة قدمت إلى اللجنة المالية والاقتصادية في مجلس الأمة كافة البيانات التي طلبتها وعقدت معها اجتماعين تنسيقيين وهي

العربيد والمطيري يتوسطان إدارة مشروع تطوير حقول الشمال

جماعية للمشاركين في الندوة

بصدد عقد المزيد من الاجتماعات مع السلطة التشريعية لإيضاح تفاصيل العقد المقترح ، وهو عقد تشغيلي السيادة كاملة فيه تعود إلى الكويت سواء في الإنتاج أو التسويق أو التطوير للمكامن النفطية ، مشيرا إلى أن السياسة الرشيدة التي تنتهجها الحكومة تعد من العوامل السياسية الهامة التي تشجع الشركات العالمية إلى التهافت والتنافس على هذا المشروع .

وأضاف العربيد : أن المشروع ضرورة ملحة لما له من عوائد على الكويت وعلى تنمية الثروة النفطية فيها من خلال تطوير المكامن النفطية واستغلالها بالشكل الأمثل وتنمية الاحتياطي النفطي فيها ، مشيرا إلى أن شركة نفط الكويت تعمل ومنذ سنوات على زيادة الإنتاج النفطي وخاصة في حقول الشمال حيث حققت نجاحات نسبية في هذا المجال إلا أنها لا ترتقي إلى الطموح ولم تحقق الهدف المطلوب لرفع مستوى الإنتاج .

وأوضح العربيد : أن العقد المقترح من الحكومة ممثلة بإدارة المشروع بجوانبه المالية والاقتصادية والفنية وحتى السياسية هو مشروع تشغيلي ستقوم الشركات المتنافسة فيه على رفع إنتاج النفط من خلال نقل وتوطين تكنولوجيا عالمية متطورة لا تمتلكها الكثير من حكومات العالم وليس الكويت فقط، بل تمتلكها هذه الشركات وستتقاضى هذه الشركات أجورا محددة وفق لصيغة التعاقد المقترح كباقي شركات المقاولات في أي مجال عمل آخر بالبلاد ، مشيرا إلى أن العقد سيشتمل على قضايا أخرى مثل حق تقاسم حق الملكية الفكرية لأي ابتكار يتم تحقيقه خلال فترة سريان المشروع ، وحق استخدام التكنولوجيا من قبل شركة نفط الكويت بأي من المواقع أو الحقول التي تعمل الشركة فيها وكذلك تدريب العمالة الوطنية ورفع مستواها المهني ، مشيرا إلى أن التعاقد المقترح سيلزم الشركات باستخدام 60% من العمالة المقررة للمشروع من العاملة الوطنية .

وزاد العضو المنتدب لمشروع حقول الشمال قائلاً : أن إدارة المشروع طورت وعلى مدار السنوات الماضية فكرة عمل المشروع وفق نتائج الحوارات واللقاءات المثمرة والتي تمت بين السلطتين التشريعية والتنفيذية وأخذت بعين الاعتبار كافة الملاحظات والمقترحات التي من شأنها حفظ حقوق الكويت وسيادتها على مواردها الطبيعية والتي يعتبر النفط من أهمها ، والمشروع المقدم جديد كليا استكملت الكثير من عناصره مطلع العام الجاري ونهاية العام المنصرم، واشتمل على مواكبة وفق المتغيرات والمستجدات الفنية والمالية ، وأن إدارة المشروع مستعدة لشرح كافة الجوانب الفنية والاقتصادية وتقديم الإيضاحات التي تطلب إليها والإجابة على كافة الأسئلة والتساؤلات سواء للسلطتين التشريعية أو التنفيذية ، بل ولكافة شرائح المجتمع المعنية بهذا الأمر لأن مشروع تطوير حقول الشمال مشروع وطني معني به كل مواطن وليس السلطتين التشريعية والتنفيذية ، متمنيا على جمعية المهندسين الكويتية كجهة اختصاص لديها الكثير من الخبرات و القدرات الفنية والهندسية المساهمة وإبداء الرأي الفني والمهني وتبني مثل هذه المشاريع الوطنية جريا على عادتها في المساهمة بقضايا الوطن الأخرى مثل مساهمتها بالمشاريع التنموية وتطوير البنية التحتية أو الازدحامات المرورية وغيرها من الدراسات الأخرى .

ثم قدمت المهندسة حسنية هاشم شرحا تفصيلا عن استراتيجيات نفط الكويت وأن تحقيق هذه الاستراتيجيات اصطدم بعوائق تكنولوجية مما أثر على تحقيق الهدف في زيادة إنتاج الدولة من

العربيد : نطلب من المهندسين تقديم رؤيتهم للمشروع وقدمنا صيغة تعاقدية جديدة للسلطتين التشريعية والتنفيذية

متابعة واهتمام من المهندسين والمتخصصين للندوة

الشمري يتابع الندوة

النفط حيث أن شركة نفط الكويت لم تستطع أن تنتج وحتى نهاية عام 2004 سوى مليونين وأربعمائة ألف برميل فقط منها نحو 500 ألف برميل من حقول نفط الشمال ، مشيرة إلى أن تحقيق الهدف الاستراتيجي للوصول بالإنتاج إلى نحو 4 ملايين برميل يوميا يحتاج إلى بنية تكنولوجية لا يمكن للشركة الحصول عليها من الأسواق العالمية دون وجود ومساعدة مقاولين وشركات عالمية .

وأوضحت المهندسة هاشم : أن تطوير الإنتاج في حقول الشمال سيخفف الضغط على حقل برقان الذي ينتج حاليا أكثر من ثلثي النفط الكويتي ، وأن زيادة الإنتاج من الحقول الشمالية ستزيد من احتياطي الحقول الجنوبية وخاصة برقان حيث من المتوقع أن يصل إنتاج الحقول الأربعة من الشمال وهي الروضتين والرقة والصبية والعبدلي إلى نحو 900 ألف برميل يومياً ، وأن الاحتياطي كبير في هذه الحقول وأنها غير مستغلة الاستغلال الأمثل، حيث أن الشركة تنتج 15% فقط من حقول الشمال والنسبة الباقية غير مستغلة ، وهذا أمر يحتاج إلى خبرات للسحب وتطوير المكامن النفطية وتكاليف إنتاج عالية إذ أن الحقول الشمالية تعتبر ذات مكامن نفطية صعبة وليست كما هو الوضع في حقول الجنوب .

حسنية هاشم : لا نملك التكنولوجيا اللازمة لتطوير الإنتاج من المكامن النفطية الصعبة

أمين الصندوق يكرم العربيد

الرفاعي : لا شراكة في المشروع المقترح و يؤمن حقوق وسيادة الدولة كاملة ولا يتعارض والدستور الكويتي

ومن جانبه قدم المهندس هاشم الرفاعي شرحا تفصيلا للشروط التعاقدية وللعوائد المتوقعة على دولة الكويت والتي ستبلغ 95% من عائدات زيادة الإنتاج بينما ستقدم الشركة 5% من العائدات كأجور مقاولة للشركات المنفذة للمشروع ، مشيرا إلى أن الحكومات النفطية تمتلك سلطة التحكم بالثروة النفطية، إلا أن الشركات العالمية تتحكم بتكنولوجيا تطوير الإنتاج النفطي وهي ليست معدات أو آليات فقط وإنما هي أنماط ونظم عمل وإدارة حديثة للإنتاج .

وأضاف المهندس الرفاعي : أن إدارة المشروع صنفت الشركات المتقدمة له إلى شركات مشغلة وشركات غير مشغلة وهي أقل كفاءة بنسبة بسيطة وأن إدارة المشروع اختارت نحو 8 اتحادات من الشركات المشغلة للتفاوض معها من أصل 500 شركة تقدمت للمشروع ، وفق تفاصيل العقد المقترح من الجانب الكويتي ، موضحا أن العقد هو اتفاقية خدمات تشغيلية لا يجيز للشركات الأجنبية أي مشاركة سواء في الثروة النفطية أو العوائد ، بل أجر مقابل خدمات بهدف تطوير الإنتاج في حقول الشمال وتحسين مكامن هذه الحقول وتدريب وإيجاد فرص عمال للشباب الكويتي ونقل وتوطين التكنولوجيا العالمية في المجال النفطي والاستفادة من هذه التكنولوجيا في مواقع ومشاريع نفطية أخرى ، وأن مسودة العقد المقترح تؤكد سيادة الدولة على كافة مواردها إنتاجا وتسويقا ، وهي التي تعتمد خطط التطوير وبرامج العمل وتخضع الشركات الأجنبية للعمل والالتزام ليس بشروط التعاقد فقط بل وفي القوانين والأنظمة الوطنية بل وحتى الدستور الكويتي .

وأضاف المهندس الرفاعي أن العلاقة التعاقدية أو مسودة العقد المقترح تلزم الشركات بتوظيف وتطوير أداء العمالة الوطنية أيضا ومنح هذه العمالة حق تقرير الانتقال إلى الشركة الأجنبية من عدمه وتدريبها على أحدث وسائل الإنتاج والتعهد بمواصلة التكويت في المشروع ليصل إلى نحو 80% من العمالة وطنية وتقديم تقارير دورية عن الصرف الذي تقوم به الشركات في الأسواق المحلية.

وفي ختام الندوة أشاد المهندس حامد المطيري عضو الهيئة الإدارية في الجمعية بالجهود التي تقوم بها إدارة المشروع ، مؤكدا استعداد المهندسين الكويتيين إلى تقديم رؤيتهم الفنية لهذا المشروع لما له من أهمية على مستوى الوطن ، كما قام المحاضرون بالرد على استفسارات الحضور بشفافية ووضوح استحق الثناء والتقدير .

من أولوياته بناء قاعدة بيانات لتوثيق وأرشفة كل الأنشطة والأحداث الماضية والقائمة

إنشاء مركز نظم المعلومات بالجمعية

■نقلة نوعية لخدمة .المجتمع ..المهنة ..المهندس ..

من أجلها كانت ولأجلها ستعمل، وهذا ما دفعها للعطاء فتنوعت أنشطتها بين أكاديمية، مهنية، ثقافية، خيرية، اجتماعية كما اتسعت مشاركتها لتشمل مؤسسات وأفراد وهيئات حكومية وخاصة كلها من الأسباب الداعية لإنشاء قاعدة قوية تنظم العمل فيسهل التطوير، لتجنب الأخطاء، ومحاكاة الوسائل التقنية بصورة ترفع من الأداء... فكان هذا المقترح لإنشاء مركز نظم المعلومات لجمعية المهندسين الكويتية الذي كان من أهدافه الرئيسية تنظيم العمل بصورة ترقي روح العمل وتدعم الهيكل الأساسي له ، وترأس المركز المهندسة صفاء زمان .

مركز نظم المعلومات:

هو مركز دائم يتكون أعضاؤه من موظفين دائمين وأعضاء متطوعين هدفه الرئيسي هو تنظيم وتوثيق عمل الهيئة أو المؤسسة من ناحية ومن ناحية أخرى تسهيل استخدام الطرق التقنية لأداء العمل بصورة تحسن من أداء الموظف الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الإنتاج والرقي بالمستوى العام للمؤسسة.

فكرة الإنشاء:

نتيجة لنشاط الجمعية الملحوظ في الأعوام السابقة والمجهود المبذول لتحسين وتطوير المستوى العام للجمعية كان من الأسباب الداعية لإنشاء مركز نظم المعلومات الذي من أولوياته بناء قاعدة بيانات لتوثيق وأرشفة كل الأنشطة والمؤتمرات ويكون بمثابة سجل شامل عن أهم الأحداث الماضية والقائمة بهدف:

1- توثيق أنشطة الجمعية.

2 - تدارك وتجنب الأخطاء السابقة وتحسين مستوى الإنتاج .

3- بناء منهل علمي وأكاديمي يرجع إليه في وقت الحاجة.

4- مرجع لأي استفهام أو معلومة .
5- محاكاة الوسائل التقنية بصورة ترفع من جودة الأداء .

أهم وظائف المركز:

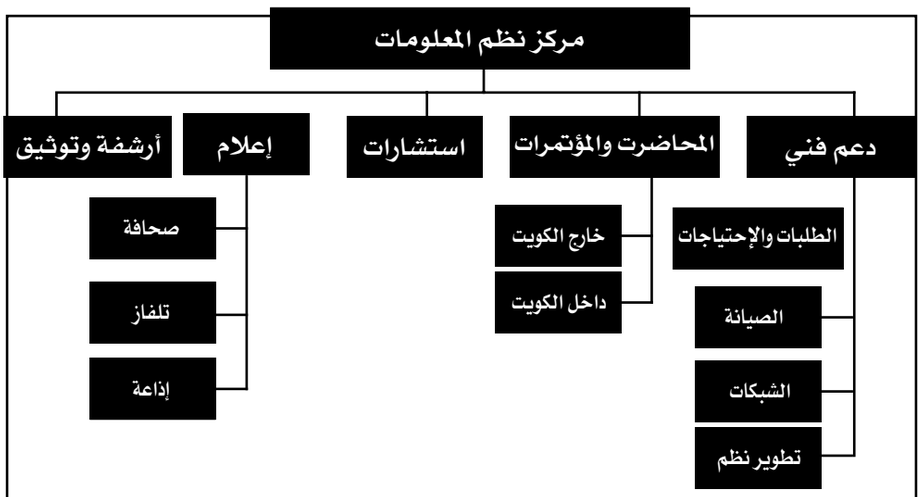
1- تولي إنشاء قاعدة بيانات ضخمة تحوي جميع مراسلات الجمعية (الصادر والوارد) تكون كأرشيف إلكتروني يسهل عملية تنظيم المصنفات و استراجاعها إضافة إلى عمل التقارير والرسومات البيانية.
2- عمل جميع البرامج اللازمة.
3- الاهتمام بالجانب التكنولوجي من حيث عمل المحاضرات عن أهم التطورات التقنية واستضافة الشركات والأفراد المهتمين في هذا المجال.
4- عمل دورات خاصة بالجانب التكنولوجي والتقني.
5- التنسيق مع الهيئات والمؤسسات العالمية لعمل مؤتمرات ومعارض خارج دولة الكويت في مجال التكنولوجيا .
6- مساعدة الدارسين والباحثين في المجال التكنولوجي وتقديم الاستشارات .
7- التعاون والتنسيق مع الجهات والمؤسسات التكنولوجية البارزة في الكويت وخارجها لإبراز أنشطة الجمعية.
8- تبادل المراسلات في المجالات التكنولوجية مع الشركات العالمية الكبيرة وذلك لإبراز الجمعية من ناحية ومن ناحية أخرى إطلاع المهندسين بأهم أخبار التكنولوجيا.
9- تبادل الزيارات مع الخبراء العالمين في هذا المجال للتعرف على ثقافاتهم وإبراز دور جمعية المهندسين .
10- أرشفة وتوثيق كل نشاط تقوم به الجمعية في هذا المجال من حيث المعارض والمحاضرات والندوات.

