الكلمة

الأخوة والأخوات قراء مجلة «المهندس»

يصدر هذا العدد مع بداية الدورة الانتخابية الجديدة لمجلس الإدارة، بعد فترة حافلة بالأنشطة والإنجازات المتنوعة، تمنياتنا للزملاء الجدد في مجلس الإدارة كل التوفيق في أداء مهماتهم لتحقيق أهداف الجمعية.

لا مجال هنا لسرد الأنشطة التي قام بها الأعضاء أو اللجان المختصة منذ بدء الدورة الانتخابية، ولكن أخص بالذكر إصدار ميثاق الشرف للمهندسين ومناقشة قانون مزاولة المهن الهندسية حيث كانت من الأنشطة المميزة التي تبرز دور الجمعية واهتمامها بموضوع مزاولة المهن، والمشاركة في وضع التشريعات والأنظمة الهندسية والقواعد لمزاولة المهنة وتعزيز المحافظة على أخلاقيات وآداب المهنة مما سوف يساهم في الارتقاء بالمستوى الفني والمهني للمهندسين وللجمعية على حد سواء.

لقد تم التأكيد في العدد السابق بأنه يجب الخروج عن الطريقة النمطية والأخذ بالإبداع والابتكار أسلوباً لإصدارات زمجلة المهندسس واعتماد أساليب أخرى لاستقاء المواضيع لمواكبة التطورات السريعة والمتلاحقة. وللأسف لم نلق أي تجاوب من قبل قراء «مجلة المهندس».

مرة أخرى أعزائي أعضاء الجمعية نتطلع إلى دعمكم الجاد للمجلة حيث أننا مازلنا نتبع طريقة الاستجداء في طلب المواضيع من الأعضاء ولن تكون هذه الطريقة مخرجاً لمن يرفع شعار الإبداع والموهبة والابتكار، بل يجب الاعتماد على مصادر أخرى وبالذات في ظل تطور تكنولوجيا المعلومات ومصادر الإنترنت وغيرها.

وتعتزم هيئة التحرير تنظيم ورشة عمل متخصصة خلال الفترة القادمة، وسوف توجه الدعوة إلى كافة الأعضاء للمساهمة في النقاش، وذلك بهدف الخروج بتوصيات وأفكار تخدم إصدار المجلة بشكل منتظم وبصورة مبتكرة.

ونحن بانتظار تجاوبكم الإيجابي والتواصل معنا لإبراز دور الجمعية ومواجهة التحديات.

المهندسة عفت رضا

هيئة التحرير

المهندس د. عيسى قمبر
مدير الإعلام

المهندسة عفت رضا حسين
رئيس التحرير

أعضاء هيئة التحرير

د. محمد رضا قادر
د. ماجد محمد فهمي
م. عبدالله راشد عبدالله
م. عبدالحميد البلوشي

رقم التسجيل لدى وزارة الإعلام ١٨١ SBSE

جمعية المهندسين البحرينية
The Bahrain Society of Engineers

المهندس

العدد رقم ٤٠
سبتمبر ٢٠٠٤م

أعضاء مجلس الإدارة

م. محمد خليل السيد
الرئيس

م. جواد إبراهيم حسن
نائب الرئيس

م. جواد جعفر الجبل
أمين السر

م. سميح محمود العلوي
الأمين المالي

م. د. عيسى قمبر
مدير الإعلام وخدمة المجتمع

م. عبدالله أحمد جناحي
مدير التدريب

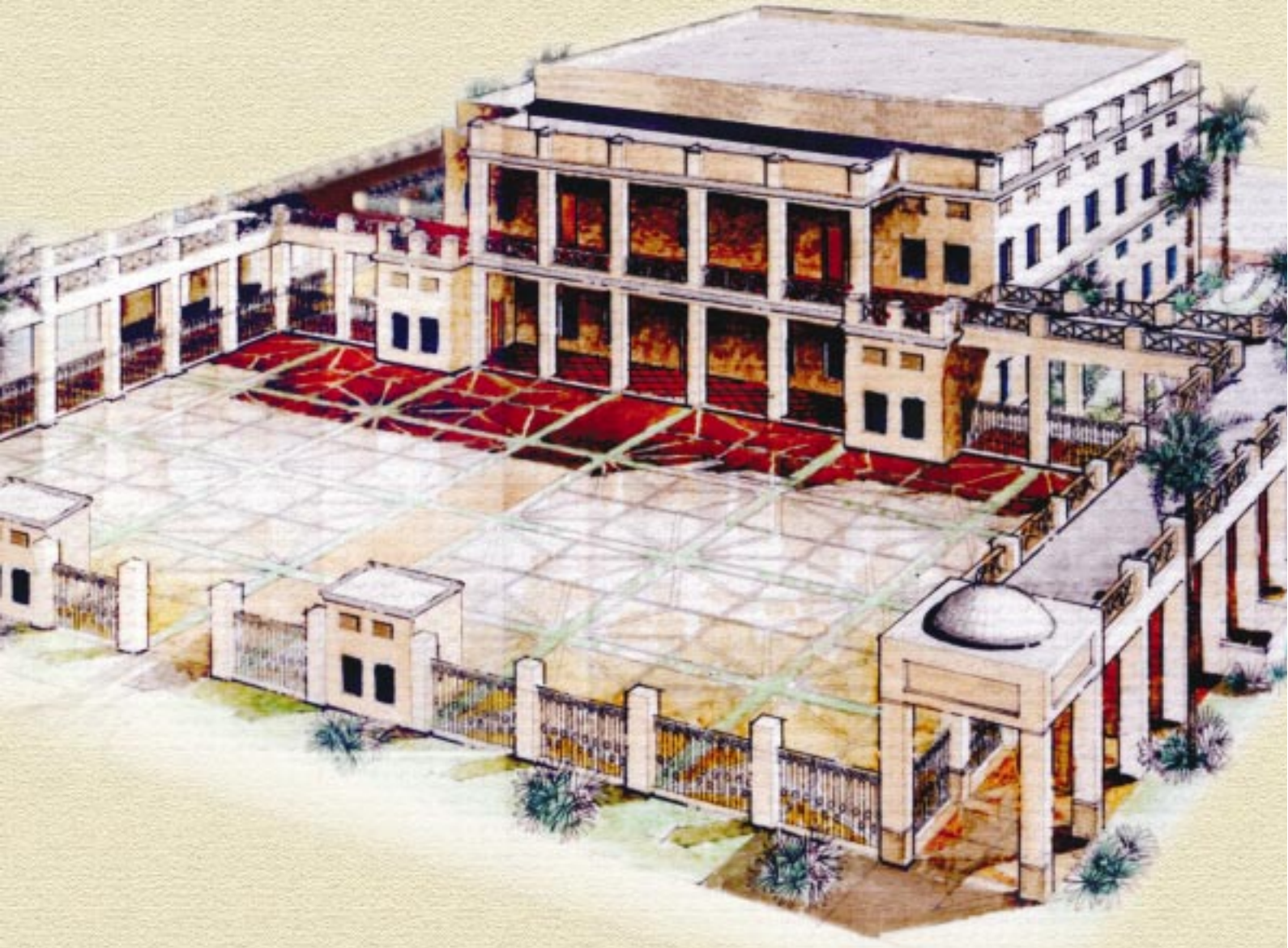
م. سيما أحمد اللنجاوي
مدير شئون الأعضاء والمهنة

م. مسعود إبراهيم الهرمي
مدير الأنشطة العامة

م. فؤاد أحمد الشيخ
مدير المؤتمرات

المهندس
AL MOHANDIS

مجلة جمعية المهندسين البحرينية ـ العدد ٤٠ سبتمبر ٢٠٠٤م ـ السنة التاسعة والعشرون



* شخصية العدد: المهندس عبدالمجيد القصاب
* مبنى المحكمة الدستورية
* دور المهندس في حل المشكلة الإسكانية

23 نظام التعليم الصناعي في مملكة البحرين

26 أسس تصميم الحدائق (الجزء الأول)

29 الحلقة الخامسة والأخيرة: التحول إلى الصداقة والبيئة

34 دور المهندس في حل المشكلة الإسكانية

40 المؤتمر التخصص الرابع حول التطور البيئي في الصناعات البترولية والبتروكيماوية

42 وزير التجارة يفتتح مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط للقياس

44 الجلسة الرابعة للهيئة الإدارية

46 وجهة نظر

47 المؤتمر الهندسي العربي الثالث والعشرون

48 من أخبار الجمعية

49 من أنشطة الجمعية

52 قائمة المؤتمرات القادمة

المهندس حسن فتحي

34

▲ دور المهندس في حل المشكلة الاسكانية

تواصل مع أعضاء الجمعية عن اشتراكك في مجموعة المهندس في البريد الالكتروني

almohandis-subscribe@yahoogroups.com

4

شخصية العدد

11

مشروع مبنى المحكمة الدستورية ▲

10 ◄ الإنتخابات الأخيرة للجمعية العمومية

11 ◄ مشروع مبنى المحكمة الدستورية

13 ◄ الكلمة الطيبة: جمعية المهندسين والشمعة المضيئة

15 ◄ خصائص الحركة المرورية عبر جسم الملك فهد ـ رؤية كمبية من ١٩٨٦ ـ ٢٠٠١م

19 ◄ الرياح بديل اقتصادي وبيئي لتوليد الطاقة الكهربائية

20 ◄ نمو تطوير وترفيه التعليم الهندسي

21 ◄ مبنى الجهاز للمعلومات

جمعية المهندسين البحرينية

ص.ب : ٨٣٥ المنامة . البحرين
هاتف : ١٧٧٢٧١٠٠ (٩٧٣+)، فاكس : ١٧٧٢٩٨١٩ (٩٧٣+)
البريد الإلكتروني: mohandis@batelco.com.bh
صفحة الجمعية : www.mohandis.org

تصميم وطباعة
مطبعة أوال
ص.ب : ٧٤٤، المنامة . البحرين

* الآراء والموضيع المنشورة في المجلة لا تمثل بالضرورة وجهة نظر جمعية المهندسين البحرينية، وهي بالتالي غير مسئولة عنها.