مراحل المشروع:

ينقسم المشروع إلى عدة مراحل:
1 - جمع المعلومات التي ستشمل:
- المؤتمرات الخليجية والعربية والعالمية التي قامت الجمعية بتنظيمها.
- مشاركات الجمعية الفعالة في المحافل الدولية.
- الخدمات التي تقدمها للمهندس.
- تنسيق الجمعية لمجموعة من الأنشطة الاجتماعية والثقافية .
- مساهمة الجمعية في مشاريع الدولة والدراسات التي أنجزت .
- تنسيق الزيارات لكبار رجالات الدولية.
- المادة العلمية لمكتبة الجمعية .
2- بناء نظام آلي يخزن تلك المعلومات بصورة متقنة ومنظمة يسهل استرجاعها.
3- إنشاء قاعدة بيانات ضخمة تحوي جميع مراسلات الجمعية (الصادر والوارد) تكون كأرشيف إلكتروني يسهل عملية تنظيم المصنفات وإستراجاعها إضافة إلى عمل التقارير والرسومات البيانية.

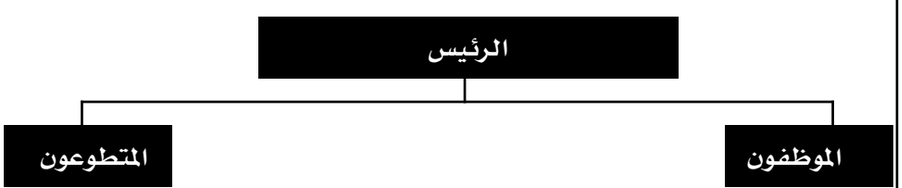
آلية العمل:

نظرا لتنوع المهام والمسؤوليات الملقاة على المركز، استوجب توزيع وتنظيم آلية عمل المركز على أكثر من قسم، والتي نوجزها كالآتي:



فرق العمل :

نتيجة لضخامة العمل ,يتوجب تقسيم فريق العمل إلى:



1- الرئيس ,ومن أهم مهامه:
- الإشراف العام على العمل.
- التواصل بين فريق العمل والهيئة الإدارية.
- إرسال الكتب الرسمية.
2 - الموظفون ومن أبرز مهامهم:
- القيام بالعمل ضمن اختصاصات المركز «برمجة وصيانة».
3 - المتطوعون ,ومن أهم مهامهم:
- عمل تكميلي للموظفين.

● توثيق أنشطة الجمعية كونها مجهوداً كبيراً يجب أن يُحفظ و تجنب الأخطاء السابقة وتحسين مستوى الإنتاج

سنين أنتِ

شعر : امل العوده

أحبك يا كويت فجرا يصلي صبحا يغني ... لحن هواه صلاة أمي وأبي
وقصة مهدها جمع طيب وإخوة ... وشوقا تداعى على الرحبِ
ودوة وهاجة يجافيها البرد ... تهدي لظاها لكل قلبِ
وبيالة لا تضن لكل يد إلف ... ذهبها في جمعنا عز الطلبِ
وأحجيات تتوالى أبيض بطنه ... أسود ظهره جدر لست بغبي
وطاسة على طاسة في البحر غطاسة ... ذكاء أهناك شك أو ريبِ
وتضحك أمي وتبتسم جدتي تتفقد ... لا أرى بدرية عمتكم بالقربِ
في دارها ترقد فاتها هذا الجمع ... الجمع لها آمين في بيت النبي
بل فاتكم حمروش إليه تنظروا ... هذا الصبح كان الصيد المنتخبِ
كما فاتنا حبارى أمس أهي حبارى ... أم زرزور أيها الشقي الأكذبِ
ألا تعلم الخريف هلالها والبازي لها ... وهذا الحمروش يهل في الربيع القشبِ
لا عليه حبارى أم حمروش أم قوبعة غرد ... غداً يكبر ولأهله يكون الصيد الذهبي
ويكون لي من الفتيان عشرٌ ... أشدد بهم أزري عند الكربِ
وواحدة أو اثنتان من بنت حواء ... يدا لأمهما وفي الخلد لي حسبي
وأحمل سلاحي على كتفي جنديا ... وروحي فداء للكويت عند الخطبِ
وتزهو أمي وفخرا تتيه جدتي ... هذا الشبل من هذا الضرغام العربي
أيام وليال في منزلك يا كويت ... أباء وأجداد ذو مروءات نجبِ
الأحمر في الجهراء بصيرهم ... ينشدون الردى يهدونه جحفل العُرْبِ
والرقة من قبل فخرهم ... همتهم شتت بني كعبِ
والسور كان والجوف خال ... والهجير لهم خل وصُحْبِ
وفي الخميس كبروا لا يساومون ... خميسا في ترابك دب على أربِ
أورثوه صدعا في عمره ... لا يطويه الدهر في مغربِ
وأورثوك يا كويت حبا ... نوره نور على مر الحقبِ
وصباحات تلألأ وجهها عزا ... في حمى من طاول السهى والشهبِ
سنين أنت يا كويت تؤثر الحنين ... ووطن حاضر أنت يا كويت ملء قلبي

وكيل وزارة الدفاع المهندس الشيخ/ صباح ناصر سعود الصباح استضاف « المرشد » في موقع الابتكار وأطلعها على براءات الاختراع العالمية

لا تنتظروا حلولا من الآخرين ...ابحثوا عن مصادر تمويل ذاتي... وابتعدوا عن الطرق التقليدية في التفكير

كتب سكرتير التحرير :

لقاء وجولة وتلبية لدعوة كريمة وزيارة ميدانية لورشة وبقعة " الإلهام " التي تنطلق منها الأفكار ومن ثم تجد طريقها رويدا رويدا للتحقيق ، ولم تكن هذه الجولة أو هذا اللقاء لقاءاً عاديا ولا مع رجل عادي إنه وكيل وزارة الدفاع المهندس الشيخ / صباح ناصر سعود الصباح .

رجل أول ما ينطبع في مخيلتك من صفاته دماثة خلقه وتواضعه وهدوئه وحبه الشديد للكويت ولأبنائها وأصدقائها وأحبائها ، يعمل بجد وهدوء ويبدع ويبتكر وينفذ على أرض الواقع ما تم ابتكاره ، هذه الابتكارات كانت محط أنظار العالم ، وفاز العديد منها بجوائز عالمية وسجلت براءات اختراع لهذه المبتكرات وهي محفوظة في السجلات الدولية باسم الكويت وابنها البار مُضيفنا سعادة المهندس الشيخ / صباح ناصر سعود الصباح .

أجل مضيفنا رجل يعمل بصمت وبعيدا عن الأضواء التي تتيحها له الأجواء المحيطة به ، إلا أنك تجد أنه يؤثر الابتعاد عن هذه الأضواء وتشعر أنه يوافق على اللقاء بدافع المحبة والود للمهندسين والهندسة ، وكأنه يجسد استشعار أهمية دعم هذه المهنة وأبنائها لما لهم من دور رئيس في بناء الوطن والمساهمة في رفع عزته وشأنه وتطويره في كل المجالات ، بصدق استشعرت أن مضيفنا كان حريص على أن تكون الصورة جليه لزملائه المهندسين عن نوعية العطاء الذي يمكن تقديم للوطن دعما لروح التطوع والإبداع والابتكار الذي جبل الأولون على القيام به ، وهنا أَستذكر في اللقاء الذي تم معه منذ نحو سنتين قوله : " .. لنسأل أنفسنا ماذا قدمنا للوطن ولجمعية المهندسين الكويتية ؟ وليس ماذا قدمت الجمعية لنا ؟ " ، كلمات أرى أنه لا يمكن نسيانها وتجازها أو المرور عليها مرور الكرام ، استذكرتها كمحرر لمجلة " المرشد " لأن ما رأيناه أو سمعناه سواء في الجليعة أو مكتب سعادته ، يجسد هذا القول على أرض الواقع ، لهذا قلت إن تجربة العطاء والعمل بصمت جديرة بالوقوف عندها والاستفادة منها .

رغم أن اللقاء الأول كان في مكتبه إلى أن الزيارة تلبية لدعوة مضيفنا الكريمة لرؤية ما ذهبنا نسأل عنه من مبتكرات هي الأولى برأينا بالعرض أولا .

ترحيب كبير بالمهندسين ووفد مجلة « المرشد » بشاليه مضيفنا بالجليعة كان ينتظرنا بتواضع عهدناه منه وحفاوة الترحيب أنستنا طول الطريق إلى ورشة مضيفنا .

" السافنا " و" البالم " والتجريد تحف مرحبة:

قبل الترجل والولوج إلى موقعنا يلحظ الزائر أن إبداع مضيفنا يغمر المكان فاللوحة التجريدية الأولى على المدخل إنها « M» الحرف الأول من اسم مريم عزوة آل الصباح الكرام ، وفور الترجل من مركباتنا والبدء لاستكشاف الموقع ترفرف " أغضان " السافنا وكأنها

يشرح عن «المطبة»

المهندس الشيخ مع ضيوفه أمام السافانا

على الجمعية تحقيق الاستقلال في العمل و بناء معلم هندسي معماري مميز في موقعها الحالي

الشيخ المهندس والزميل رئيس التحرير أمام «الطيور الحديدية»

ترحب بضيوف مُبتكرها : إنها تحفة مبتكرة من السهل الممتنع ، البسيط المبتكر . وإلى جانبها تجريد يتوسط المكان مكونا لوحة تدمج بين الفن التجريدي ودقة التنفيذ لتقول للزائر أهلا بكل مفكر ومبدع .

الشرباكة والطيور الحديدية :

تستمر الجولة وينطلق المضيف تاركا لضيوفه استكشاف إبداع المكان والإجابة على الأسئلة والاستفسارات وكأني به يقول كل شيء أمـاكم والدار وأهلها يرحبون بكم ، وفي التنقل من موقع لآخر تعترضك تحفة هنا ، ولوحة هناك ، فهنا رأينا لوحة وكأنها قيد التنفيذ ، وبصوت واحد وكأن الهدف وصل إلى الجميع ليسألوا ما هذا ؟ فقال : أسميتها الشرباكة، ولا نزال تعمل بها . وهذه ؟ إنها الطيور الحديدية لوحة أي ما تقول بوصفها تجد نفسك مقصراً ، مجموعة من كل معادن الدنيا جمعت بمكان واحد .

" الإطار الذهبي " التاير الهيدروليكي الحائز على الجائزة الذهبية :

بعد الطيور الحديدية يبحث الجميع سائلين عن الاختراع الذي حصل مؤخرا على الجائزة الذهبية في كوريا ، إلا أن الإجابة كانت أمام أعين الجميع حيث استلها " أبو محمد " رفيق مضيفنا وكأنه يستل شيئا عزيزا على النفس إنه الإطار الهيدروليكي الذي حاز على الجائزة الذهبية في كوريا ، عرضه المهندس الشيخ علينا وآلية عمله التي أبهرت جموع المهتمين بها وخاصة في مؤتمر كوريا الأخير ، رأيناها ونعرض صورة هذا الاختراع الذي أبهر الجميع ونال الجائزة الذهبية .

السلحفاة " مخبأ عسكري " :

لم نلحظ وجود براءة اختراع بهذا الحجم والكبر ، إنها " السلحفاة " التي قال عنها مضيفنا سميتها بهذا الاسم لما تمتاز به من قدرة على الإخفاء وعدم قدرة أفضل وأحدث الوسائل العسكرية على اكتشافها ، نموذج كبير ضخم بكل معاني كلمة الضخامة براءة اختراع

لوحة الترحيب بمدخل الشاليه

شرح عن آلية تركيب وعمل السافانا والبالم

الشرباكة بعد انجازها

مخترعونا يحتاجون إلى المزيد من الدعم بكافة أصنافه وبراءة الاختراع عملية تحتاج لمتابعة ودقة

يمكن أن تكون قاعدة لإنتاج عسكري متقن ، صنعت محلياً ووضعت دراساتها وتصميمها من قبل مضيفنا الذي عرضها بتفاصيلها الميكانيكية والهيدروليكية و العسكرية ، إمكانياتها مختبرة وأثبتت كفاءتها ، ورأيناها بأم أعيننا من الداخل ومن الخارج وآلية عملها ، تقانة متكاملة آخذت بعين الاعتبار ظروف المعركة والقدرة على الدخول فيها والذود عن المهاجم .

مطبة حارة الطواريء على الطرق السريعة:

براءة قيد التجريب والعرض على وزارة الداخلية ميكانيكية من النوع السهل الممتنع لوضعها مطبة على الحارة الاحتياطية / حارة الطواريء / بالطرق السريعة بهدف الحد من استخدام حارة الطواريء من قبل مستخدمي الطرق في الأحوال العادية ودون وجوب داعي لاستخدامها .

على مائدة مضيفنا :

ختم لقاءنا مع مضيفنا الشيخ / صباح ناصر سعود الصباح قبيل صلاة المغرب على استكانة للشاي ومائدة من خفا يف المأكل أعدت للضيوف ، وجعلت استكمال الحديث أكثر متعة عن الابتكارات وبراءات الاختراع ، لتتجدد الدعوة من مضيفنا بعد أن رأينا ما وعدنا به في القول: عند زيارته في مكتبه لن أتحدث عن المشاريع التي فازت ببراءات اختراع إلا أنني أحبذ أن ترونها بأم أعينكم في موقعها ، وبالتأكيد كان كما قال ، فما رأينا يصعب وصفه بكلمات دون الإطلاع وعلى أرض الواقع عليه .

لقاء موسع في المكتب :

وكان وكيل وزارة الدفاع المهندس

الإطار الهيدروليكي الحائز على الجائزة الذهبية

الشيخ / صباح ناصر سعود الصباح أشاد بالجهود التي بذلتها جمعية المهندسين الكويتية لإقرار بدلات المهندسين الكويتيين العاملين في القطاع الحكومي، وطالب زملائه المهندسين ببذل مزيد من الجهد وتطوير قدراتهم المهنية ومزيد من الإخلاص والعطاء للوطن كل في موقعه.

وقال الشيخ المهندس في لقاء أجرته معه مجلة " المهندس " بمكتبه بوزارة الدفاع لمناسبة فوز عدد من مشاريع براءات الاختراع التي قام بها في مؤتمر سيول العالمي : إن لدينا الكثير من الكفاءات والقدرات الهندسية والمبدعة في الكويت والتي يمكن الاستفادة من مشاريعها على أرض الواقع، حاثا الجهات المعنية إلى الاستفادة من هذه المشاريع الخلاقة والمبدعة .

كما طالب وكيل وزارة الدفاع الجمعية بالعمل على إيجاد مصادر دخل بديلة تحقق لها الاستقلال في العمل والاستفادة من موقعها الحالي ببناء معلم هندسي معماري مميز على شارع الخليج العربي يعبر عن تاريخ وحضارة الكويت وتقدمها في مجال العمارة ، مؤكدا أن وجود صرح معماري من إبداع المهندسين الكويتيين لجمعيتهم أمر لا بد من تحقيقه من خلال توفير بدائل وحلول تمويلية تقوم الجمعية بابتكارها من خلال النظم والقوانين المعمول بها .

وعرج وكيل وزارة الدفاع في اللقاء الذي شارك فيه كل من : أمين الصندوق ورئيس التحرير المهندس حمود الزعبي وأمين سر الجمعية المهندس مناف المهنا ومدير عام الجمعية المهندس طلال القحطاني على الأمور التي تعيق الحصول على براءات الاختراع في الكويت والمنطقة والعالم عموماً وعلى الإجراءات التي يجب اتخاذها في هذا المجال ، مطالبا الجمعية بضرورة تجاوز العقبات وخلق الحلول المبدعة لها أثناء مسيرة عملها .

كما تطرق اللقاء إلى تفاصيل ومواضيع متعددة تهم المهندسين والمجتمع عموماً . فيما يلي تفاصيلها :

المهندسون : بعد التهنئة بفوزكم على المستوى العالمي في مجال الاختراع ، نود أن تعرف زملائنا المهندسين بمشاريعكم الفائزة ، فما هي هذه المشاريع ؟

بداية أود دعوتكم إلى ورشتي لرؤية هذه الأعمال وهي من السهل الممتنع وهي بسيطة وعملية ، ولن أتحدث عنها بل سأطلعكم عليها على أرض الواقع .

المهندسون : ما هي طرق وخطوات تسجيل براءات الاختراع ؟ وهل من صعوبات في هذا المجال ؟

تسجيل براءات الاختراع عملية معقدة وطويلة وتحتاج إلى مثابرة ومواصلة لحفظ الحقوق سواء على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي ، وفي الكويت تم تسهيل هذه الإجراءات من قبل مساهمة مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، والبداية لاعتماد براءات الاختراع تبدأ من تصنيع الفكرة وتنفيذها، والتسجيل على مرحلتين: أولى وهي طرح البراءة إلى الجهة العالمية سواء في الولايات المتحدة الأمريكية أو غيرها ، وهل هي مقبولة أم لا ؟

والمرحلة الثانية هي الحصول على براءة الاختراع والآن مؤسسة الكويت للتقدم العلمي تساهم مع المخترعين في هذا المجال وتتحمل تسجيلها ، أما نحن فنسجل براءات اختراعنا في كل أنحاء العالم وليس في الولايات المتحدة الأمريكية فقط ، وهذا يحمي حقوقنا عالمياً .

وهذا الأمر يحتاج لمتابعة لدى الجهات المعنية ، ودقة في تنفيذ الإجراءات فهناك نقاط كثيرة يمكن أن تضيع الفكرة وتسجيلها، فلا بد من

باب السلحفاة يفتح

وهكذا بدأت بعد فتح بابها

تجربة هندسية

تسويق براءات الاختراع ومشاريعها من أهم المشاكل التي تواجهنا و نعاني من قلة الجهات المتبنية لها

داخل «السلحفاة»

شرح لقدرات «السلحفات»

تعبئة النموذج بشكل صحيح وهذا يتم عن طريق محامي متخصص بمثل هذه القضايا ، ولا بد من دفع الرسوم المقررة من الجهة التي يتم تسجيل براءات الاختراع لديها ويتم الحصول على براءة الاختراع مرة كل سنتين كحد أقصى ، وكلفة تسجيل براءة الاختراع عالية فهي تتراوح من 5 إلى 15 ألف دولار .

المهندسون : ماذا يمكن للجمعية أن تقدم لأصحاب براءات الاختراع ؟ وهل ممكن التعاون بين الجمعية وبينهم ؟

نرحب بالتعاون بين الجمعية وبيننا لرعاية هذه الاختراعات والتغلب على المشاكل التي تواجهها ، وخاصة أن الجمعية تضم عددا كبيرا من المهندسين المتخصصين ، كما يمكن للجمعية أن تبرز هذه البراءات والمخترعات الكويتية وتساهم في تسويقها ، وخاصة في إبراز الجانب العلمي ودعم هذه المشاريع ودعم أصحابها لأن هذه الفئة تحتاج على الدوام إلى الدعم بكافة أنواعه ، كما أن الأفكار تحتاج إلى دعم وتبني ولقد قمنا بدعم الكثير من الأفكار وشرحنا الإجراءات وسبل تسجيل البراءات لكثير من أصحاب المشاريع ، ونحن ككويتيين سباقون في كافة المجالات والعلوم خاصة ، والكويتي فرد مبدع أصلا وسباق بالإضافة إلى تواجدنا الكبير في مختلف أنحاء العالم ، فلا توجد بقعة من المعمورة إلا وتجد كويتي وطأها وأقام بها أو زارها على أقل تقدير .

المهندسون : كيف نساعد في ظهور وإبراز براءات الاختراع ؟ و كيف نُفعل تسويق الأفكار والمشاريع ؟

إن تسويق براءات الاختراع ومشاريعها من أهم المشاكل التي تواجهها وخاصة في منطقتنا ، ففي حين يبحث العالم عن المبتكرين والابتكارات لكي يتبناها ، نعاني نحن من قلة الجهات المتبنية لها ، وخاصة من قبل القطاع الخاص . مع العلم أن مردود هذه الابتكارات يعود للكويت ورغم أننا لا نملك منتجا كويتيا كاملا من الفكرة إلى التسويق غير النفط ، إلا أننا نحاول مع المخترعين في الكويت وضع تصور لتسويق العديد من الأفكار والمشاريع من خلال تأمين مردود للدولة وأصحاب الأفكار أنفسهم.

المهندسون : ماذا عن برامج تأهيل وتدريب المهندسين حديثي التخرج التي بدأتم بها، ودور الجمعية فيها ؟

إن مشاركة جمعية المهندسين الكويتية إضافة لهذا البرنامج ، ولكن أود القول بأنه يجب البحث في تفعيل دور الجمعية وإزالة العقبات التي تواجه عملها ، وأود أيضاً الإشارة إلى ضرورة عدم الانتظار ليبادر الآخرين ، بل على المهندسين المبادرة وتخطي الأزمات وحل المشاكل التي تعيق العمل التطوعي وخاصة مواجهة العقليات التي تعيق عملهم والسعي بجد إلى التطوير في كافة مجالات العمل التطوعي والمهني والمجتمعي .

المهندسون : هذا يقودنا إلى السؤال عن تصوركم في كيفية دعم مشاريع الجمعية التي تواجه بعض المعوقات مثل تشييد مبنى جديد لها ؟

لا تنتظروا من الآخرين المبادرة والسعي لحل مشاكلكم ، أوجدوا وابحثوا عن مصادر تمويل ذاتية ، وابتعدوا عن الطرق التقليدية في التفكير ، فالمبنى المقترح من قبلكم يجب أن يكون رمزاً وصرحا معماريا يحتوى على كافة عناصر التحفة المعمارية مع الحفاظ على الهوية الكويتية في العمارة مثل استخدام بعض العناصر القديمة فيها ، بالإضافة إلى العناصر المعمارية الأخرى ، أقول يجب أن يكون هذا المبنى صرحاً هندسياً قوياً ومؤثراً من الداخل والخارج ولدينا مصممين ومعماريين كويتيين قادرين على القيام بهذا .

كما أنه لا بد من القدرة على اتخاذ القرارات وبسرعة وبالوقت المناسب فأنا لي نظرية أقولها في الديكتاتورية ، فهناك الديكتاتورية الايجابية وهناك الديكتاتورية السلبية وأنا مع الديكتاتورية الإيجابية التي تساهم وتبني وتخلق فرص وتمنح الجميع الفرصة لتقديم إبداعاتهم كل في مجاله ، ولنا في هذا المجال مثال حي فيما يقوم به ولي عهد دبي الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم ، والذي سنقوم إن شاء الله قريبا بزيارته ومقابلته وتقديم أحد اختراعاتنا وهي فكرة لم يحالفنا التوفيق بتسويقها في الكويت رغم مقابلتنا لكثير من الوزراء والمسؤولين والمعنيين بمثل هذا الأمر .

المهندسون : نشكركم على الوقت الذي منحتموه لنا ونشكر لكم اهتمامكم وسعة صدركم وتمنياتنا لكم بمزيد من التوفيق والسداد .

أنواعه ومزاياه وأهمية تحديده قبل البدء بوضع التصميم المعماري

تكييف المنزل ... من الألف إلى الياء

إعداد: م/ سامي دعيج الفهد
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.

مع قدوم فصل الصيف يبدأ الجميع وخاصة سكان المناطق الحارة بالاستعدادات واتخاذ الإجراءات لتجهيز وصيانة أجهزة التكييف في المنازل. والتكييف في بلدنا الذي وكما نعرف يمتاز بطول فصل الصيف وشدة الحرارة فيه أهمية خاصة، ويمكنني القول أن تكييف البيت أو المبنى من أهم عوامل العيش فيه بظل أجوائنا السائدة.

في هذه الأسطر نحاول ومن خلال بعض المصادر الهندسية المتوافرة سواء في الجمعيات الهندسية أو المكاتب المتخصصة أن نُذكر بأهمية التكييف وأنواع أجهزته، والاعتبارات التي تجب علينا مراعاتها أثناء تصميم المبنى أو البيت حتى لانقع في المحذور.

أهمية تنوع أجهزة التكييف:

من المعلوم أن أجهزة التكييف والتهوية متنوعة وتتوافر هذه الأنواع بالأسواق، وأول مايجب مراعاته عند تصميم المبنى هو اختيار نوع التكييف وخصائصه واعتباراته، وهذا سيحد كثيراً من الأخطاء الفنية بعد ذلك وبالتالي الخسائر المالية التي يمكن تجنبها، لأن التغيير في نوع التكييف قد يؤدي إلى هدم أوبناء أو تعديل التصميم المعماري للمبنى ولهذا لابد لنا من عمل دراسة التكييف واختيار وتحديد نوع هذا التكييف منذ البداية وبالتزامن مع التصميم المعماري ووضع مخططات مدروسة يمكن تنفيذها بأقل جهد وتكلفة وبدون مشاكل تذكر.

مزايا وأنواع أجهزة التكييف:

هناك عدة أنواع متداولة في الأسواق ومعروفة من قبل الجميع، لكن مالا نعرف هو مزايا هذه الأنواع وهنا نعددها ونتعرف على بعض من مزاياها:

1- تكييف الشباك:

المعروف من قبلنا، والأكثر شيوعاً في السنوات الماضية، إلا أنه إلى الزوال كما نرى مع وجود أجهزة أقل ضوضاءً وكفاءة، وهذا النوع من الأجهزة يحتاج إلى وجود فتحات تحدد أماكنها أثناء التصميم المعماري وهي خارجية وقياسها يتراوح بين عرض 80 - 90 سم وارتفاع 50 - 60 سم لتركيب الجهاز فيها.

2- الأجهزة المنفصلة:

وهي المعروفة بـ : السبليت والمكونة من قطعتين: داخلية وخارجية وهي التي توضع خارج المكان المطلوب تكييفه سواء تعلق على الجدار من الخارج أو توضع على السطح بينما توضع الثانية داخل المكان المراد تكييفه.

إلزام المقاول باتباع وتنفيذ كل ما جاء في المخططات وتدوين أي تعديل
لحفظ الحقوق

وتحتاج هذه الوحدات لفتحات صغيرة بقياس 10 × 10 سم تقريباً في أسقف البيت لمرور الأنابيب (أنابيب غاز التبريد) الواصلة بين القطعتين وإلى وجود أنابيب أو نقاط صرف قريبة من المكيف الموجود داخل الغرفة لصرف المياه المكثفة الناتجة أثناء فترة التشغيل وتوجد عدة أنواع من هذا المكيف منها الذي يتم تركيبه في السقف الصناعي (الكاسيت) ومنها الذي يعلق في السقف (السقفي) ومنها الذي يعلق على الجدار (الجداري) ومنها الذي يوضع على الأرض (الأرضي).

3- أجهزة التكييف المركزي المدمجة:

تكون من قطعة واحدة كبيرة توضع فوق السطح وتحتاج لعمل فتحة كبيرة (1×1 متر تقريباً) في سقف البيت لمرور مجاري الهواء إلى الأماكن المراد تكييفها، وإذا كان المطلوب تكييف الدور الأرضي كمثال فيجب عمل هذه الفتحة في سقف الدور الأرضي وسقف الدور الأول ويحتاج هذا النظام لوجود مجاري هواء (دكتات) تصل من الجهاز الموجود فوق السطح ماراً في الفتحة المذكورة إلى الدور الأرضي ثم يتم توزيعه إلى الغرف المطلوب تكييفها كما أنه يمكن توصيل نقطة صرف مياه التكييف لمعدات التكييف إلى أقرب نقطة صرف على السطح.

4 - أجهزة التكييف المركزي المنفصلة:

تتكون من قطعتين توضع واحدة في الخارج فوق السطح والأخرى في السندرة والتي تخرج منها مجاري الهواء (الدكتات)

لتوزيع الهواء المكيف على الغرف المطلوب تكييفها وتصل بين الوحدتين أنابيب غاز التبريد ويحتاج هذا النظام لعمل فتحات صغيرة في سقف البيت لمرور أنابيب الغاز ولنقطة صرف قريبة من الوحدة الداخلية الموجودة في السندرة لصرف مياه التكثيف أثناء التشغيل.

اعتبارات يجب مراعاتها أثناء إعداد وتصميم التكييف:

1- الطلب من المهندس المعماري توجيه البيت الإتجاه الذي يساعد على تقليل حمل التكييف.

2- تقليل أو معالجة الفتحات في الواجهات التي تتعرض للشمس.

3- تحديد نوع وأماكن العازل الحراري ونوع الكسرات الخارجية للمبنى.

4- تحديد المتطلبات الخاصة والتي تتلخص في:

أ- نوع نظام التكييف المطلوب استخدامه في البيت.

ب- أماكن الأسقف الصناعية وأشكالها (قبة - ديكور جانبي).

ج - نوعية مخارج الهواء المطلوبة.

د- وجود تدفئة أم لا .

5- عرض التصميم المعماري على مهندس التكييف ليقوم بإعداد مخططات التكييف.

للمبنى حسب القواعد الفنية المعروفة ومحاولة كسر الطرق التقليدية - وهي أن يقوم المقاول بعمل التصميم الخاص فيه - مع الحرص أن يكون مهندس التكييف ذو خبرة وأن يقوم بإعداد المخططات المنظمة للآتي:

- حساب حمل التبريد المطلوب (عدد أطنان التبريد).

- توزيع المعدات أو تحديد أماكنها باعتبار مساحات الصيانة والتهوية المطلوبة لها.

- عمل تصميم لمجاري الهواء (الدكت) وتوزيعها على البيت وتمديدها.

- تحديد أماكن ونوع وقياسات مخارج الهواء والتي لا تؤدي إلى أصوات عالية أثناء التشغيل وتساهم في توزيع الهواء.

- تحديد كمية الهواء النقي المطلوبة.

- تحديد سرعات الهواء داخل مجاري الهواء (الدكت) عن المخارج والتي يجب أن لا تتخطى السرعات المصرح بها في البيوت السكنية حتى لا تسبب ازعاجاً أثناء الاستخدام.