** يرجى إرسال الموضوعات العلمية والهندسية التي ترغبون في نشرها على عنوان الجمعية

*** للإعلان والترويج، الرجاء الإتصال بجمعية المهندسين البحرينية.

لدى استقباله سمو الشيخ سلمان بن حمد آل خليفة ولي العهد والقائد العام لقوة دفاع البحرين في إحدى مؤتمرات الجمعية

هذا الصدد قائلاً:«إنني أعتقد بأن اهتمامي بخلق مجالات لتدريب المهندسين البحرينيين على أحدث التقنيات المتقدمة يرجع الى بداياتي الأولى لتأهيل نفسي، فقد ولدت في ديسمبر ١٩٥١ بالمحرق لأكون السادس بين عائلة تتألف من ١٠ أطفال. لقد عشت حياة متواضعة جداً وتربيت في جو أسري مترابط، وما زالت العائلة المتحابة والمتآلفة هي القيمة الأسمى في حياتي، فما زلت على علاقة وثيقة مع أخواني وأخواتي ويأتي ذلك انعكاساً للرباط القوي الذي جمعنا عندما تربينا معاً في كنف والدينا وبفضل توجيهاتهما لنا. إنني أشعر بالكثير من الامتنان لأخواني الأكبر سناً الذين منحوني القوة والحكمة لكي أستمر في التعلم وفي تطوير نفسي».

ويضيف عبدالمجيد: «لقد عاشت أسرتي في منزل يطل على البحر وما زلت أذكر تلك الأيام التي كنت أهرب فيها من البيت لكي أدخل البحر، ولكن التوسع العمراني في البحرين حرمنا من رؤية البحر من خلال بيت عائلتي القديم في المحرق، ولكن ما زال عشقي وارتباطي بأمواج البحر الزرقاء قائماً حتى اليوم حيث أنني أخرج في رحلات لصيد السمك في إجازة نهاية الأسبوع».

ويستطرد: «خلال سنواتي الدراسية اللاحقة بعد أن حرمت من الاستمتاع بالإقامة بجوار البحر، بدأت بممارسة بعض الأعمال المتواضعة بالعمل بدوام جزئي في بعض الكراجات المحلية حيث أتقنت أعمال الصيانة الشاملة للسيارات عندما كان عمري ١٤ سنة».

في عام ١٩٦٧، عندما تخرج عبدالمجيد من المدرسة الإعدادية كان هناك القليل من الخيارات أمام الشباب البحرينيين آنذاك بخلاف كلية الخليج الصناعية في عوالي والتي التحق بها عبدالمجيد حيث أنهى الدورة الأساسية في الهندسة والتي بدت تطوراً طبيعياً للفترة التي قضاها في العمل كميكانيكي سيارات. وكان لديه طموح داخلي وشهية

الأول من اليمين جلوساً مع فريق شباب المحرق سنة ١٩٦٥م

عبدالمجيد القصاب يشارك برؤيته في مسيرة جمعية المهندسين البحرينية

الشغف هو الذي دفع المهندس الميكانيكي عبدالمجيد القصاب لكي يرافق صديقه إلى محاضرة بجمعية المهندسين البحرينية بدلاً عن التوجه لمشاهدة عرض سينمائي في مكان قريب من المبنى القديم للجمعية بالمحرق حيث وجد الطريق ليضيف أبعاداً إضافية إلى مسيرته المهنية.

ويتذكر عبدالمجيد تلك الأيام ويقول: «كانت الهندسة كمهنة في تلك الأيام قد بدأت للتو تجتذب البحرينيين. لم يكن لدينا بنية تعليمية مناسبة لمهنة الهندسة في البحرين على عكس ما هو الحال عليه في يومنا هذا حيث بدأت جامعة البحرين في تقديم الكثير من التخصصات الهندسية، فيما أصبح حضور الدورات الهندسية في الخارج أكثر سهولة من ذي قبل. وبصفتي عضواً في هذه المهنة النامية، فقد شعرت بأنه من واجبي أن أساهم في نموها وتطورها».

كان وما يزال عبد المجيد يعمل بشكل وثيق مع الجمعية وشارك في تطورها. وكان يطمح في الأساس في تطوير قائمة مؤتمرات الجمعية وإرساء الأسس لمركز التدريب التابع للجمعية الذي يلعب دوراً تنشيطياً ومعرفياً من خلال الدورات التي يقدمها على جميع المستويات.

هذا الرجل المبتسم والمتحمس دائماً والذي يعمل مديراً للعمليات بشركة البحرين لتزويد وقود الطائرات (بافكو) مسئول عن تطوير وتشغيل خدمات تزويد الطائرات بالوقود بمطار البحرين الدولي بطريقة مأمونة وفعالة. أنه الرجل الذي يكتظ جدوله اليومي بالكثير من المسئوليات حيث انه عضو باللجنة الاستشارية ولجنة التخطيط الاستراتيجي بجمعية المهندسين البحرينية حيث شغل العديد من المناصب في مجالس إدارتها مثل منصب نائب الرئيس ومدير المؤتمرات ومدير التطوير المهني ومدير الورش.

كما أنه يشغل حالياً منصب مدير فرع البحرين لمعهد إدارة المشاريع فرع الخليج العربي PMI-AGC

وعندما يتاح له الوقت في خضم ارتباطاته الكثيرة سواء مع عائلته او في عمله والتزاماته مع الأندية والجمعيات، فإنه يهرع الى ممارسة الرياضة في النوادي الصحية المحلية. فهو معروف بأنه يعمل بدون كلل ويتمتع بأخلاقيات العمل الرفيعة التي تجعله يعمل بدون توقف.

كان العمل الاجتماعي والتطوعي له تأثيره الواضح على حياة عبدالمجيد، حيث أمضى سنوات عديدة مع جمعية المهندسين البحرينية مما ساهم في صقل خلفيته المعرفية، وليس لديه أدنى شك كم كان لتلك السنوات تأثيرها عليه. وهو يقول بأنها ساعدته في تشكيل قيمه ومهاراته في العمل التطوعي وبأنه على ثقة بأن جمعية المهندسين البحرينية هي مجتمع أكثر منه جمعية. ويعلق في

حياته الوظيفية حيث اشتمل على بناء صهريج سعته نصف مليون جالون أمريكي بمطار أبو ظبي الدولي. وما زال يتذكر هذا المشروع كفرصة مثيرة وجديدة أتيحت له حيث كان أمامهم ٧٥ يوماً فقط لإنشاء وتشغيل الصهريج. وكان ذلك تحدياً حقيقياً لمهندس متخرج حديثاً.

وبعد الاستكمال الناجح لأول مشروع له في عام ١٩٨٠، تم نقله إلى دبي حيث أسند إليه مهمة إدارة عمليات تزويد الطائرات بالوقود في مطاري دبي والشارقة وذلك في منصب مراقب العمليات. كما أشرف على إنشاء أول نظام صنبور رئيسي لتزويد الطائرات بالوقود في دبي. وفي تعليقه على ذلك المشروع، يقول: كان عملاً شاقاً بحق وخلال هذه الفترة أخذت إجازة لمدة أسبوع واحد للعودة إلى البحرين لكي أتزوج خطيبتي، التي تعمل حالياً مديرة مساعدة بإحدى المدارس الحكومية واصطبحتها معي لقضاء شهر العسل في العمل بالمشروع. قال ذلك وهو يضحك!