6- يجب تنسيق أعمال التكييف مع التخصصات الأخرى قبل اعتماد المخططات النهائية للتكييف لتجنب أي تعارضات تحصل في مراحل التنفيذ تصعب معالجتها وتتلخص هذه العملية بتدقيق علاقة مجاري (الدكت) مع الأسقف والجسور الساقطة والأسقف الصناعية وكذلك تنسيق مخارج الهواء مع نقاط الإضاءة وتجهيز نقاط الصرف والكهرباء المطلوبة.

7- يجب عمل مخططات تكييف نهائية واضحة ومنسقة ومتطابقة مع التصميم المعماري ومحدد فيها متطلباته.

8- يفضل عرض المخططات التي تم إعدادها على أكثر من مقاول للحصول على أكثر من عطاء حتى تكون هناك منافسة بالأسعار.

9- يتم اختيار المقاول الأفضل بناء على تخفيض حمل التبريد المطلوب ونوع المعدات المستخدمة وأجهزة الحماية في جهاز التبريد والسعر المناسب.

10- كتابة العقد بصورة واضحة وتحدد فيه مسؤوليات المقاول والمالك والاشتراطات والمتطلبات اللازمة لإنجاز أعمال التكييف بدون لبس مع إرفاق كتالوج للمعدات التي سوف تستخدم.

11- عرض المخططات على شركات التكييف فبعد أن يقوم المالك بتحديد متطلباته يقوم بعرض المخططات والمتطلبات على المقاولين المتخصصين في أعمال التكييف ويعرض العرض على أكثر من شركة للحصول على أكثر من عطاء، كما يجب أن يحرص المالك على أن يختار المقاول طيب السمعة الذي قام بعدة أعمال مشابهة ومتوفر لديه أعداد كافية من العمال

والفنيين وأن يكون له مركز أو مكاتب يمكن أن يقوم بالاتصال بها في أي وقت.

12- تقييم عروض المقاولين بعد أن يحصل المالك على عروض المقاولين يقوم في البداية بدراسة وتقييم كل عرض على حدة. ومن ثم يبدأ بعملية مقارنة العروض مع بعضها البعض، ولكي تكون المقارنة سليمة ومنصفة يجب على المالك أن يضع بنوداً محددة يقارن عطاءات المقاولين على أساسها.

التشغيل والفحص:

بعد انجاز التركيبات وإيصال التيار الكهربائي لمعدات التكييف يجب أن يتم تشغيلها بواسطة الشركة المنفذة حتى تكون مسؤولة عن كل الأعطال التي قد تنتج أثناء مرحلة التشغيل، ويجب أن تتم عملية تضبيط كميات الهواء الناتجة من العدات والموزعة على الغرف ودرجة الغرف ودرجة حرارة المكان المكيف ويفضل عمل الفحص والتشغيل في وقت تكون فيه درجة الحرارة بأقصى إرتفاعها وهي الفترة المحددة من منتصف يونيو إلى منتصف سبتمبر تقريباً.

إعتبارات يجب مراعاتها أثناء التركيب:

1- يجب أن يلتزم المقاول بإتباع ما جاء في ا لمخططات التصميمية لأعمال التكييف وإذا كان هناك توجه لأي تعديل تجب دراسته على المخططات والتعرف على تأثيره قبل البدء بإنجازه ويفضل تدوين أي تعديل بين المقاول والمالك وذلك لحفظ الحقوق.

2- أثناء عمل الهيكل الأسود تجب مراعاة أعمال التكييف والخدمات المصاحبة لها مثل تجهيز صناديق الخشب في الجسور لمرور الهواء أو مخارج وتجهيز التمديدات الكهربائية والصحية المطلوبة.

3- عند تصنيع وتركيب مجاري الهواء (الدكت) تجب مراعاة الآتي:

- يجب أن تكون قياسات مجاري الهواء (الدكت) حسب المخططات لأن أي فروق في القياسات ستؤدي إلى زيادة أو قلة سرعة الهواء وبالتالي قد تسبب صوتاً إذا لم يكن هذا التعديل مدروساً.

- تجب مراعاة سماكة الحديد المجلفن والمستخدم لصناعة مجاري الهواء (الدكت) حيث أنه كلما زاد عرض الدكت يجب أن تزيد سماكة الحديد المجلفن حتى نمنع حدوث انحناءات في الدكت تؤدي لتقليل مساحة مجاري الهواء عن المسافة المطلوبة وتؤثر بالتالي على كفاءة نظام التكييف.

- هناك علاقة بين قياس ارتفاع مجاري الهواء مع العرض والمفترض أن هذه العلاقة لا تزيد عن نسبة (4:1) فإذا زادت هذه النسبة عن الحدود وجب معالجة مجاري الهواء (الدكت) لتقويتها كزيادة سماكة الحديد المجلفن أو عمل تقويات خارجية لمجاري الهواء.

- يجب التأكد من توصيل قطع مجاري الهواء (الدكت) مع بعضها البعض بصورة محكمة وقوية حتى لا يؤدي إلى تسريب الهواء البارد إلى الأماكن غير المطلوب تكييفها وبالتالي تقل كفاءة نظام التكييف.

عزل مجاري الهواء بعازل حراري حتى لايحصل انتقال للحرارة يُفقد التكييف كفاءته

- في أي مكان في مجاري الهواء (الدكت) تم فيه تحويل مسار الهواء (كالأكواع والمخارج) يجب تثبيت ريش توجيه داخل تلك المجاري ويجب التأكد من أن أعداد هذه الريش تستطيع تحويل مسار كل الهواء الموجود داخل الدكت وليس جزء منه حتى لا يؤدي ذلك إلى حصول تيارات دوامية داخل مجاري الهواء تؤثر على كفاءة نقل وتوزيع الهواء كما يجب التأكد من تثبيت هذه الريش بطريقة سليمة حتى لا يؤدي إهتزازها مع مرور الهواء إلى إصدار أصوات مزعجة تصعب معالجتها بعد تشغيل النظام.

- يجب عزل مجاري الهواء بعازل للحرارة وبسماكات تتناسب مع موقع المجاري وعادة يستخدم عازل سماكة (1 بوصة) للأماكن المكيفة و (2 بوصة) للأماكن الداخلية وغير المكيفة و (3 بوصة) للأماكن الخارجية المعرضة للجو الخارجي، ويجب أن يكون العازل ملصوقاً وملفوفاً ويغطى كل مجاري الهواء حتى لا يحصل إنتقال حرارة تفقد النظام كفاءته، وحتى لا يحدث تكثيف على المجاري يؤدي إلى سقوط الماء على الأسقف الصناعية ويتلفها.

- يجب أن يكون هناك عازل للصوت يمتص صوت المكيف ويركب داخل مجاري الهواء ولمسافة (10 أقدام تقريباً) أو إلى أقرب مخرج هواء سماكة (1 بوصة) ويكون مثبت جيداً حتى لا يؤدي مرور الهواء عليه إنتزاعه وبالتالي تسكير مجاري الهواء.

- يجب تثبيت مجاري الهواء (الدكت) على زوايا الحديد وتعليقها ببراغي مسننة يمكن بواسطتها رفعه وتخفيضه حتى يمكن معالجة أي تعارضات تتم ولأي خدمات أخرى.

4- عند تركيب المعدات الموجودة في السنادر تجب مراعاة توفير مسافة حول المعدة للصيانة وإخراج الفلاتر وكذلك ينبغي رفع الماكينة عن أرضية السندرة حتى ولو بنسبة بسيطة ووضع ربر تحتها لامتصاص الإهتزازات الناتجة عن التشغيل حتى لا يكون هناك إزعاج.

5- عند تركيب مخارج الهواء يجب إتباع القياسات الموجودة في المخططات والتي تمت دراستها في السابق حتى تحافظ على سرعة الهواء بدون إزعاج، كما أن المخارج الجيدة هي التي تقوم بتوزيع الهواء داخل الغرفة ولا تسلط الهواء على مكان واحد ويجب الحرص على أن تكون المخارج محاطة بصناديق للتحكم بكمية الهواء. أما ألوان المخارج فتكون حسب المتفق عليه في العقد وإذا كانت ذات ألوان فيجب التأكد من عملية الطلاء أن تكون معمولة بطريقة محكمة وليست بالفرشاة.

6- عند تركيب المكيفات على السطح تجب مراعاة الآتي:

- يفضل عمل قواعد من الخرسانة المسلحة معزولة بعازل للصوت يتم تركيب المعدات عليها، وإذا تعذر هذا الأمر يمكن تركيب المعدات على قواعد من الحديد شريطة معالجة الإهتزاز والصوت فيها بإضافة قطع من الربر على نقاط تلامس القاعدة مع الأرض مع ملاحظة عدم تأثير قواعد الحديد أرضية السطح والتي قد تؤدي إلى خرير ماء في المستقبل.

- إختيار مكان للمكيفات ويفضل المكان الذي لا يؤدي إلى الإزعاج قدر الإمكان فإختباره في مكان بعيد عن غرف النوم كما أنه تجب مراعاة مسافات للصيانة والتهوية حول الماكينة حسب ما هو مذكور في الكتالوجات الخاصة بكل معدة.

- يجب عدم تركيب الماكينات إلا في المراحل الأخيرة من الأعمال حتى نحافظ على الضمان خصوصا إذا كان الإتفاق مع موزعين للتكييف وليس وكلاء.

7- عند تركيب الترموستات يفضل أن توضع في مكان لا تؤثر عليه أي مؤثرات أخرى غير الهواء الراجع للماكينة فيجب أن لا يتعرض لأشعة الشمس المباشرة وأن لا يكون قريب من مصادر للحرارة كالأبواب الخارجية أو الشبابيك المعرضة لإتجاهات الشمس، وأن يوضع في مكان مناسب

لمتطلبات التشغيل.

8- يجب التأكد من توصيل نقاط صرف مياه التكييف إلى أقرب نقطة صرف، كما يجب التأكد بأن محبس عدم رجوع الروائح موجود على خط الصرف ويجب إعطاء هذا البند عناية خاصة لما يسببه إهماله من تلفيات قد يكون علاجهامكلفاً.

9- نقاط الكهرباء للمعدات يجب التأكد من أنها قريبة من المعدات سواء كانت على السطح أو في السندره ويجب إتباع تعليمات وزارة الكهرباء والماء في هذا الخصوص، وأن تكون نقاط الكهرباء فوق السطح لا تتأثر بالجو الخارجي والرطوبة وأن يكون عمل مفاتيح الكهرباء لتتناسب مع حجم معدات التكييف حتى لا يتعرض النظام لفصل دائم عند التشغيل كما يفضل عدم توصيل التيار لمعدات التكييف إلا عند التشغيل مباشرة.

إعتبارات تجب مراعاتها عند التشغيل والاستلام:

1- يفضل تشغيل أجهزة التكييف بواسطة الشركة المتعاقد معها حتى لا يتم إنسلاخ الشركة من تحمل المسؤولية وبالتالي فقد ضمان العدة، ويفضل كذلك ترك الأجهزة تعمل لفترة بعد أول تشغيل لإختبارها.

2- بعد عملية التشغيل الأولى للمعدات يجب أن يقوم المقاول بعملية ضبط كميات الهواء حسب التصميم المتفق عليه لكي تحقق الأحمال المطلوبة لكل غرفة وتحافظ على الهدوء أثناء التشغيل.

3- يجب ملاحظة النظام بعد تشغيله وتبليغ الشركة المنفذة بأي ملاحظات يراها المالك غير طبيعية كسماع أصوات مزعجة أو درجة حرارة الغرف غير مناسبة أو الترموستات لا يعمل بالطريقة المطلوبة.

4- فترة الاستلام المناسبة للتأكد من جودة التبريد هي في فترة الصيف لأن الحرارة تكون في أوجها.

5- يجب استلام ورقة الضمان من الشركة المنفذة والتأكد من تدوين تاريخ التشغيل أو الاستلام عليها لاستخدامها عند الصيانة وخلال فترة الضمان.

المصادر:

- بناء البيت المناسب - إصدار جمعية المهندسين - المنامة.
- عدد من البحوث للكاتب.
- إصدارات هندسية.
- مزايا التكييف لعدد من الشركات.
- إصدارات هندسية.

لم يكن مرتبطا بالحاسوب الشخصي ويعود إلى اختراع الإنسان لأول معداد ABACUS

تاريخ «وحدة المعالجة المركزية» المعالج CPU

إعداد : م/ جبر سلامي مراد .
- عضو جمعية المهندسين الكويتية .
- له اهتمامات بالنشر الإليكتروني والصحافة الهندسية .

أظن أن الوقت أصبح مناسباً للتحدث عن تاريخ الحاسب الشخصي ، والذي يشاهد الخطوات المتسارعة والواسعة التي تخطوها تلك التكنولوجيا سيلاحظ بلا شك أن العام بأعوام مما يمر في الحياة المعاصرة بكافة مجالاتها وتقاناتها ، حتى أن الصناعات والمجالات الأخرى تنتظر التطورات الحاصلة في هذه التقنية حتى تستفيد منها بطريقة أو بأخرى في مجالها الخاص ، وهذا التاريخ الذي ما زال أغلب شهوده أحياء ، لا يؤرخ فقط لصناعة الحاسب بحد ذاته بل لانعكاسات هذه التطويرات والتحسينات على جوانب العلوم الأخرى خاصة إذا نظرنا إلى استفادة تلك المجالات منها سواء الطبية أو الفيزيائية أوالكيميائية .. إلخ ، من تلك التحسينات.