في سبتمبر ١٩٨٢ عهد إليه بمهمة للعمل كمهندس عمليات الطيران بالمكتب الرئيسي لشركة بي. بي. في لندن حيث اشتمل عمله على تدقيق وتقديم الدعم الفني للعديد من المرافق الخاصة بتزويد الطائرات بالوقود في أنحاء مختلفة من أفريقيا مثل تونس وموريتانيا وساحل العاج وغانا والسنغال.

في عام ١٩٨٥، قامت حكومة البحرين بإنشاء شركة البحرين لتزويد وقود الطائرات (بافكو) متمثلة في شركة بنوكو (بابكو حاليا) بالمشاركة مع شركة بي. بي. وكالتكس. وتولت بافكو إدارة خدمات تزويد الطائرات بالوقود بمطار البحرين الدولي وقرر عبدالمجيد أن يعود الى البحرين ليصبح جزءاً من هذه المؤسسة الجديدة. وكان أول بحريني يشغل منصب مدير عمليات الطيران وأصبح أيضاً عضو بالهيئة الإدارية التنفيذية بالشركة.

إن ما تفخر به بافكو اليوم هي أنها أصبحت تحصل بانتظام على جوائز عالمية للتفوق في العمليات حيث تم تحقيق ذلك مع أرفع مستوى لبحرنة الوظائف في البلاد.

وحول ذكرياته مع الجمعية، قال عبدالمجيد: شهدتُ تغيرات كبيرة في الطريقة التي كانت الجمعية تدير بها مؤتمراتها. ففي الماضي كان عدد المؤتمرات الكبيرة التي تنظمها الجمعية لا يتجاوز مؤتمرين في السنة وأصبح لدينا الآن قائمة تتألف من ٧ مؤتمرات و٣٠ ورشة عمل في السنة والتي تستقطب حوالي ٣،٠٠٠ من المتحدثين والمشاركين من المنطقة ومن مختلف أنحاء العالم. وبدلاً من أن نقدم أحدث التطورات الى المهندسين أصبحنا أكثر الآن استباقاً للحاجات حيث بدأت الجمعية تحرص على استقاء آراء الوفود وكبار الشركات من صانعي القرار، واعتماداً على تلك الآراء تقوم الجمعية بتفصيل برامجها لتتلاءم مع الحاجات الإقليمية. وأدى ذلك إلى الخروج ببرامج مثيرة تتألف من مؤتمرات وورش عمل ذات علاقة وطيدة باحتياجات الشركات والجهات الحكومية محالياً وإقليمياً مما أكسبنا سمعة قوية.

وفي عام ٢٠٠٠ ونظراً لندرة الدورات الإنعاشية المصممة خصيصاً للمهندسين العاملين بالفعل في هذا القطاع، ساهم عبدالمجيد في تأسيس مركز تدريب جمعية المهندسين البحرينية التي على الرغم من أن الشركات الهندسية ووزارة العمل استقبلتها بحماس ويعتقد أنه بالإمكان عمل المزيد للاستفادة من خبرات ونشاط كبار المهندسين البحرينيين في تدريب المهندسين الجدد. وفي هذا الصدد يقول:س إننا ما زلنا ننفق الكثير من الأموال على معاهد التدريب الخاصة التي تعدّ دوراتها بدون الاهتمام بما تحتاجه مهنة الهندسة بشكل محدد. أما مركز تدريب جمعية المهندسين البحرينية فهو يقدم دورات مصممة خصيصاً لتلبية الحاجات المحددة للزبائن، ونحن نستعين بخبرات كبار مهندسينا لهذا الغرض. أنني أقول بأنه يتوجب علينا أن نفعل المزيد لتشجيع هذا المركز بصفته منارة للتدريب المستمر في مجال هذه المهنة.

كيف نشجع المهندسين لكي يكون لهم دور في جمعية المهندسين البحرينية؟

إن أحد الأسباب التي تجعلنا نعاني من الصعوبات في اجتذاب الأعضاء هو أن العديد من المهندسين بدأوا يواجهون صعوبات متزايدة في الوفاء بالتزاماتهم المالية، ونفقات العضوية بالجمعية تضيف إلى هذه الأعباء. وقد تحدثت بهذا الخصوص مع العديد من أعضاء الجمعية الذين تأثروا من ذلك. كما أن هذه مشكلة تواجهها المؤسسات المماثلة المتخصصة في المهن المختلفة، مما يعني بأننا لسنا وحدنا. وفضلاً عن ذلك، فإن

الأول من اليمين في حفل تخرج شهادة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية من جامعة ويلز في بريطانيا

مع مدير مدرسة الهداية الخليفية
الأستاذ ياسين الشريف سنة ١٩٦٦م

مفتوحة لدراسة مهنة الهندسة. ويضحك عبدالمجيد وهو يقول «لقد كان للعشرة دنانير التي كان يحصل عليها الطلبة من الكلية ميزة إضافية».

ويتذكر عبدالمجيد تلك الأيام الجميلة ويعلق: «كان موسماً مملوءاً بالفرح مع الحياة الطلابية والعمل الدؤوب مع متطلبات تلك الدورة».

«في عام ١٩٦٨ حينما كنت في السنة الثانية من الدورة، تكفلت شركة بي.بي (بريتيش بتروليوم) بنفقات دراستي. وبعد تخرجي من كلية الخليج الصناعية، عملت لفترة قصيرة في مطار البحرين الدولي ثم بعثت إلى أبوظبي وجزيرة داس، وكانت تلك الفترة التدريبية شاقة بحق، حيث علمتني الكثير عن نشاطات تزويد الطائرات بالوقود التي قررت أن أتخصص فيها فيما بعد».

وبعد أن أنهى تدريبه الصناعي، عاد الى البحرين وعمل كفني بدائرة الصيانة في المطار التابعة لشركة بي.بي. وخلال هذه الفترة، بدأ عبدالمجيد في تنمية مهاراته بالالتحاق بدورة بالمراسلة في مجال الهندسة. وبعد أن أنهى عبدالمجيد هذه الدورة بنجاح أرسلته شركة بي.بي إلى ويلز في عام ١٩٧٢ حيث التحق بكلية سوانسي اس. ويلز للدراسات التقنية وحصل على الدبلوما الوطنية العادية. وفي عام ١٩٧٤ انتقل الى كلية بلوتكنيك اوف ويلز (التي تسمى الآن جامعة ويلز) حيث حصل على شهادة البكالوريوس في الهندسة الميكانيكية في عام ١٩٧٨.

وينظر عبدالمجيد إلى الوراء.. إلى أيام الكفاح والصراع التي عاشها جيله للحصول على تلك المؤهلات التي يحبذ أن يسميها بمرحلة «بناء الشخصية» ويقول: «ولا يكمن السبب بأن الجيل الحالي هم أكثر نعومة كما يعتقد الكثيرون ولكن تم تدريبنا بشكلاً أفضل وكان الحصول على مؤهل في تلك الأيام صعباً للغاية وكان يُنظر إلى الحياة بدون توفر التعليم الملائم بأنها عبارة عن طريق مسدود. وكنا متشجعين لاقتناص كل فرصة تسنح لنا، وكنا نبذل كل جهدنا لتحقيق ذلك. فعلى سبيل المثال، عندما كنت أدرس في ويلز خلال الفترة من ١٩٧٢م الى ١٩٧٨م كنت حريصاً على الحصول على المهارات العملية كمتدرب. وكنت أقضي فترات الإجازات التي تقع بين الفترات الدراسية في الحصول على التدريب العملي في العديد من المواقع التابعة لشركة بي.بي والتي شملت مطار روس كارديف، مطار هيثرو، المكتب الرئيسي لشركة بي.بي في بريتانيك هاوس في لندن ومصنع تكرير ليلاندرسي سوانسي.

وذكر بأنه على الرغم من العمل الجاد والدؤوب، كان من السهل أن يطور الإنسان نفسه في تلك الأيام لكي يصبح مهنياً محترفاً: «نعم... كان ذلك خلال فترة الرخاء في المنطقة حيث كانت الشركات تعيد البحرينيين المدربين لتولي المناصب في مواقع المسئولية، ولم يكن عددنا كبيراً وربما ساعدنا ذلك في الحصول على الفرص. أما اليوم، فبينما يعتبر من السهل الحصول على فرص التعلم إلا أن فرص العمل ما عادت كذلك. فعلى الرغم من الرخاء الذي تشهده البحرين في مجال البنية الأساسية والإنشاءات إلا أنه من الصعب اجتذاب البحرينيين للعمل في المهن الهندسية نظراً للرواتب المبدئية المتدنية مقارنة بالمجالات الأخرى كالأعمال المصرفية وتقنية المعلومات. إنه يجب علينا أن ننمي ونطور فرقنا المهنية المتخصصة التي يمكنها أن تنطلق بالأمة إلى الأمام وأن تكرس مواهبها وتستفيد من التكنولوجيا الحديثة والخبرات الدولية، وإلا سوف نرى أنفسنا سريعاً بأننا قد وصلنا إلى طريق مسدود من حيث بحرنة المهن الهندسية».

في اغسطس ١٩٧٨ عاد عبدالمجيد الى البحرين وبدأ بالعمل كمشرف صيانة بالمطار مع شركة بي.بي/كالتكس لتزويد الطائرات بالوقود بدائرة الصيانة. وبعد قضاء سنتين في هذه الدائرة، ومكافأة له على مثابرته وإخلاصه في العمل، أسندت إليه مسئولية أول مشروع له مع شركة بي.بي. وكان هذا المشروع أحد الإنجازات في

يستلم شهادة تخرج كلية الخليج الصناعية
من الشيخ عبدالعزيز آل خليفة وزير التربية والتعليم سنة ١٩٦٩م

جهدنا لتحقيق التفوق كمؤسسة هندسية مهنية رائدة عن طريق اكتساب سمعة واعتراف عالمي وأن نكسب الاحترام والاعتراف بنا بفضل التزامنا نحو المهنة والأعضاء والمجتمع». وبناءً على ذلك، لا تتفق رؤيتنا مع أهداف وأغراض النقابات. فالنقابات تركز في العادة على الحصول على شروط وأوضاع أفضل لمنتسبيها من إدارة المؤسسة، بينما تسعى الجمعية إلى تحقيق ظروف أفضل لأعضائها من خلال التطوير المهني لهم والمشاركة في الاقتصاد الوطني. وأعضاء الجمعية هم من مختلف المؤسسات التي لديها نقابات بالفعل. لذلك، فإن الحاجة إلى التحول إلى نقابة أمر يحتاج إلى التمحيص. إننا مؤسسة مهنية وأنا أعتقد بأن هيكلنا وأهدافنا الحالية هي أكثر فعالية في تلبية احتياجات الأعضاء من العمل كنقابة. وبمعنى آخر، هناك فرص هندسية واحتمالات أكبر للنجاح إذا عملت الجمعية والأعضاء معاً لترسيخ بيئة عمل أكثر قوةً بما فيه مصلحة الجميع.

هل تعتقد بأنه من الضروري أن تنضم الجمعية إلى لجنة تنظيم ممارسة المهن الهندسية؟

تتمثل مهمة هذه اللجنة في الأساس في متابعة وتنظيم عملية تسجيل المؤسسات والمهندسين. وفي رأيي هناك مجالات أخرى يجب أن تركز عليها اللجنة كما هو منصوص عليه في المرسوم الأميري رقم ١٧ لسنة ١٩٨٢. وتشمل هذه المجالات زيادة نسبة توظيف البحرينيين ووضع متطلبات تأهيل أعلى لتخصصات هندسية محددة بالنسبة لغير البحرينيين، الأمر الذي سوف يرغم الشركات الصناعية على توظيف المهندسين المحليين حيثما كان ذلك ممكناً. وبالنسبة لقيام جمعية المهندسين البحرينية بتولي دور اللجنة المهنية الهندسية فقد تم مناقشة هذا الموضوع في إحدى الندوات التي أقيمت مؤخراً بالجمعية ويبدو لي بأن الأغلبية قد اتفقوا بأن الجمعية اليوم ليست مؤهلة لتولي المسئوليات المناطة بهذه اللجنة، فيما عدا إمكانية تولي دور اعتماد المؤهلات الهندسية بغرض التأهيل. ولا يمكن لجهة واحدة أن تكون مسئولة عن جميع مظاهر المهن الهندسية، لذلك فأنا لا اعتقد حسب رأيي بأنه يجب على الجمعية أن تتولى شئون هذه اللجنة. وبصراحة قد لا يفيد البلد أن تقوم جهة واحدة فقط بتنظيم الأعمال الهندسية واعتماد المؤهلات وأمور التنفيذ والتسويات في وقت واحد.

ومع ذلك، أنا اعتقد بأن يكون أعضاء لجنة تنظيم ممارسة المهن الهندسية من المهندسين المحترفين والذين يتوجب اختيارهم من القطاعين الخاص والحكومي، وبمشاركة جمعية المهندسين مما سوف يساعد على تحقيق التوازن بين مصالح جميع الأطراف ذات العلاقة.

من هواة صيد الأسماك

وبالنسبة لجمعية المهندسين البحرينية، فإنه يشعر بالفخر بأنها انبثقت لتكون «أكثر من نادٍ اجتماعي يلتقي فيه المهندسون بل هي مؤسسة تضع المعايير للمهنةس. ولكنه يشعر بأنه يجب إشراك الجمعية بشكل أكبر في إبداء الرأي حول المعايير الموضوعة لمهنة الهندسة بالمملكة، ويعلق:س إن جمعية المهندسين البحرينية تتألف من مهندسين مؤهلين من كافة التخصصات والذين لديهم معرفة وثيقة بحاجات المهنة محلياً وإقليمياً. ولذلك يجب على الحكومة أن تستفيد من هذه القاعدة المعرفية عندما تقوم بإصدار التعليمات والقواعد والمعايير للمهنة. إنني أطمح أن أرى الجمعية في المستقبل وهي تلعب دوراً أوسع في وضع المعايير وتشكيل مهنة الهندسة بالمملكة».

ولقد منّ الله تعالى على عبدالمجيد بندى، ونادية وحسن. وفي حديثه عن زوجته يقول: «إنني محظوظ بالفعل لأن زوجتي تتفهم مسئولياتي في العمل وتوفر في راحة البال للقيام بنشاطاتي في الجمعية.

وفي ختام حديثه، عبر عبدالمجيد عن شكره وامتنانه لمجلة المهندس لإتاحة الفرصة له للتحدث بصراحة وبشكل مفتوح عن قيمه الخاصة وعن المزايا التي تقدمها الجمعية. وأكد بأن الجمعية تستمر عبر هذه الوسيلة الإعلامية الفعالة (المهندس) في توضيح مرئياتها، وهو يؤمن بأن الجمعية تضيف قيمة مضافة إلى مهنة الهندسة في البحرين وهو يشعر بالثقة بأن هذه الجمعية سوف تستمر في النمو من أجل منفعة شعب البحرين بأسره.

في فترة التدريب المهني سنة ١٩٧٠م

بعض المهندسين الذين تأهلوا حديثاً ما زالوا يبحثون عن عمل لذلك فإنه من الصعب عليهم أن يدفعوا الرسوم.

ومن جانب آخر، هناك عدد كبير من أعضائنا الذين انتقلوا إلى شركات غير هندسية بعد أن قاموا بتغيير أدوارهم مع تطورهم الوظيفي، فيما تقاعد البعض الآخر وبدأوا بممارسة أعمالهم التجارية الخاصة وهم يميلون إلى عدم الاستمرار في العضوية.

إنني أشجع أصحاب العمل على دعم موظفيهم من المهندسين بتسديد رسوم عضويتهم في الجمعية، وإنني على ثقة بأن هذا الاستثمار البسيط سوف يعود عليهم أضعافاً وأضعاف عندما يتمكن المهندسون من تعلم مهارات ومعارف جديدة عن طريق جمعية المهندسين، علماً بأن أعضاء الجمعية يحققون استفادة كبيرة من اللقاءات الاجتماعية والفنية ومجلات الجمعية وموقعها على الإنترنت وورش العمل والمؤتمرات التي تنظمها. وكل ذلك يمثل قيمة جيدة مقابل الأموال التي يدفعونها واستثماراً حكيماً في تطوير المهندسين وخصوصاً حديثي التخرج.

كما أعتقد بأنه يتوجب على الجمعية أن تقدم بعض الحوافز المالية للأعضاء العاملين لكي يتمكنوا من تغطية نفقاتهم وتشجيعهم على المشاركة في نشاطات الجمعية. فنحن ندرك بأن المشاركة في مختلف اللجان العاملة قد تستلزم الكثير من الوقت، وقد يكون من المناسب أن يتم تعويض الأعضاء عن جهودهم، وإلا سوف يكون من الصعب العثور على متطوعين جدد مما قد يعيق الجمعية من تحقيق النتائج المرجوة التي تطمح إليها.

كيف يمكننا اجتذاب المهندسين الجدد للانخراط في العمل الاجتماعي؟

إن تطوير العمل الاجتماعي ليس مهمة سهلة لأنه يتوجب أن تتمتع بحس التزام حقيقي وبالكثير من الحب للعمل الذي سوف تنجزه، فليس بإمكاننا أن نتوقع أن يظهر الناس فجأة بدون مقدمات، بل يجب علينا أن نسعى في البحث عنهم ونبدأ بتشجيعهم للانخراط في العمل الاجتماعي في وقت مبكر من خلال الدورات الهندسية. إننا نحتاج إلى أن نتوجه إليهم ونثبت لهم ماذا يمكن للجمعية أن تقدم لهم مقابل كل ذلك، مثل تطوير المهندسين، تعزيز مهنة الهندسة، تقديم الدعم المادي إلى المحتاجين أثناء دراستهم عن طريق تقديم المنح والبعثات، تقديم دورات مسائية لهم بدون رسوم وتسهيل حضورهم للعديد من المؤتمرات وورش العمل التي تقيمها الجمعية. إننا نحتاج إلى الترويج لمزايا الجمعية بصورة أفضل وتوضيح المنافع الشخصية التي يمكن أن يحصل عليها الناس عندما يكونون جزءاً من الجمعية.