في مقالنا هذا لن نقوم بتلك المهمة الأقرب إلى بحث كبير يحتاج إلى دراسة مستفيضة وممنهجة لتعطيها حقها ، وسنركز على حجر الزاوية في صرح الذكاء الصناعي الذي تعتمد عليه كل التطورات الأخرى ، وكل الملحقات الضرورية والموجودة ضمن صندوق كل حاسب شخصي من مستودعات الذاكرة اللحظية والدائمة ومن اللوحات الأم والملحقات الخارجية من طابعات وشاشات عرض وماسحات.. إلخ ، وكل هذه المتممات ما عملها سوى محاولة لإرضاء جلالته وهيبته وقدرته على معالجة العمليات المنطقية سواء كانت حسابية أو برمجية معقدة ، وحل المسائل التي يحتاج العقل البشري إلى عشرات السنين لحلها أو إنجازها بالدقة المرجوة ، من هنا أظن أن الحديث عن تاريخ المعالج أو " وحدة المعالجة المركزية " أمر مهم ونحتاجه لنعرف كم هي الأرض زلقة وسريعة التحول والتبدل في سرعة وقدرات المعالج ، ويبدو أن تاريخ العالم في يوم ليس ببعيد سيصبح تأريخ للشركات ولإنجازاتها التقنية والمالية أو هزائمها وتفتتها ، وحتى ننصف المعالج فتاريخه لم يكن مرتبطاً بتاريخ الحاسب الشخصي الذي مضى عليه ما يزيد على الثلاث والعشرين ربيعاً فقط ، حيث يؤرخ مولده في 1981/8/20 إلا أن تاريخ المعالج يسبق مولد الحاسب الشخصي بفترة لا بأس بها ، وهو يرتبط بالحاسب بشكل عام وبالطبع التاريخ الذي ذكرناه آنفاً هو محاولة من شركة مايكروسوفت و IBM لربط التاريخ بهما ، وهما الشركتان اللتان جعلتا الحاسب الشخصي على ما هو عليه الآن ، ولهما الفضل بشكل كبير في ذلك ، وشركة أنتل التي قامت بوضع أوائل المعالجات الإلكترونية الخاصة بالحاسب الشخصي وكانت الرقاقة ذات الاسم 8086 والتي قدمتها لشركة IBM ، والتي أعلنت عن الحاجة إلى نظام تشغيل لإدارة هذه الرقاقة CHIP بشكل أمثل وكانت هذه المسابقة بداية لانطلاقة عملاقة البرمجيات مايكروسوفت التي فاز نظام تشغيلها الأول في توظيف إمكانيات الرقاقة وتشغيل أول حاسب شخصي ، كان المعالج أو الرقاقة CHIP في البداية بسيطاً وذو سرعات بطيئة ولم يكن ذو قدرات كبيرة ، " وقد يرجع البعض تاريخ استخدام الحاسب الآلي " بالطبع لم يكن حاسباً بمعنى أنه يقوم بالحساب بمفرده " إلى خمسة آلاف عام حيث تم اختراع أول معداد Abacus في آسيا وبقي في الاستخدام حتى 1642 عندما اخترع العالم الفرنسي باسكال أول حاسبة ميكانيكة تعتمد على التروس الميكانيكية :" وبالطبع تلاحقت

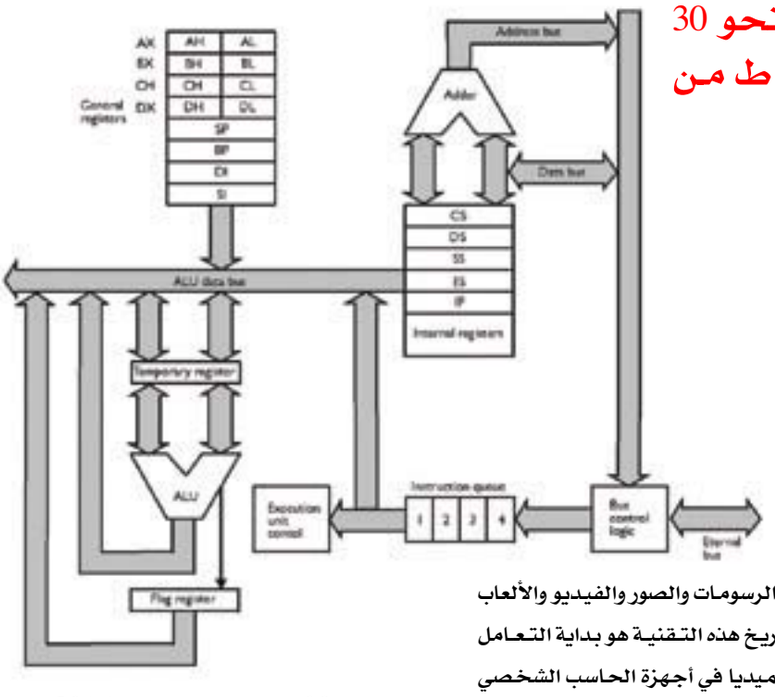
● يعتمد عليه التطوير وله القدرة على معالجة العمليات البرمجية التي يقوم بها الحاسوب

وزن أول حاسوب في التاريخ بلغ نحو 30 طنا ويحتاج إلى 150 كيلو واط من الكهرباء لتشغيله

التطويرات على الحاسبة ويمكن اعتبار التاريخ 1945 هو تاريخ صناعة أول حاسب ألكتروني آلي تم تصميمه بناء على فكرة فون نويمان العالم الأمريكي ذو الأصل المجري حيث كان الحاسب يزن حوالي ثلاثين طناً ويحوي حوالي 17 ألف صمام ويحتاج إلى 150 كيلو وات من الطاقة الكهربائية لتشغيله ".

في العام 1971 تم بناء أول معالج وضع على شريحة إلكترونية واحدة – وبالطبع لم يكن هذا العمل ليتم لولا الاستفادة من وجود الترانزستورات والتي اخترعت في وقت مضى يعود إلى العام 1947 – والمعالج كان من انتاج شركة انتل وكان يطلق عليه اسم 4004 وتبعه معالج يحمل الرقم 4004 في نفس العام ، وتم إنتاج المعالج 8085 فيما بعد الذي شكل نقلة مهمة في تاريخ الحاسب من حيث بدء استخدامه للغة برمجية وسيطة بين الإنسان والآلة وبالطبع لم تكن شركة انتل وحيدة في الميدان في صناعة الرقائق الإلكترونية فظهرت شركة موتورولا وشركة Zilog وشركة أبل ماكنتوش التي قدمت أجهزة منافسة لأجهزة IBM.

وبالطبع هذا التاريخ الحافل بالإنجازات الذي قدمته انتل والذي اختصرناه قدر الإمكان قد لا يكون نهاية المطاف فالسوق لا يتوقف عن الطلب والتنافس لا يترك المجال المراوحة ، فالبقاء والاستمرار للأقوى ، ولنا أن نضع بعض العلامات البارزة في صناعة المعالجات حيث هناك نقلة كبيرة بين البدايات والجيل الأول في عدد الترانزستورات وسرعة معالجة المعلومات نسبياً وكذلك النقلة النوعية الأخرى بين الجيل الرابع والجيل الخامس حيث أصبحت السرعة تصل إلى 200 ميجا هرتز كما أن حجم المعالج أصبح أكثر تكاملاً واندماجاً والأهم أن المعالج أصبح يستطيع انجاز مهمتين في نفس الوقت والنقلة الأخرى المهمة هي الانتقال إلى تقنية MMX هذه التقنية التي أتيحت بإضافة ٥٧ تعليمة جديدة التي تمكن المعالج من



معالجة الرسومات والصور والفيديو والألعاب ، وربما تاريخ هذه التقنية هو بداية التعامل مع الملتيميديا في أجهزة الحاسب الشخصي بشكل فعال وممكن وبالطبع هذه التقنية استمرت وتطورت مع الأجيال الأخرى من المعالجات في شركة أنتل ومنتجات الشركات الأخرى المنافسة مثل AMDو Cyrix وموتورولا .

وفيما يلي عرض لعدد من أحدث المعالجات المنتجة في الفترة الأخيرة خلال العام ٢٠٠٤ في شركة أنتل :

المعالج Intel Centrino (mobile technology) : ويعتمد هذا المعالج على تقديم أفضل الخيارات للحاسبات الدفترية المحمولة لتوافقه مع تقنية الشبكات المحلية اللاسلكية LAN ويحوي هذا المعالج على مجموعة من المكونات ضمن كتلته تخوله الاتصال والولوج إلى الشبكات المحلية التي توزع نقاط الاتصال بتقنية Wi-Fi بحيث يمكن لمستخدم هذه المعالجات من الاتصال بالشبكة العالمية من خلال حاسبه المحمول من أي مكان يحوي نقاط الاتصال والموزعة حول العالم والتي تدعى Hotspots .

المعالج Intel Pentium 4(Processor Supporting HT Technology :

يقدم هذا المعالج سرعة عالية لاستخدام الأجهزة المكتبية المترابطة حيث تصل سرعة ساعته إلى 3.8 ميجا هرتز وذاكرة لحظية L2 تصل إلى اميجا وهذا يساعد على التعامل مع ملفات الفيديو والرسوميات ذات السعة العالية .

المعالج Intel Pentium 4(Celeron D Processor :

قدم هذا المعالج المنتج كذلك في العام 2004 سرعة عالية تصل إلى 3.06 ميجا هرتز وذاكرة لحظية L2 Cash تصل إلى 256 كيلو بايت ويساعد هذا المعالج الأجهزة المكتبية التي تتعامل مع الشبكات المحلية والدولية والتي لا تحتاج إلى إمكانيات عالية حيث يبرر ذلك السعر المنخفض لتكنولوجيا Celeron وبالطبع في الوقت الحالي يوجد العديد من الشركات التي تقدم معالجات أصغرية تنافس منتجات أنتل ولا تقل عنها كفاءة مثل AMD و Cyrix وموتورولا ، ويبدو أن الصناعة القائمة سريعة ومتلاحقة في استباق حاجة المستهلكين وفي خلق احتياجات ربما لم تدر بخلدهم من قبل ، ويبدو التنافس على المنتج الأفضل حلم لا يتحقق والجهاز الذي يحوي معالج بسرعة مرقومة وقدرة مرقومة لن يكون صالحاً بعد أعوام في عالم ينفث منتجاته سواء كانت هناك حاجة لها أم ليس لها حاجة.

عملها وخواصها الهيدروليكية ووصف لطريقة التحكم في سرعتها

المضخات والتحريك ذو السرعات المتغيرة

Variable Speed Driven Pumps

- إعداد الدكتور/ نبيل حسن عباسي
- أستاذ مشارك - قسم تكنولوجيا الهندسة الكهربائية .
- كلية الدراسات التكنولوجية.

مقدمة

تعمل نظم الضخ عادة بكفاءة منخفضة. ومع اختلاف الأسباب فإن المحصلة النهائية هي فقدان قدر محسوس من الطاقة يمثل بعدة ملايين من الدولارات، كما ينعكس ذلك أيضا على الآثار البيئية بسبب الطاقة المهدرة. ففي المملكة المتحدة - على سبيل المثال - تمثل أحمال المضخات 20 tWh/annum مسئولة عن انبعاث 2.7 mt C/annum (2.7 مليون طن من الكربون كل عام). كذلك فإن أحمال الضخ تمثل وحدها أكبر نسبة من الطاقة المحركة المستخدمة في الأغراض الصناعية والتجارية، كما يتبين لنا من الإحصائية التالية:

الضخ	31%
المراوح	23%
مكابس الهواء	8%
المكابس الأخرى	14%
الناقلات	8%
أغراض أخرى	16%

وتمثل التكلفة الأولية (الثابتة) لمعدات الضخ نحو 1% من حجم الاستثمار الكلي لمحطة الضخ، بينما تعتبر جودة وكفاءة التشغيل للمضخة العامل المؤثر في تقييم الأداء الكلي للمحطة وتكاليف تشغيلها. ومن أفضل الطرق الحديثة التي تستخدم حاليا في هذا المجال هو التحكم في الانسياب (التدفق) عن طريق التنظيم والتحكم في سرعة المضخة. وتتمثل مميزات هذه الطريقة في النقاط التالية:

- توفير في تكلفة الطاقة .
- تحسين الاعتمادية.
- التشغيل ووقف التشغيل الهادئ.
- الحصول على عزم بدء حركة عالي.
- تيار بدء حركة منخفض.
- معمل قدرة عالي أثناء التشغيل .

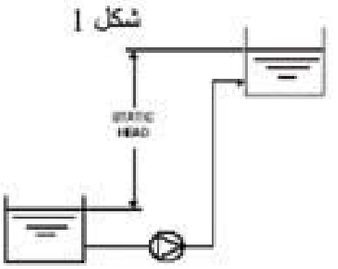
إن كل هذه المميزات تؤدي إلى تقليل التكلفة المصاحبة أثناء فترة الاستخدام. وبالرغم من أن هناك طرق متعددة للتحكم في سرعة المضخات، إلا أن أفضل هذه الطرق هي التحريك متغير السرعة باستخدام تعديل عرض النبضة pulse width modulated variable speed drive، حيث أن لهذه الطريقة أفضل مردود في توفير الطاقة وأوسع مدي في التحكم.

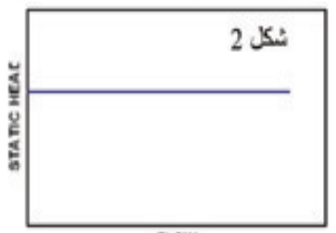
تلقي هذه المقالة الضوء على نظرية عمل المضخات واستعراض خواصها الهيدروليكية، كما تتناول وصف لطريقة التحكم في سرعة المضخات باستخدام المحركات ذات السرعات المتغيرة.

أولا- الخصائص الهيدروليكية لنظم الضخ:

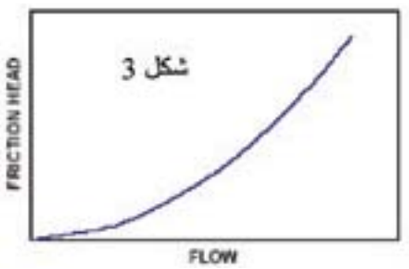
تحتاج نظم الضخ إلى قوة "ضغط" لكي تتغلب على "المفقودات" الموجودة في نظام الضخ. وتنقسم أنواع المفقودات في نظم الضخ إلى نوعين: استاتيكية واحتكاكية.

شكل 1





شكل 2

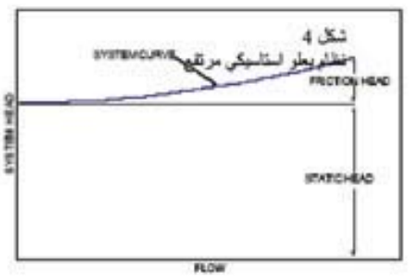


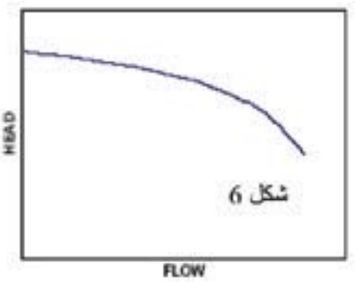
شكل 3

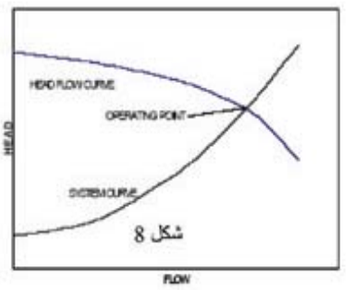
ويمثل الفاقد الاستاتيكي ببساطة على انه الفرق في الارتفاع بين المصدر ومستودع الاستقبال (التخزين)(الشكل-1). ويكون العلو الاستاتيكي static head مستقلا (غير معتمد) على الانسياب (معدل التدفق) كما هو مبين في (الشكل - 2). أما الفاقد الديناميكي فهو مفقودات احتكاكية تحدث في السائل المنقول أو في الأنابيب أو في الصمامات أو في أي مكون آخر من مكونات النظام. وتتناسب المفقودات خلال هذه الأجزاء مع مربع التدفق (الشكل -3) ، وتخضع معظم النظم إلى خليط من الفاقد الاستاتيكي والاحتكاك كما هو مبين في (الشكلين - 4 و 5). وتعتبر النسبة بين العلو الاستاتيكي والاحتكاك عاملا مؤثرا في تقييم الفائدة المرجوة من محركات السرعة المتغيرة. وبصفة عامة فإن تقليل كل من العلو الاستاتيكي والاحتكاك يؤثر على تكلفة الوحدة من حيث الإنشاء والتشغيل.