هل تواجه المشاكل في إدارة عملك المهني وممارسة العمل الاجتماعي والحياة الأسرية؟

كل هذه الأمور هي جزء من الحياة، وكل منها لها وقتها الخاص ولا يمكن دمجها معاً. وعلى الرغم من انشغالاتي، إلا أنني أعتقد بأنني قد تمكنت من تحقيق توازن جيد بين كل هذه الارتباطات. وإنني أشعر بالفخر عندما أقول بأن عائلتي تأتي في قمة أولوياتي وهي لم تعاني من جراء ذلك، لأن من أهم عناصر كون الإنسان مهندساً ويقوم بإدارة المشاريع والدوائر هو إدارة الوقت. فإذا استخدمت هذه المهارات فسوف لن تعاني من أي مشاكل في تحقيق التوازن في حياتك ومضاعفة إنتاجك، وأن يكون لديك الوقت لممارسة النشاطات الترفيهية الأخرى. كما أن عائلتي لديها اهتمامات بالعمل الاجتماعي ولذلك فهم يتفهمون الالتزامات التي احتاج للوفاء بها. أما أولئك الذين يدّعون بأنه ليس لديهم الوقت للعمل الاجتماعي فإنني أنصحهم بحضور دورة حول إدارة الوقت التي تنظمها جمعية المهندسين البحرينية!

كيف ترى مستقبل الجمعية وهي تتحول إلى نقابة؟

يبدو بأن كل الذين حولنا في المنطقة إلى جانب الجمعيات الهندسية يتجهون نحو التحول إلى نقابات، ولكن ليس الأمر كذلك في معظم أنحاء العالم المتقدم، ومسألة التحول إلى نقابات أصبحت غير ذي بال. فالنقابة هي مفهوم جديد في المنطقة وسوف تستغرق الأمور بعض الوقت حتى تستقر. إن التحول إلى نقابة هي في الواقع مسالة جوهرية فيما يتعلق برؤية الجمعية التي هي: «سوف نبذل

مشـــروع مبـنـــى المحكـمـــة الدســـتوريـــة

مشروع مبنى المحكمة الدستورية عبارة عن إعادة تأهيل مبنى المحاكم القديمة وتوسعته ليكون مقراً للمحكمة الدستورية، وليكون هذا المبنى العريق بعد تجديده وتطويره صرحاً من الصروح الحضارية في قلب العاصمة المنامة ليجمع بين الأصالة والمعاصرة حيث أن مبنى المحاكم القديمة تم بناءه في عام ١٩٣٧م. على أن يكون مقر المحكمة الدستورية مرتبطاً ارتباطاً وثيقاً بتاريخ القانون والعدالة في البحرين وانطلاقاً من هذه المنطقة بالذات وما تشكله من قيم تراثية وأصالة وعراقة حيث أن هذه المنطقة شهدت أحداثاً تاريخية مرتبطة بأبناء المملكة منذ القدم ، لقد حرصت وزارة الأشغال والإسكان في تصميماتها لتأهيل مبنى المحاكم القديمة على أن تتم المحافظة على المعالم الأصيلة والمميزات التراثية للمبنى وعلى أن تكون المباني والتجهيزات اللازمة علامة حضارية بارزة ومن المعالم الكبيرة ذات الدلالة التي تم فيها مراعاة الجمع بين التراث والمناطق المفتوحة لتعطي للمنطقة نكهة خاصة ورونقاً يتناسب مع منطقة باب البحرين التي تشكل مزاراً ومنطقة جذب لكل الزائـــرين لمملكة البحرين.

الانتخابات الأخيرة للجمعية العمومية

عقدت الجمعية العمومية لجمعية المهندسين البحرينية اجتماعها السنوي المعتاد بتاريخ ١٠ فبراير ٢٠٠٤ بحضور ٢٣٦ عضواً، حيث تم إقرار جدول الأعمال ونوقشت التقارير المقدمة من المجلس السابق، وجرى عرض للخطة الاستراتيجية التي تم اعتمادها والتوصية بتنفيذها، بعد ذلك جرت الانتخابات التي أسفرت عن فوز المهندس محمد خليل السيد بمنصب رئاسة الجمعية للعامين المقبلين، وذلك لحصوله على ١٣٧ صوتاً مقابل ٩٧ صوتاً للرئيس السابق المهندس سعيد عبدالله عسبول.

كما فاز الأعضاء التالية أسماؤهم لعضوية مجلس الإدارة: م. عبدالله جناحي ١٩٠ صوتاً، د. عيسى قمبر ١٨٩ صوتاً، م. فؤاد الشيخ ١٨٧ صوتاً، م. سميح العلوي ١٥٨ صوتاً، بينما حصل المهندس يحيى الشيخ على ٩٣ صوتاً، وبالتالي فقد أصبح عضواً احتياطياً.

المهندس محمد خليل السيد
الرئيس

المهندس جواد إبراهيم حسن
نائب الرئيس

المهندس جواد جعفر الجبل
أمين السر

المهندس سميح محمود العلوي
الأمين المالي

المهندس فؤاد أحمد الشيخ
مدير المؤتمرات

المهندس مسعود إبراهيم الهرمي
مدير الأنشطة العامة

المهندس عبد الله أحمد جناحي
مدير التدريب

المهندسة سيما أحمد اللنجاوي
مديرة شئون الأعضاء والمهنة

الدكتور عيسى سلمان قمبر
مدير الإعلام وخدمة المجتمع

الكلمة الطيبة

جمعية المهندسين والشمعة المضيئة

د. عبداللطيف كانو

يقول المثل الصيني المعروف والمتداول في كثير من المناسبات المرتبطة بالعمل الايجابي النافع والناجح (خير للمرء ان يشعل شمعة بدلا من ان يلعن الظلام)... ومعنى هذا المثل الصائب بمفهوم اليوم، ان على الانسان المنفتح ان ينطلق، ويعمل، وينجز بما هو ممكن ومستطاع، وبقدر ما عنده من حماس وطاقة وعطاء، وهذا بطبيعة الحال احسن له، وخيرا له، واجدر به، وانفع له ولغيره من الآخرين، بدلا من ان يجلس في الظلام، وان لا يفعل شيئا نافعا غير رؤية الظلام الدامس، ولعن هذا الظلام الذي افسد عليه حياته، واوقعه سوء حظه فيه وفي هذه الظلمة الحالكة... ولكن هل يستسلم ويبقى في الظلام؟... لتستمر هذه الظلمة المدمرة... والجواب بطبيعة الحال... لا.. ولهذا فانه مطالب بان يخرج من هذه الظلمة باشعال شمعة له ولغيره ليرى النور مهما صغر هذا النور، وهذا البصيص من الوهج في هذه الظلمة الحالكة، ليكون بذلك مثالا حيا فاعلا، اكد على انه انسان جاهد وصبر وغير الواقع المظلم الى الاحسن والاجود مهما صغر هذا التطلع الاولى.

وجمعية المهندسين البحرينية تعتبر من الجمعيات المهنية النشطة في هذا الوطن العزيز في الاهتمام بمهنة الهندسة وبالمهندس وفي نفس الوقت هي مثالا حيا يقتدى به منذ بداياتها في الاعمال الوطنية النافعة ذات المردود الايجابي على المجتمع، فهي دائما في المقدمة في خدمة المجتمع عبر مقرها الدائم في الجفير، ومن خلال المشاركة الفاعلة في رفع المستوى المهني الهندسي، والتركيز على التدريب والمؤتمرات النافعة ذات المردود الايجابي على الوطن والمواطن، وعلى القطاع العمراني بمختلف ميادينه، وهي دائما تحمل شمعة مضيئة في كثير من المناسبات الهامة تضيء وتنير به الطريق وتساعد ولو بقدر محدود في ازالة العتمة في بعض القضايا... ولقد سعدت كثيرا بنشاط جمعية المهندسين عندما بدأت مسيرة نوعية تشكر عليها... فقد تبنت جمعية المهندسين البحرينية عبر برنامج طموح: هو مشروع دعم طلبة الهندسة في جامعات الاراضي المحتلة، وهي تقوم الآن في تبني المهندسين الفلسطينيين عبر توفير المنح الدراسية الجامعية لاكثر من خمسة عشر طالبا وطالبة يدرسون في الجامعات الفلسطينية عبر مراحل مختلفة من حياتهم الجامعية، ومع ان هذا المشروع صغير بحد ذاته مقارنة بالمشاريع الهامة التي تحتاج اليها فلسطين الحبيبة... إلا انه في نظري شمعة صغيرة مضيئة تبدد الظلام وتقول للجميع ان على الانسان ان يسعى وعلى الله التوفيق، وقد وفقنا الله في هذه الجمعية لان نهتم باخواننا المهندسين عبر شمعة صغيرة مضيئة بدلا من ان نلعن الظلام ونلوم الآخرين.... وهذا في نظري هو العمل الجاد الفاعل ذو المردود الايجابي بصمت وهدوء... والنهر الهادر في قوته وعنفوانه يتكون في البدء من قطرات صغيرة من الماء تجتمع وتوحد طريقها... وهذا ما نريد في كل عمل ايجابي نافع في حياتنا وفي تطلعاتنا المستقبلية من الوطن والامة العربية، وتتحدث نشرة جمعية المهندسين البحرينية عن هذا المشروع التعليمي الهام لطلبة الهندسة الفلسطينيين باختصار مركز عن هذا الجانب من نشاط الجمعية على النحو التالي:

حرصا من جمعية المهندسين البحرينية على القيام بواجباتها تجاه قضايا امتنا العربية ودعما لصمود اهلنا في الاراضي الفلسطينية المحتلة، فقد ارتأت الجمعية استحداث مشروع تحت مسمى منح جمعية المهندسين البحرينية لطلبة الهندسة الفلسطينيين في الاراضي المحتلة، ويسعى المشروع الى توفير عدد من المنح الدراسية للطلبة الفلسطينيين المحتاجين الذين يدرسون التخصصات الهندسية في الجامعات الفلسطينية في الضفة الغربية وقطاع غزة، ويولي المشروع اهمية خاصة لطلبة الهندسة الذين تقطعت بهم سبل التحصيل والذين فقدوا اعاناتهم المالية نتيجة الوضع المأساوي الذي يعيشه شعبنا البطل في ظل الهجمة الصهيونية الشرسة، ويمكنك أخي القارئ الكريم من تحديد كيفية المساهمة بما يتناسب مع وضعك، ولكن المقترح ان يكون التبرع من خلال احد الخيارات التالية: الخيار الاول: التكفل بمصاريف واحد او اكثر من الطلبة اثناء دراستهم (٥٠٠٩ دينار بحريني لكل طالب سنويا)، الخيار الثاني: الالتزام بمبلغ محدد يدفع مرة واحدة فقط كل عام اما الخيار الثالث فهو التبرع بمبلغ محدود مرة واحدة، وتقوم جمعية المهندسين البحرينية بالاتصال مباشرة بالجامعات الفلسطينية والحصول على معلومات دقيقة عن اوضاع الطلبة المرشحين

ولقد تم تحديد الفترة الزمنية للانتهاء من المشروع خلال خمسة أشهر وسوف يكتمل المشروع مع نهاية شهر سبتمبر ٢٠٠٤م.

وقد شملت الأعمال التي تم تنفيذها حتى الآن تطويق الفناء الداخلي للمبنى ليكون قاعة المحكمة الرئيسية كما تم استغلال المساحات من حولها لإنشاء قاعات الإجتماعات والأرشيف وغرف كبار الضيوف. وقد تم توفير مداخل ومخارج مباشرة إلى مبنى الإدارة من خلال أبراج دلمون المجاورة.

وقد تم إزالة بعض المباني التي لا تمثل جزءاً من المحاكم الأصلية من أجل توفير مساحات لمواقف السيارات بداخل المبنى وكذلك لتوفير المدخل الرئيسي للمبنى. وقد تم إعادة زراعة أشجار النخيل الموجودة في المبنى وأضيف إليها مساحات صغيرة من الزراعة التجميلية.

المشـــــروع:
مبنى المحكمة الدستورية

الإشـــــراف:
وزارة الأشغال والإسكان
دائرة المشاريع الخاصة

ميزانية المشروع:
-/١,١٠٠,٠٠٠ مليون دينار

المهندسون المعماريون:
دار الخليج للهندسة

مستشار الخدمات الهندسية:
جيمـــاك

المقـاول الـرئيسي:
شركة حفيرة للمقاولات

خصائص الحركة المرورية عبر جسر الملك فهد - رؤية كمية من ١٩٨٦ - ٢٠٠١م

بقلم

د. عبدالرحمن الجناحي د. هاشم المدني

مركز دراسات المواصلات والطرق

كلية الهندسة-جامعة البحرين

آن افتتاح جسر الملك فهد سنة ١٩٨٦ قد غير صورة النقل والمواصلات بين مملكة البحرين والمملكة العربية السعودية بالخصوص وبين مملكة البحرين والعالم عموماً. وقد صاحب هذه الحركة الكثير من التغيرات في المجال الاقتصادي والاجتماعي وغيرها من المجالات الحيوية الأخرى. ولكن بالنظر إلى مدى أهمية هذا الحدث والتغير إلا أنه لم تصاحبه دراسات مفصلة تسبر أغوار هذه النقلة.

وقد حاولنا من خلال هذه الورقة تقسيم الدراسة إلى مراحل وذلك بدعم من مركز البحرين للدراسات والبحوث. فالقسم الأول الذي سوف يتم عرضه في هذه الورقة هو استعراض كمي للحركة المرورية على الجسر منذ افتتاحه حيث أن أي تحليل رصين يحتاج إلى قاعدة معلوماتية دقيقة. وفي سبيل جمع هذه المعلومات تم استثمار وقت وجهد كبير في جمعه ومن ثم إدخاله في الحاسوب وتحويله إلى معلومات رقمية وحسب معلوماتنا فإن هذه القاعدة هي الأولى من حيث الشكل والمضمون المتوفرة عن جسر الملك فهد.

وقد قسمت الحركة المرورية إلى أربعة أقسام: المسافرون، والسيارات الخاصة، والحافلات، والمركبات الثقيلة. وقد حلل كل قسم بالنسبة إلى الحركة السنوية والشهرية والمعدلات اليومية.

ويلاحظ أن التوجه العام في الحركة المرورية بالنسبة للسيارات هو الارتفاع وأن شابه في بعض السنوات انخفاضا. وكذلك الحال بالنسبة للحافلات وان كان شهد بعض التراجع في نهاية التسعينات. ويبدو أن حركة الشاحنات هي التي تزداد بثبات على مر السنوات. وبالعموم تدل الإشارات إلى ازدياد الحركة المرورية بالنسبة لجميع أنواع المركبات. و بالنسبة إلى التفاوت في حجم الحركة المرورية خلال شهور السنة

نعيد نشر هذا المقال للدكتور عبدالرحمن جناحي والدكتور هاشم المدني مع المرفقات التي سقطت سهواً في العدد السابق لذا لزم التنويه.

للاستفادة من منح الجمعية، وتقوم بمتابعة تحصيلهم الدراسي ومدى الحاجة لاستمرارية المنحة، وتحتفظ الجمعية بملفات لهذه التبرعات، حيث بامكان المتبرعين الاطلاع عليها متى ما ارادوا ذلك، وقد بدأ بالفعل تنفيذ البرنامج، حيث استلمت الجمعية قائمة باسماء ٩١١؟ مرشحا لنيل المنح من جامعة النجاح الوطنية بنابلس، وحصلت الجمعية على تبرعات من اعضائها لتغطية نفقات هؤلاء الطلبة لمدة فصل دراسي واحد، وفي حال رغبتك المساهمة ايها القارئ الكريم في هذا المشروع الرائد، فما عليك سوى الاتصال بمقر جمعية المهندسين البحرينية على هاتف ٩٠٠١٧٢٧؟، او ارسال خطاب على فاكس ٩١٨٩٢٧؟ باسم رئيس الجمعية، وستقوم الجمعية بارسال احد مسئولي المشروع إليكم لعمل اجراءات التبرع اذا رغبتم في ذلك. ولقد حرصت على تغطية نشرة جمعية المهندسين بالكامل للفائدة ولاعطاء القارئ الكريم المجال في المشاركة ان اراد ذلك ليكون هذا العون السخي في ميزان الحسنات وفي نفس الوقت يساعد جمعية المهندسين على تبني مهندسين فلسطينيين آخرين ليكونوا باذن الله تعالى بناة المستقبل، بناة دولة فلسطين القادمة بمشيئة الله تعالى.