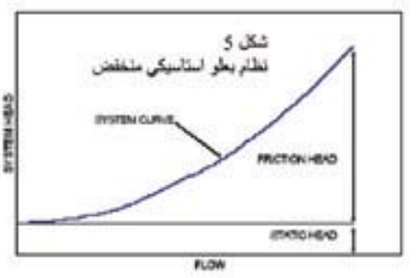
أ- منحنيات الضخ:

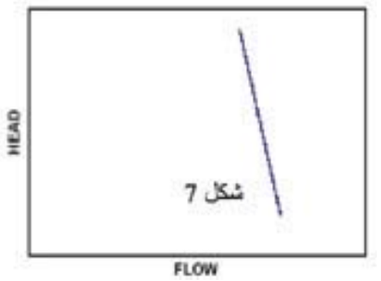
من الممكن أيضا تمثيل أداء المضخة بيانيا

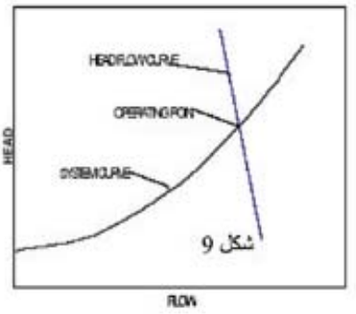












تعتبر تقنية تعديل عرض النبضة إحدى التقنيات الأساسية التي تستخدم في تشغيل العاكس

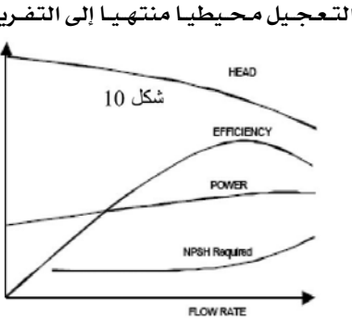
من خلال العلاقة بين العلو ومعدل التدفق. ويمثل (الشكلان - 6 و 7) هذه الخصائص بالنسبة لمضخة من النوع الديناميكي الدوار rotodynamic ومن النوع ذي الإزاحة الموجبة positive dis-placement pump.

ب- نقطة تشغيل المضخة:

تتحدد نقطة التشغيل عن طريق تقاطع منحنيات المضخة مع منحنيات النظام كما هو مبين في (الشكلين - 8 و 9) .

ج- خصائص أداء المضخات الديناميكية الدوارة:

يعمل هذا النوع من المضخات على زيادة ضغط السوائل. أثناء مرور السائل في المضخة فإنه يكتسب طاقة من الدافع (impeller)، وبالتالي يبدأ السائل في التعجيل محيطيا منتهيا إلى التفريغ داخل التجويف بسرعة عالية، والتي تتحول إلى ضغط بأقصى تأثير ممكن. ويمكن اعتبار الضغط الواقع على السائل على أنه "علو". ويؤثر شكل المسارات الهيدروليكية وشكل الوعاء على كفاءة هذه العملية. ويمثل (الشكل - 10) منحنيات الخصائص لهذا النوع من المضخات.



د- تأثير تغيير السرعة:

حيث أن قوة الدفع المتولدة تنشأ عن العضو الدائر في المضخة، لذا فإن هناك علاقة بين السرعة المحيطية والعلو المتولد. كما نلاحظ أن السرعة المحيطية للعضو الدائر تتناسب طرديا مع سرعة عمود الدوران (باعتبار قيمة ثابتة لقطر العضو الدائر). ولذلك فإن تغيير سرعة عمود الدوران يؤثر تأثيرا مباشرا على أداء المضخة. وترتبط ثوابت الأداء للمضخة من النوع الديناميكي الدوار بالعلاقات الآتية (والتي تسمى معادلات أفينيتي):

$$Q \propto N$$
$$H \propto N^2$$
$$P \propto N^3$$

حيث Q هو معدل التدفق، H العلو , P القدرة المستهلكة، N سرعة الدوران. وتكون الكفاءة مستقلة بالضرورة عن السرعة.

ويلاحظ أن علاقات التربيع والتكعيب السابقة تعطي انطباعا بأن تغييرا ولو بسيطا في السرعة يكون له تأثير كبير على ثوابت الدفع كما هو مبين في (الشكل - 11) كما يبين الرسم كذلك خطوط الكفاءة المتساوية iso efficiency lines حيث يتضح أن الكفاءة تظل ثابتة خلال مدي بسيط للتغيرات في السرعة.

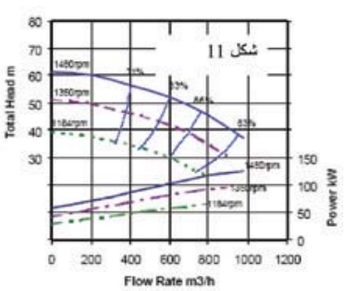
هـ - تأثير تغيير قطر الدافع:

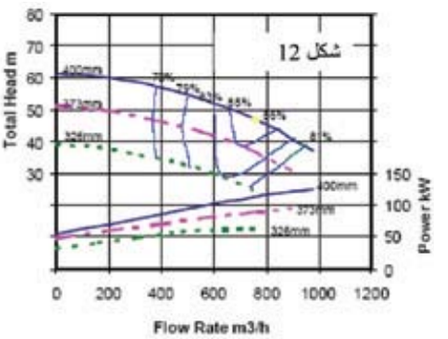
حيث أن قطر الدافع يتناسب طرديا مع السرعة المحيطية، لذا يمكن الحصول على مجموعة معادلات مثيلة لمعادلات أفينيتى كالآتي:

$$Q \propto D$$
$$H \propto D^2$$
$$P \propto D^3$$

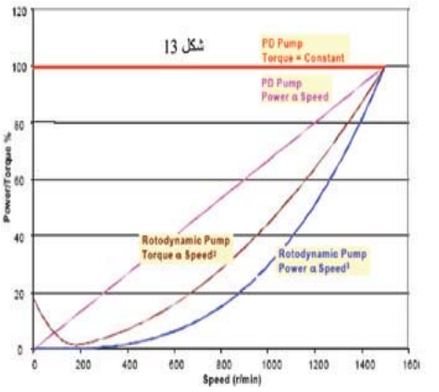
حيث D هو قطر الدافع. ويعطي (الشكل - 12) نحنيات الخواص في هذه الحالة.

ثانيا- مبادئ التحريك متغير السرعة والتردد للمضخات :





شكل 12



شكل 13

لاحظنا فيما سبق أنه بالنسبة للمضخات من النوع الديناميكي الدوار فإن العزم يتناسب مع ^{2}(السرعة) بينما تتناسب القدرة مع ^{3}(السرعة) وعلى ذلك فإنه لو تم تخفيض السرعة بنسبة 10% مثلا فإن الطاقة تصبح حوالي 70%من الطاقة اللازمة للتشغيل عند السرعة الكاملة. أنظر (الشكل – 13)، ويبين الجدول مقدار التوفير في الطاقة

Speed	Power	Save PA*
100%	100%	
90%	73%	$3,726
75%	42%	$8,005
50%	12.5%	$12,076
25%	<2%	

الكهربائية والتوفير في التكلفة 1 المقابل لقيم مختلفة من انخفاض السرعة. ويتم تغيير السرعة اليكترونيا عن طريق "مغير التردد"، والذي يستخدم بكثرة مع المحركات التأثيرية. وتطلق أ سماء متعددة على هذه المنظومة مثل التحريك متغير السرعة ومتغير الجهد (VVVFD) أو التحريك متغير التردد (VFD) ويتكون مغير التردد من أربعة أجزاء رئيسية، متمثلة في (شكل – 14). وفيما يلي شرح مبسط لهذه الأجزاء.

المقوم Rectifier: يقوم بتقويم الجهد الداخل إلى المستوى المستمر. ويختلف نوع المقوم حسب طبيعة الأداء المرجوة من المحرك. ويتحكم تصميم المقوم في قيمة المحتوى التوافقي harmonic content لتيار المقوم، كما أنه يتحكم أيضا في اتجاه القدرة الداخلة.

الدائرة الوسطي Intermediate circuit: عندما يتم تقويم الجهد المتردد الداخل فإن الناتج يكون مستوى مستمر غير متسا و uneven rectified DC. ويتم عادة تنعيم هذه الإشارة في الدائرة الوسطى باستخدام مكثفات وملفات.

العاكس Inverter: تقوم مرحلة العاكس بتحويل إشارة DC المقومة الناعمة مرة أخرى إلى إشارة AC متغيرة التردد. ويتم هذا الأمر عادة باستخدام مفتاح من النوع شبه الموصل. وحاليا فإن معظم المفاتيح المعروفة في نظم الجهد المنخفض هي من نوع IGBT's (Insulated Gate Bipolar Transistor). ولإكمال الدائرة عندما يتم تشغيل أحد المفاتيح شبه الموصلة، فإنه يتم عمل قنطرة على كل مفتاح بقطبية عكسية باستخدام fly-wheel diode.

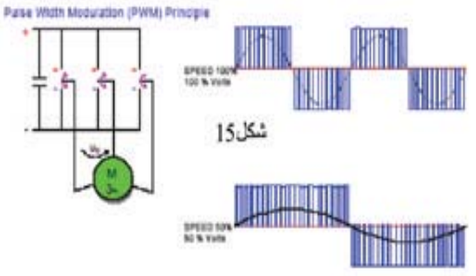
وحدة التحكم Control Unit: تقوم وحدة التحكم باستلام وإطلاق الإشارات للمقوم وللدائرة الوسطي وللعاكس لتحقيق التشغيل السليم للوحدة.

تعديل عرض النبضة Pulse Width Modulation (PWM):

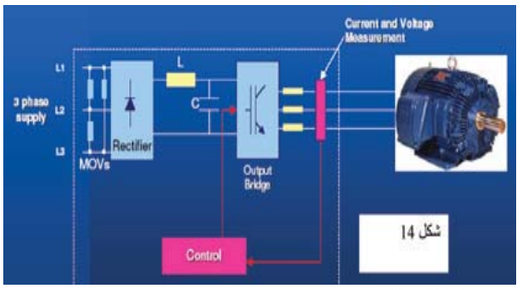
تعتبر تقنية تعديل عرض النبضة إحدى التقنيات الأساسية التي تستخدم في تشغيل العاكس. يقوم مبدأ PWM على توليد قاطرة نبضية pulse train عن طريق التبديل بين الأفرع الموجبة والسالبة لوصلة التيار المستمر وذلك لمحاكاة الجهد والتردد المطلوبين، كما هو مبين بـ(الشكل - 15) وعندما يتم توصيل مقوم التردد بالمحرك فإنه يقوم بتزويد المحرك بكل من الجهد والتردد، وبالتالي فإنه يتم التحكم في التيار عن طريق المقاومة الداخلية للمحرك. ومن أحد المميزات الرئيسية لهذه الطريقة أنه لا يوجد تيار بدء عالي من المصدر – مقارنة بنظام البدء المباشر – بما يسمح بعملية بدأ هادئة من الناحية الميكانيكية. ويبين الجدول التالي دراسة الجدوى الاقتصادية والمردود من الناحية البيئية المصاحب لتنفيذ أحد مشاريع التحريك متغير السرعة للمضخات بالولايات المتحدة الأمريكية.

Energy and Cost Savings	
Project Implementation Costs	$44,966
Annual Energy Costs Saving	$11,225
Simple Payback (years)	4.0
Annual Energy Savings (MWh)	225

Total Annual Emissions Reductions	
CO_2	394,150 lbs
Carbon Equivalent	107,496 lbs
SO_x	2,147 lbs
NO_x	1,589 lbs
PM-10	59 lbs
VOC	7 lbs
CO	60 lbs



شكل 15



شكل 14

خاتمة:

بالنظر إلى جميع الاعتبارات السابقة فإننا نرى أنه من الأهمية بمكان إعادة تقييم نظم الضخ المعمول بها بدولة الكويت والبحث في إمكانية تبني مثل هذه الدراسات الفنية بغية تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة الفنية والاقتصادية.

References

1- VFD Technical Presentation, Ron Jackson, Technical Director, Zener Electric Pty Ltd.

2- Variable Speed Driven Pumps Best Practice Guide. Published by: the Pump Industry association.

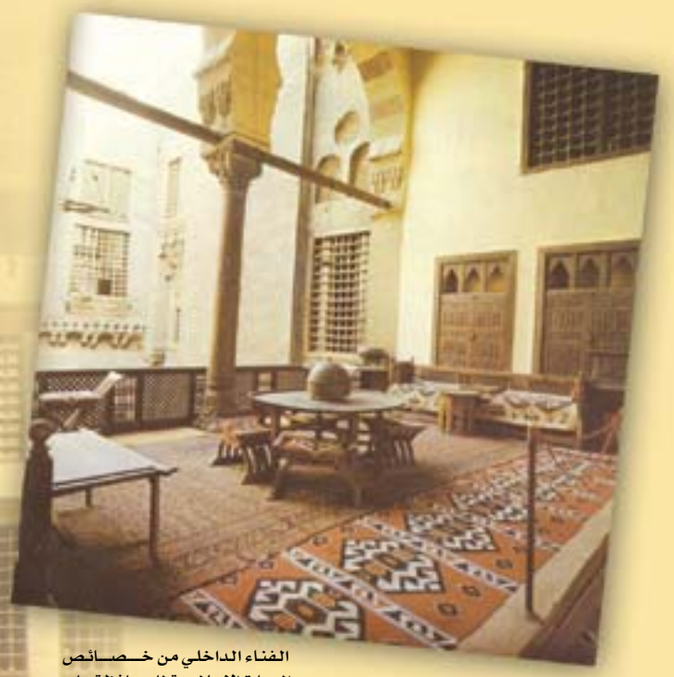
3- Office of industrial Technologies, Energy efficiency and Renewable Energy, US Department of Energy.

4- Frequency Drives, United Technologies Carrier Corporation

1- هذه الحسابات بالنسبة لمحرك 37kw يعمل 12 ساعة يوميا ،5 أيام في الأسبوع، بتكلفة 11¢ لكل kwh.

من خصائص العمارة الإسلامية التي توفر قدراً كبيراً من الخصوصية للمبنى

الأفنية الداخلية وفن التعامل مع الفراغ في العمارة

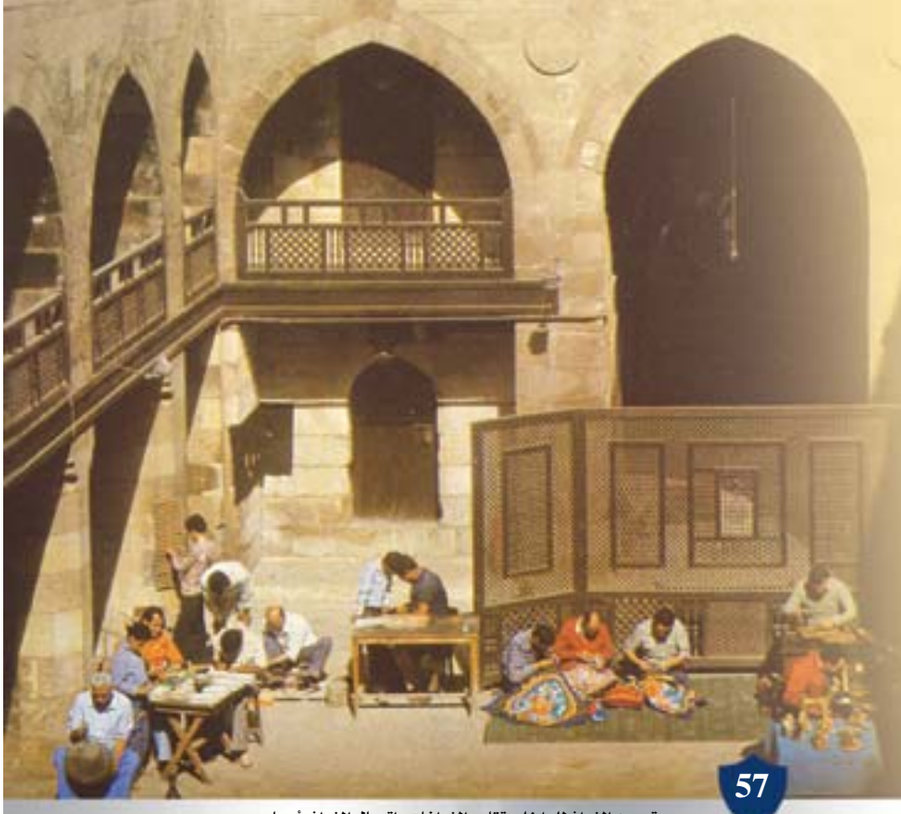


الفناء الداخلي من خصائص العمارة الاسلامية للمحافظة على الجيران والخصوصية ويتلائم مع البيئة المحيطة

إعداد: م/ جاد الله عبدالباري فرحات
- بكالوريوس هندسة معمارية - القاهرة 1972.
- مهندس استشاري في قطاع المساجد بوزارة الأوقاف.
- له العديد من المقالات والاهتمامات المعمارية.

من تعاريف العمارة «الفن العلمي لإقامة مباني تتوافر فيها شروط الانتفاع والمتانة والجمال والاقتصاد وتفي بحاجات الناس المادية والنفسية والروحية الفردية منها والجماعية...».

ومن تعاريف العمارة أيضاً أنها فن تشكيل الفراغ ومن أقوال فرانك لويد رايت الفراغ الذي نعيش فيه هو حقيقة المبنى ....» والفراغ هنا هو الفضاء



توجيه الفراغ للداخل وتتابع الفراغات واتصال الفراغ رأسيا

❖ استخدمها المعماريون في العصر الحديث للابتعاد عن ضوضاء وتلوث المدن
❖ نقلها الإسبان المهاجرون إلى أمريكا بعد أن تعلموها من عرب الأندلس

مبنى المقر الدائم للمنظمات العربية قمة الاستفادة من الفراغ الرأسي والأفقي في عرض كامل وشامل للفنون الاسلامية

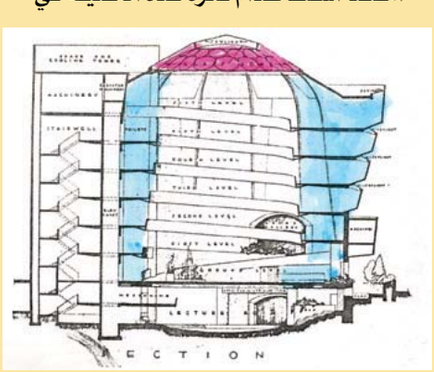
المحاط بمجموعة من الحوائط وقد يكون داخلياً وقد يكون خارجيا.

وفي العمارة الإسلامية يلاحظ التركيز على الفراغ الداخلي وفصله عن الفراغ الخارجي إذ أن جميع فتحات المبنى تفتح على الفناء الداخلي (Inner. Yard) حتى عند الحاجة في عمل فتحات مثل أبواب أو النوافذ للاتصال الخارجى فأنة توضع عوائق مثل المشربيات في حالة النوافذ أو جدران أمام الباب المؤدي إلى خارج المبنى.

لماذا الفراغ الداخلي أو الفناء الداخلي Atrium؟

نتيجة للتلوث الذي ابتليت به مع معظم المدن الكبيرة سواء من طبيعة الهواء أو من مصادر الضوضاء الشديدة عمد بعض المعماريين إلى استخدام الأفنية الداخلية لتتجه وتطل عليها معظم عناصر المبنى بعيداً عن الشوارع والطرق المحيطة بها، أن فكرة الحديقة الداخلية التي تطورت إلى أفنية ضخمة ليست شيئاً جديداً بل هي قديمة وهي من خصائص العمارة الإسلامية لتوفير قدر كبير من الخصوصية والأمان وللحصول على جو ملائم صحي وذلك عن طريق السماح للهواء بالمرور من خلال الواجهات المتقابلة. بالإضافة إلى أن هذه الحدائق والأفنية أعطت للمعماريين فرصة كبيرة لتنسيقها بالنباتات والزهور والفساقي ونافورات المياه التي ساعدت على ترطيب الجو صيفاً. لقد تفوق العرب في بلاد الأندلس في تصميم العديد من الأشكال لهذه الحدائق جعلت الأسبان الذين هاجروا إلى الأمريكتين ينقلونها عنهم واستخدموها بكثرة في بادئ الأمر في تصميم مساكنهم في كاليفورنيا والمكسيك والبرازيل.

وفي النصف الثاني من هذا القرن امتد استخدام فكرة هذه الأفنية في



قطاع في متحف غوغن هاين

وجد الغرب بغيته في الفناء الداخلي للتخلص من التلوث والضوضاء والاستفادة من الهدوء وتكييف الهواء

المباني العالية وخاصة الفنادق وكان المهندس الأمريكي John Portman من أبرع المعماريين الذين توصلوا إلى تنفيذ أشكالا عديدة لهذه الأفنية والتي بلغ ارتفاع بعضها إلى نحو عشرين طابقاً. استغل قاعدتها السفلية في عمل حدائق جذابة تضم أو تطل عليها صالات الجلوس والمطاعم والمقاهي والمحال التجارية. وفي باقي الأدوار تطل عليها الطرقات التي تخدم غرف النزلاء وتتدلى منها النباتات بأشكال جذابة. ومن أعلى الفراغات تفنن البعض في توفير مصادر الإضاءة الطبيعية التي

عقود ورواق وافاريز خطية وتشكيلات من الخط الكوفي

تملأ الأفنية بالأضواء المتغيرة حسب حركة الشمس طوال ساعات النهار. كذلك عمدوا إلى إظهار حركة المصاعد الزجاجية التي صممت بأشكال جذابة ملفتة للنظر وهي ترتفع وتنخفض في مسارها متيحة لركابها فرصة التمتع بشكل الفراغات الداخلية والحدائق من ارتفاعات مختلفة.

وبعد هذا التجاح أخذ بعض المعماريين في استغلال هذا العنصر في تصميم العديد من مباني المكاتب والأسواق المجتمعة ودور العرض والمتاحف.... وأتاح ذلك لشاغلي هذه المباني ومن يترددن عليها فرصة الاستمتاع بجو مكيف جميل بعيداً عن التقلبات الجوية القاسية في الخارج كما أعطى لهم شعوراً بالرحابة والاتساع بدلاً من الضيق والاختناق داخل الصالات المغلقة والطرقات التي تربط عناصر المبنى مع بعضها.

لقد كان فرانك لويد رايت أول من استعمل هذا العنصر بشكل بدائي في مبنى شركة Larkin عام 1904 ولكنه لم يكرر هذا الاستخدام بعد ذلك إلا في تصميم متحف جوجنهايم بنيويورك وأخيراً في المبنى الإداري Ma- County rine بولاية كاليفورنيا الذي صممه قبيل وفاته. أما لو كوربوزيه فبالرغم من دراسته لعمارة البحر المتوسط وإعجابه الشديد بها فلم يعرف عنه محاولة استخدام هذا العنصر في أي من مبانيه العديدة.

إلا في بعض الوحدات السكنية حيث جعل جناح المعيشة بارتفاع طابقي النوم والمقر الدائم للمنظمات العربية بالكويت إحدى روائع الفن المعماري الذي يتجلى فيه فن التعامل مع الفراغ الداخلى الأفقي والرأسي وقمة الاستفادة الكاملة من الفراغات الرأسية والافقية في عرض كامل وشامل للفنون الإسلامية.

لتضمن توفير بيئة صحية لأفراد الأسرة وتحد من الأخطار المُحدقة بالمبنى

أسس اختيار التمديدات الصحية وتجنب مشاكلها

إعداد: م/ عبداللطيف ناصر الأستاذ
مستشار هندسي في بلدية الكويت.

س- ما هي فائدة وجود المجاري للمبنى؟

ج: الفائدة هي:

1- لتوفير الحماية الصحية.

2- توفير وسائل الراحة.

3- إطالة عمر المبنى.

4- سلامة الأساسات.

س: متى نعمل المواسير على خط واحد أو خطين لمياه المطر ومخلفات المجاري في المبنى؟

ج: 1 - إذا كانت الأمطار خفيفة يجب عمل خط مواسير واحد يجمع مياه المطر ومخلفات المجارى معا.

2- إذا كانت الأمطار كثيفة دائما يجب عمل خطين لمياه يصب مباشرة في مجرى ملئي والخط الآخر لمياه المجارى ويصرف في محطة التنقية والمجاري.

س: ما هي أهم الملاحظات في عمل شبكة المجاري؟

ج: يجب بأن تبدأ الشبكة من أعلى نقطة وتنتهى عند أكثر نقطة إنخفاضاً للموقع وهذه العملية سوف تساعد على عمل شبكة المجارى تمشياً مع طبقة الأرض وأن تسير مياه المجاري حسب الإنحدار الطبيعى بدون إستخدام طلمبات ضغط.

س: ما هو تاريخ استخدام الصرف الصحي؟

في القديم كان إستعمال مواسير المجاري الصحية المباني لتصريف مياه المطر فقط، وكذلك بأ إستعمال الصرف الصحي في عصر القرون الوسطى ثم تم إستعماله في العصر الحديث فقط لصرف مياه المطر وليس لصرف مخلفات المباني السائلة، حيث كانت عملية التخلص من مخلفات المنازل برميها في الترع المائية المجاورة وهذه العملية أدت إلى سوء الحالة الصحية للسكان من تراكم المواد العضوية والقمامة وجثث الحيوانات مما أدى إلى إستعمال مواسير المجاري العمومية لصرف المخلفات السائلة للمنازل أي استخدم مواسير الأمطار لمياه الأمطار والمخلفات السائلة للمنازل يجب أن لاننسى بأن عملية إمداد المنازل بالمياه أدت إلى تطور نظم التركيبات الصحية في المنازل.

كيف يكون الصرف الصحي عملية لازمة لضمان توفير البيئة الصالحة لأفراد الأسرة؟

إن الصرف الصحي للمخلفات السائلة والفضلات الأدمية وسوائل المجاري تعتبر من أهم العمليات اللازمة لضمان توفير البيئة الصالحة لأفراد الأسرة وكل هذا يكون بطريقة هندسية مناسبة وفقا للأسس الفنية والتكنولوجية المقررة في حدود الإحتياجات والشروط الأساسية لمقومات الصحة العامة ومقتضيات الأمن والسلامة، أي يجب توفير الحماية الصحية ورفع المستوى الصحي بين السكان بما يؤدي إلى إرتفاع المستوى الإجتماعي والإقتصادي.

س: ما هو سبب ظهور رائحة كريهة في بعض مناطق الكويت؟

ج: لأن المخلفات السائلة في بداية سريانها في شبكة الصرف الصحى تكون محتوية على بعض الأكسجين الذائب والذي يستهلك سريعاً في نشاط البكتيريا الهوائية الموجودة بالمخلفات وإذا لم يتجدد الأكسجين أي تعرض المخلفات للهواء فإن البكتيريا الهوائية سوف تموت وتنشط البكتيريا اللاهوائية فينتج عن هذا التحليل اللاهوائي وتكتسب المخلفات لوناً داكنا ذي رائحة عفنة ناتجة من تحلل المواد العضوية إلى نوشادر وكبريتور الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون أي يمكننا التغلب على هذه المشكلة بعمل فتحات للتهوية حتى يتجدد الأكسجين مما يساعد على تنشيط البكتيريا الهوائية مما ينتج عنه تحللاً هوائياً لا ينتج عنه روائح عفنة، ولاننسى بأن وجود درجة الحرارة في العملية سوف يكون لها تأثير كبير في زيادة نشاط البكتيريا الهوائية واللاهوائية فتنشط البكتيريا بإرتفاع درجة الحرارة إلى حد معين ثم تعود إلى الهبوط.

س: ما هو سبب تعفن وتكاثر المخلفات السائلة داخل المواسير؟

ج: عند تواجد البكتيريا من النوع اللاهوائية لغياب الأكسجين تحول المركبات العضوية إلى مواد صلبة وسائلة وغازية فيتولد منها غاز الميثان والأيدروين وثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الأيدروجين مما يساعد على حدوث تعفن

تركيب أنابيب الصرف الصحي

تركيب تمديدات الأعمال الصحية والتزويد بالمياه الباردة والساخنة

وتكاثر المخلفات السائلة في داخل المواسير بسبب وجود حامض الكبريتيك الناتج من غاز كبريتيد الأيدروجين.

س: كيف تؤثر الأعمال الصحية على المبنى؟

ج: إذا حدث أي خلل في الأعمال الصحية سوف يؤدي هذا الخلل إلى حدوث إنهيار في المبنى عن طريق حدوث أي رشح مياه صرف في المبنى ومن هنا يجب معالجة هذا الخطر أولاً بأول لأن الأهمال سيؤدي إلى تفاقم الحالة إلى الأسوء ومنها سوف تحدث أخطار فادحة في المبنى.

س: ما هي أهم نصيحة لكل مشترى أدوات صحية؟

ج: على المشتري أن يبحث عن المواصفات لكل الأدوات الصحية وأهمها:

1- نوع المادة.

وضع أنابيب الصرف الصحي

2- التأكد من خلوها من الشروخ والكسر.

3- الأبعاد حسب المواصفات.

4- الشكل.

5- مستوى إرتفاع الأدوات الصحية عن الأرض.

6- مستوى إرتفاع الأدوات الصحية عن الأرض.

7- سهولة التسليك.

8- التأكد من عملية التسرب ومعالجتها.

س: ماذا نعمل قبل استلام الأعمال الصحية؟

ج: قبل استلام الأعمال الصحية يجب التأكد من:

1- المواصفات القياسية.

2- التفاصيل عن الأعمال الإنشائية المطلوب لتركيب الأدوات الصحية.

3- تحديد الأماكن لتركيب وتثبيت الروابط للأدوات الصحية قبل صب الخرسانة.

4- سهولة فك الأدوات الصحية وإعادة تركيبها.

5- يجب عمل إختبار لكل الأدوات الصحية قبل التركيب وتغطيتها بالخرسانة.

6- التأكد من الأقطار المطلوبة.

7- التأكد من أعمال التهوية الخاصة في أماكن الأدوات الصحية.

8- يجب التأكد من الشروط والمواصفات من ناحية السماكة والطلاء.

9- يجب استعمال الرش بالماء والدك الجيد لتربة الردم عند تركيب المجارى تحت الأرض.