ولقد طورت جمعية المهندسين البحرينية الاتصال بالجامعات الفلسطينية وبالاخص جامعة النجاح الوطنية وجامعة نابلس، وهم على اتصال دائم مستمر بدراسة كل طالب وطالبة تتبناهم الجمعية، كما ان اقساط الدراسة تدفع مباشرة بحوالة مالية من البحرين الى مكتب التسجيل بالجامعة، وفي نفس الوقت ترسل كل التقارير الخاصة بالطلبة مباشرة الى جمعية المهندسين البحرينية التي تدرس ما يصلها من علامات ومساهمات، وذلك عبر لجنة فنية مهنية متخصصة ارتبطت بها لجنة فلسطين في الجمعية وتضم عدد من الزملاء المهندسين برآسة الأخ العزيز المهندس عيسى جناحي الذي اعطى هذا المشروع مع اعضاء لجنته اهتماما كبيرا تركز منذ البداية في عام ٢٠٠٢؟م على تقديم العون والمساعدة فقد تعاونت اللجنة مع اتحاد المهندسين العرب الذي انعقد في الشارقة وتقرر في ذلك الاجتماع تشكيل لجنة اتحادية باسم لجنة فلسطين، وقد ركزت البحرين في هذا الاجتماع على اقامة مشروع دعم الطالب الفلسطيني الذي جاء كمشروع نوعي لجمعية المهندسين البحرينية يحضن طلبة الهندسة ويدعم كليات الهندسة في الجامعات الفلسطينية، وكانت البداية من خلال دعم طلبة فلسطين الدارسين في الجامعات الاردنية والذين تقطعت بهم السبل بعد الانتفاضة وانقطاع الدعم من قبل اهاليهم في الضفة وغزة، وقد قدمت جمعية المهندسين البحرينية مبلغ عشرة آلاف دولار لدعم اتحاد الهيئات الهندسية الفلسطينية، لاستمرارها والقيام بالواجب في ظروف صعبة جدا، وتحت نيران الاحتلال، ومن خلال هذه البداية الاولى، اتصلت الجمعية في بداية عام ٢٠٠٢؟ بمكتب الارتباط بجامعة نابلس في عمان للحصول على المعلومات من الجامعات والكليات وطلبة الهندسة في الاراضي العربية المحتلة، وبعد ذلك تم مخاطبة رئيس الجامعة مباشرة لاختيار عدد من الطلبة وخاصة ابناء الشهداء والمحتاجين لدعم واكمال دراساتهم الهندسية.. وقد بدأت الجمعية في دفع رسوم احد عشر طالبا منذ الفصل الاول لعام ٢٠٠٢؟م وهي مستمرة حتى الآن في هذا المشروع الخيري الهادف.

نعم... ان هذا العمل المتميز هو في الواقع والحقيقة شمعة صغيرة مضيئة في حياة الانسان الذي يريد ان يرى الطريق منارا لا مظلما... وهكذا اضيئت هذه الشمعة الصغيرة لتستمر بمشيئة الله، وهذا هو العمل الجاد الفاعل الذي يقدم العمل على الكلام، ومن خلال جهود متواضعة صغيرة، هي تبرعات اعضاء الجمعية وبعض الانشطة للجمعية، وقد كان تجاوب المهندسين متميزا يدل على الوعي الحي الذي يعيش آلام امته ويريد لها الخير عبر شمعة صغيرة مضيئة... ولقد استمر هذا العطاء منذ عام ٢٠٠٢؟ وسوف يستمر بمشيئة الله بمجهود الجميع، لو شارك كل مقتدر في هذا الميدان.. فهذا العمل الجاد المفيد النافع ذو المردود الايجابي الذي يمكن له ان يدفع من قبل الانسان المسلم عبر مجال الصدقة الجارية او عبر مجال الزكاة المرتبطة بالعلم والتعليم وخدمة المجتمع. انها فعلا شمعة صغيرة مضيئة تبنتها وقامت بها جمعية مهنية نشطة هي جمعية المهندسين البحرينية وهيأت كل اسباب النجاح ومردود العمل الصالح لخدمة الانسان والتعاون في مجال المهنة.. ويا حبذا لو ان كل جمعية مهنية في البحرين تتبنى هذا النهج السليم من العمل الصالح المفيد الذي يخدم الامة عبر شمعة صغيرة مضيئة في اي ميدان يتناسب مع مجال المهنة... فاهتمام جمعيات مثل جمعية الاطباء، وجمعية المحاسبين وجمعية الاقتصاديين، وجمعيات التراث والفنون والجمعيات الاخرى المهتمة، لتقدم كل جمعية شمعة صغيرة مضيئة في اي مجال تراه في خدمة الوطن والامة، لتجتمع هذه الشموع في شلال من الضوء يكون مردوده ايجابيا على الجميع عبر جمعيات النفع العام، وعبر الجهود الفردية والانسانية للاشخاص الفاعلين في هذا البلد الطيب.

والشمعة الصغيرة المضيئة تجربة ناجحة، المطلوب منها ان تكرر على جميع المستويات، وان يكون لها دورا ايجابيا نافعا في مجتمعاتنا العربية، ولهذا فليعمل العاملون... ولهذا يجب ان نفكر بايجابية ونقول كما قال الرئيس الامريكي جون كندي في كلمته المشهورة عن الوطن حيث قال: لا تسأل عن ما اعطاك الوطن... بل اسأل عن ماذا اعطيت للوطن، ومن هذا المنطلق فليكون سؤالنا في كل يوم ودائما.... ماذا اعطينا الوطن؟ حتى تتحقق الآمال وننطلق نحو الأحسن والاجمل والاجود.

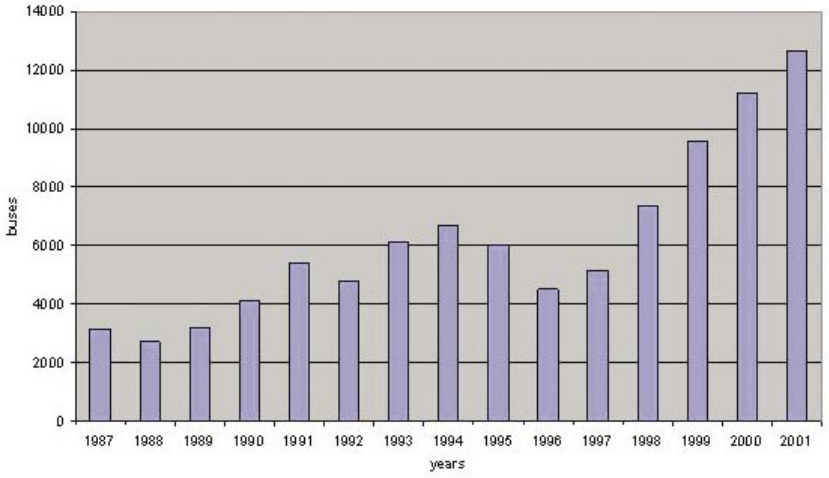
هذا والله الموفق والهادي والمعين، والله من وراء القصد وعليه فليعمل العاملون،،،

هيئة الكترونية يسهل التعامل معها وتحليلها وذلك للمركبات الداخلة إلى البحرين والخارجة منها حسب أنواعها وحسب السنوات وشهور السنة، وكذلك إعداد المسافرين بنفس التفصيل. والتفصيلات الأخرى للحركة المرورية سوف يتم تحليلها في الدراسات القادمة.

السيارات الخاصة:

عند افتتاح جسر الملك فهد في سنة ١٩٨٧ م، تجاوزت حركة السيارات الخاصة إلى أكثر من ستمائة ألف (٦٠٠،٠٠٠) سيارة خاصة سنوياً (لوحة ١)، لكن الحركة المرورية تراجعت بعد ذلك حتى بلغت أربعمائة ألف (٤٠٠،٠٠٠) سيارة خاصة سنوياً في سنة ١٩٩٠ م. بعد ذلك أخذت الحركة المرورية في التصاعد بعد ذلك حتى سنة ١٩٩٤ م حيث بلغت ثمانمائة ألف (٨٠٠،٠٠٠) سيارة خاصة ولكن الاتجاه التصاعدي هذا لم يستمر حيث هبطت الحركة المروية إلى أقل من ثمانمائة ألف (٨٠٠،٠٠٠) سيارة خاصة في سنة ١٩٩٦ م. ولكن منذ هذه السنة بدء الخط التصاعدي وبصورة حادة حيث وصلت أعداد السيارات إلى أكثر من مليون وسبعمائة ألف (١،٧٠٠،٠٠٠) سيارة خاصة سنوياً في سنة ٢٠٠١ م حيث يبدو من الواضح أن هناك نمط لحركة مرورية متزايدة على جسر الملك فهد. هذا التفاوت في إعداد السيارات الخاصة سنوياً ربما يرجع إلى مجموعة من العوامل النفسية المرتبطة بافتتاح أول معبر بري مع الجزيرة العربية وما صاحبه من تطلع إلى اكتشاف هذا الوضع الجديد. ويبدو كذلك أن الظروف الأمنية والأزمات العسكرية كذلك أثرت على الحركة عبر الجسر سلبياً ولا يمكن إغفال دور الازدهار الاقتصادي في ازدياد الحركة المرورية على هذا المعبر في السنوات الأخيرة وبلغ معدل حركة المرور السنوية للسيارات الخاصة تقريباً ثمانمائة وسبعون ألفاً (٨٧٠،٠٠٠).