س: ما هي أهم النصائح في عمل الأعمال الصحية:

ج: يجب عمل ما يلي في الأعمال الصحية:

1- التأكد من الأماكن المخصصة لمرور المواسير.

2- أن لا تبرز المواسير من المساح والأرضيات.

3- تركيب الأدوات الصحية في أماكن مناسبة لتسهيل صيانتها.

4- استعمال العازل المائي لجميع الأدوات الصحية.

5- التأكد من وجود إضاءة كافية وتهيئة كاملة في دورة المياه.

6- يجب أن نحكم الوصلات حتى لا يسمح بخروج السوائل والغازات إلى الخارج.

7- في المرحاض يجب أن تكون ماسورة

تكسية جدران المطبخ بالبلاط

الصرف والسيفون قرينة من الحوض.

8- يجب أن يكون موقع الحوض قريب من إمدادات الصرف الموصلة وقريب من الحائط في الأدوار العليا.

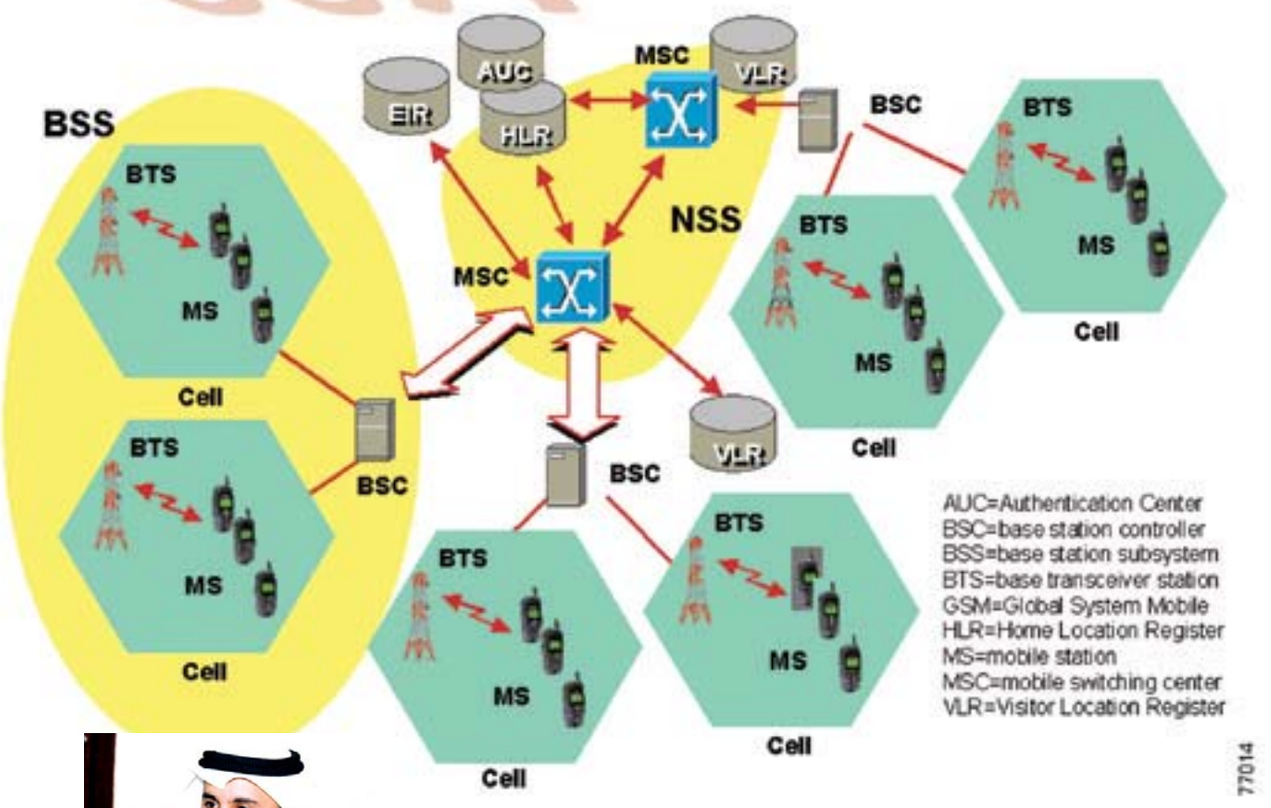
س: ما هي أهم الملاحظات بالأعمال الصحية؟

ج: أهم الملاحظات هي:

1- يجب عمل مواسير صرف مفتوحة الوصلات أو خنادق صرف حول المبنى حتى لا يحدث أي هبوط للمبنى نتيجة أي إنفجار ماسورة صرف وهذا طبعاً يؤثر على أساسات المبنى ويساعد على هبوط المبنى.

2- يجب تركيب مواسير التوزيع للحمامات والمراحيض بعيداً عن أماكن التبريد والسلالم والشبابيك وفتحات الأبواب.

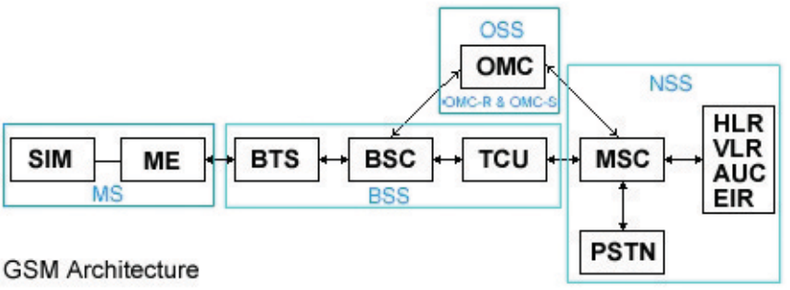
GSM network



إعداد: م/ أحمد شعبان هاشم الرفاعي
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.
- بكالوريوس هندسة اليكترونيات واتصالات.

The GSM technical specifications define the different entities that form the GSM network by defining their functions and interface requirements. The GSM network can be divided into four main parts:

* The Mobile Station (MS).
* The Base Station Subsystem (BSS).
* The Network and Switching Subsystem (NSS).
* The Operation and Support Subsystem (OSS).



GSM Architecture

GSM Architecture Terminology

MS - Mobile Station

The GSM terminal is known as Mobile Equipment and will only function when a Sim Card has been inserted into it, at which time it becomes a Mobile Station. The GSM terminal is the transmission interface between the subscriber and the GSM network.

Sim Card
The Sim Card identifies the subscriber's account to the network. The network will deny access to the subscriber if the account is outside of terms or if the card has been reported stolen. The other key tasks performed by the Sim Card are subscriber authentication and controlling voice encryption.

BTS - Base Transceiver Station
The base transceiver station is the radio interface which interacts with the MS and is located at the cell site. The BTS is not an intelligent component and is managed by a BSC.

The Base Station Controller (BSC)
The BSC controls a group of BTS and manages their radio resources.

MSC - Mobile Switching Centre
The Mobile Switching Centre is the interface between the base station system and the switching subsystem of the mobile phone network. Furthermore, the MSC is also the interface between the cellular network and the PSTN. The MSC generates all billing records and ensures that all usage is directed to the appropriate account.
The MSC has a relatively complex task, as unlike a conventional telephone exchange, when GSM subscribers make calls they could be anywhere within the network.
The MSC must ensure that calls are routed through to those subscribers, wherever they are and wherever they move to throughout the duration of each cell. In order to simplify the subscriber management function, a specific service area is allocated to each MSC.

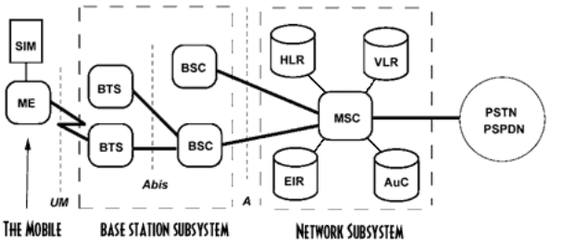
Operation and Support Subsystem (OSS)
The OSS is connected to the different components of the NSS and to the BSC, in order to control and monitor the GSM system

The Visitor's Location Register (VLR)
The VLR is a database that is linked to an MSC and temporarily stores information about each Mobile Station within the area served by that MSC.
The information that is temporarily stored in the VLR is sufficient to allow any Mobile Station within that MSC area to make and receive calls. This includes the Mobile Station's identity, the area in which it was last registered and data pertaining to the subscriber and any supplementary services that have been selected by the subscriber.
The MSC refers to the VLR each time that a Mobile Station attempts to make a call in order to verify that the request can be fulfilled. This process is to establish that no call restrictions or call barring instructions are in place.

Home Location Register (HLR)
The HLR is the central data base for all the subscribers which contains details on the identity of each subscriber, the services to which they have access and the locations where the subscriber was last registered.
All subscriber administration procedures are communicated to the HLR where the data is stored until it is required by another part of the Public Land Mobile Network (PLMN).
The two key references used to route calls to each subscriber are the International Mobile Subscriber Identity (IMSI) and the Mobile Subscriber Integrated Services Digital Network (MSISDN) number. IMSI is the unique number allocated to the subscriber which is stored in the Sim Card and is used by the network for internal communications. When the Sim Card is inserted into a Mobile Equipment it becomes a Mobile Station.
The MSISDN is the subscriber's mobile number which is linked to the IMSI in the HLR. Incoming calls to a subscriber are translated back to the IMSI at the HLR thus enabling them to be delivered to the Mobile Station.
Once the Mobile Station's MSISDN has been used to identify the IMSI, the HLR verifies the subscription records to ensure that the call can be delivered to the last known location of the Mobile Station.

Authentication Centre (AUC)
The authentication centre is used to validate the Sim Card being used by the Mobile Station. Secret information that is held in the AUC and which is also contained within the Sim Card is used to perform a complex mathematical calculation. Authentication occurs if the results of these two calculations agree.

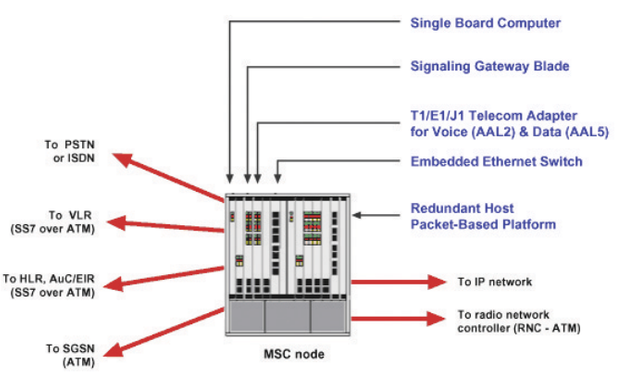
Equipment Identity Register (EIR)
The EIR ensures that all Mobile Equipments are valid and authorised to function on the PLMN. Three categories exist on the EIR, a white list, a grey list and a black list.
The white list comprises the IMEI ranges of all the Mobile Equipments that have been approved by any one of the three European, GSM approval centres.
Any Mobile Equipment that appears on the grey list will be allowed to function but will trigger an alert to the network operator. This facility allows the network operator to identify any subscriber that is using a lost or stolen Mobile Equipment.



Mobiles that are lost or stolen can be blacklisted which will prevent them from functioning on the home PLMN or on other PLMNs around the world.

Equipments for GSM network

MSC - Mobile Switching Center
Mobile Switching Center This contains all the control and switching elements for a cellular system, housed by the Mobile Telephone Switching Office. Mobile



Switching Center integrates the functions of a Mobile Switching Center (MSC), Visitor Location Register (VLR) and Service Switching Point (SSP) into a single unit. This MSC is responsible for all call handling as well as the interfaces to other switching

elements, both in 3G, GPRS, and GSM networks.

MSC or MTSO

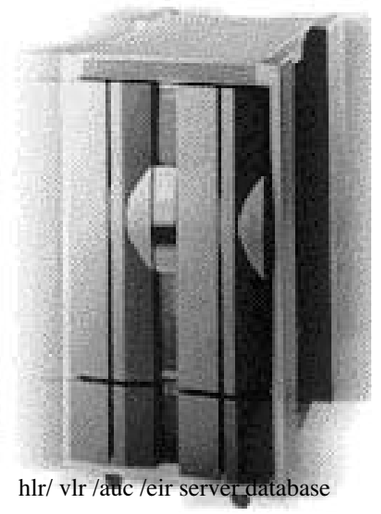
Once received from the base station controller our call is next passed to a mobile switching office. . . ."
Mobile switches go by many names: mobile switch (MS), mobile switching center (MSC), or mobile telecommunications switching office (MTSO). They all do the same thing, however, and that is to process mobile telephone calls. This switch can be a normal landline switch like a 5ESS, a Nokia, an Alcatel, or an Ericsson AXE (Automatic Exchange Electric) or a dedicated switch, built just to handle mobile calls. Each mobile switch manages dozens to scores of cells. In GSM the mobile switch handles cell sites by first directing the base station controllers. Large systems may have two or more MSCs. It's easy understand what a switch does. What is harder to understand is the role the switch has to do with other network resources

The Network and Switching Subsystem (NSS).

The Network Switching Solution (NSS) will be installed at the MSC to provide the mobile core network, since it is compact, has a high capacity and can offer basic mobile services (voice, messaging) and a wide range of supplementary services. The NSS incorporates a MSC server system that can separate the gateway and the control plane and so increase efficiency. Movement of a subscriber between cells has been known to cause extended 'handover or handoff' times, which is a particular problem for data transfer. The NSS MSC system monitors the strength of the incoming signal and when the signal power drops below a certain level the call will be transferred to a cell where the signal is stronger. This handover time has been reduced to a manageable level and now presents no problem for data transfer.

THE HLR VLR AuC and the EIR

The mobile switch communicates with local and distant databases before allowing a call . . ."
The mobile switch queries several databases before permitting a call. Why give a customer access if their account isn't valid?
To do this account lookup and other vital pre-call processing tasks, a number of databases are consulted. A dedicated server associated with the switch houses these databases. To explain, a server is really just a large computer, often using the UNIX operating system. The Home Location Register (HLR), The Visited Location Register (VLR), the Authentication Center (AuC), and the Equipment Identity Register (EIR) are some of these databases.



hlr/ vlr /auc /eir server database

These cumbersome names and abbreviations will become clear soon

Base Station Sub-system

A Base station sub-system provides an air interface for Mobile Stations (MS) and is one of the three major componants of the GSM architecture. It consists of a base station controller (BSC) and a base transciever system (BTS). The BSC contains a transcoder unit (TCU) and is able to control several BTS's. Numerous transcievers (TRX) that are able to serve one or many cells, are located within each of these these BTS's.

Nokia Base Station Subsystem

The Nokia Base Station Subsystem (BSS) consists of Base Transceiver Station (BTS), Base Station Controllers (BSC), transcoder submultiplexers and cellular transmission to connect the mobile subscriber's handset to the Mobile Switching Centre (MSC) in the GSM core network. The BTS has radio receivers that define the cell in an area of network coverage. The BSC controls handover and frequency hopping and is connected to the MSC. The BSS will also control mobility management of the cellular network in addition to connecting to the packet-switched subsystem, which enables data services over GSM / GPRS systems. Each BSS can transmit / receive in six different frequency ranges, effectively stopping interference between cells and allowing reuse of frequencies in other cells.

base station subsystem