لوحة 3
المعدل السنوي للحركة المرورية للحافلات على جسر الملك فهد



حركة الحافلات:

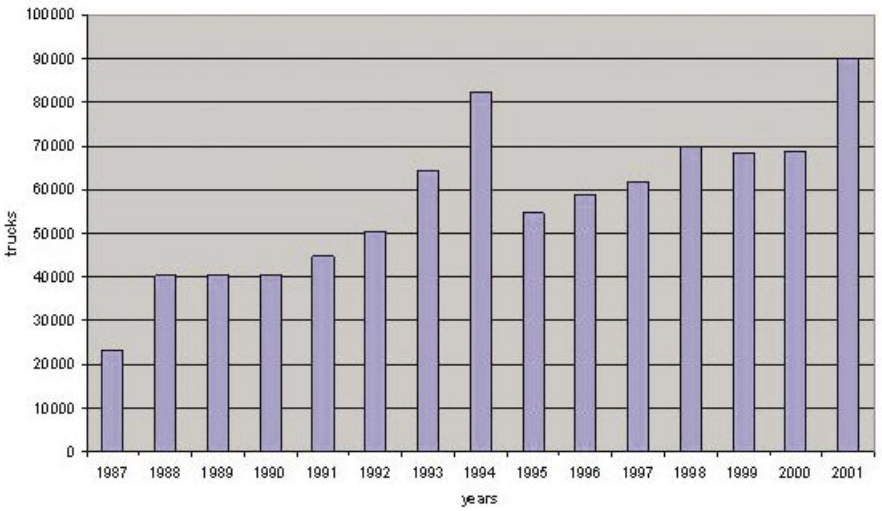
بين سنة ١٩٨٧ م إلى سنة ١٩٩٤ م تزايدت حركة الحافلات على الجسر حتى بلغ ستة آلف (٦٠٠٠) حافلة (لوحة ٣). وقد أنخفض هذا الرقم إلى أربعة آلاف (٤٠٠٠) في السنتين التاليتين. مما توافق مع نمط الانخفاض في حركة السيارات الخاصة كذلك. ولكن نمط الحركة السنوي بدء في الارتفاع مرة أخرى حتى بلغ ثلاثة عشر ألف (١٣،٠٠٠) حافلة في سنة ٢٠٠١ م ويبدو كذلك أن النمط في ارتفاع.

ويبدو أن شهور هي أكثر الشهور حركة بالنسبة للحافلات. وكمعدل عام بلغ عدد الحافلات حوالي ستة آلف (٦٠٠٠) حافلة في السنة بمعدل يبلغ خمسمائة (٥٠٠) حافلة في الشهر، وحوالي سبعة عشر (١٧) حافلة في اليوم.

المركبات الثقيلة:

أن نمط حركة المركبات الثقيلة خالف أنماط باقي أنواع المركبات حيث إن هناك نمط متزايد لحركة المركبات الثقيلة منذ افتتاح الجسر (لوحة ٥) حيث بلغت ثمانين ألف (٨٠،٠٠٠) مركبة ثقيلة سنة ١٩٩٤ م مع انخفاض مؤقت في سنة ١٩٩٥م، ثم بدء في

لوحة 5
المعدل السنوي للحركة المرورية للشاحنات على جسر الملك فهد



فإنه يبدو واضحاً إن موسم العطلات هو العامل الأكثر تأثيراً عدا حركة المركبات الثقيلة. بينما التفاوت في الحركة المرورية السنوية فإنه ربما يكون راجعاً إلى عوامل وأحداث معينة مرت بها المنطقة وكذلك إلى العامل النفسي وغير ذلك من العوامل التي تحتاج إلى دراسات آنية -أن شاء الله- للتحليل. وسوف نقوم في المرحلة القادمة من البحث بتحليل هذه النتائج بالنسبة لجنسية مستخدمي الجسر والآثار الفصلية على حركة المرور وفي المرحلة الثالثة سوف نقوم بتعميم النماذج الرياضية للنمو المستقبلي للحركة المرورية على جسر الملك فهد ومستقبل النقل والمواصلات حسب هذه التوقعات.

ويمثل جسر الملك فهد بين البحرين والمملكة العربية السعودية منذ افتتاحه في أواسط عام ١٩٨٦ بعداً اجتماعيا وديمغرافياً وسياسياً واقتصاديا كبيراً للمواطنين في كلا البلدين. ويعتبر هذا الخط البري -الوحيد بين البلدين- طريق ديناميكي، حيث تتدفق أعداد كبيرة من المركبات يومياً عبر هذا المعبر الحيوي. ولا شك أن لمثل هذه الأعداد الكبيرة من المركبات والمسافرين تأثيرات مختلفة على البلدية لاسيما مملكة البحرين الأصغر مساحة والأقل سكاناً.

وتعد هذه الدراسة -حسب استقراءانا للأدبيات الموجودة- أول دراسة مفصلة عن حالة حركة السير وتقديراتها المستقبلية. كما أننا ولأول مرة تمكنا- من خلال متابعة الباحثين المستمرة- مع الإدارات المختلفة للجسر وبعد جهود مضنية- من تكوين قاعدة بيانات الكترونية لجميع الإحصائيات الموجودة والمتعلقة بالمركبات والمسافرين وذلك للفترة من عام ١٩٨٧ إلى ٢٠٠١م.

خلفية الدراسة:

تم في البدء رسم مسودة شاملة لجميع الجوانب المهمة لدراسة تأثيرات جسر الملك فهد على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية في مملكة البحرين وقياس المتغيرات المختلفة ذات العلاقة (أنظر المرفق أ) ولا يتعدى موضوع البحث هنا إلا أن يكون جزءاً أولياً منها، على أن يتم استكمال الأجزاء الأخرى في دراسات أخرى.

أهداف الدراسة:

١. جمع المعلومات المطلوبة وتفريغها الكترونياً في قاعدة معلوماتية، وتحديث هذه القاعدة دورياً.

٢. إجراء دراسة تحليلية لخصائص حركة المركبات على جسر الملك فهد بتقسيماتها: السيارات الشخصية و الحافلات والمركبات الثقيلة و المسافرين.

وسوف يتم في هذه الدراسة اعتماد حركة النقل الداخلة إلى البحرين والخارجة منها وذلك لدراسة تأثيرها على المجتمع المحلي.

منهجية البحث

جمع المعلومات:

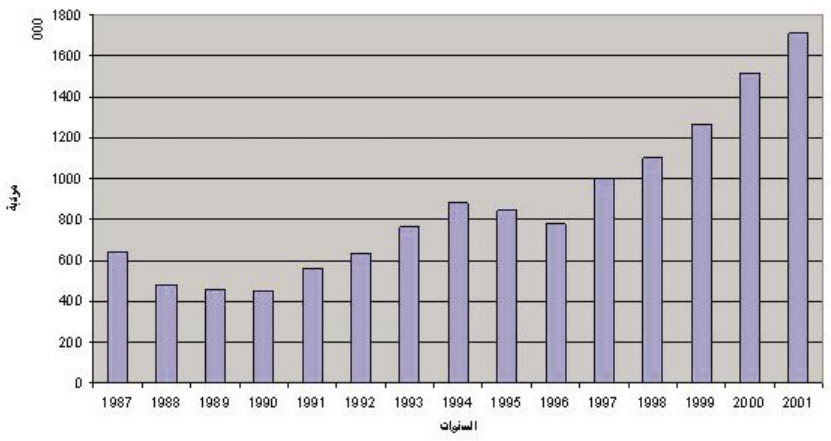
كان جمع المعلومات المطلوبة أصعب مرحلة في الدراسة وذلك بسبب تفرقها في أماكن مختلفة. وقد كان دور مركز البحرين للدراسات والبحوث أن يزودنا بها بعد تجميعها. إلا أن صعوبات جمة حالت دون حصولهم على المعلومات المطلوبة. علاوة على وجود المعلومات المطلوبة في أماكن متفرقة في المؤسسات ذات العلاقة فإنها كانت على هيئة ورقية (غير الكترونية). وهذا الأمر قد أوجد صعوبة كبيرة لدى الجهات ذات العلاقات في توفيرها للمركز، حيث يستغرق ترتيبها وقت كبيراً. ومن هنا فقد كادت الدراسة أن تتوقف دون نتائج ملموسة. الأمر الذي حدا بالباحثين أن يقوما بجهود شخصية للحصول على مثل تلك المعلومات. فقد توفقا من ذلك خلال أحد خبراء تقنية المعلومات الذي إحدى تلك الإدارات إلى ضرورة إيجاد مثل تلك المعلومات على هيئة الكترونية لخدمة الجسر. وقد قامت تلك الإدارة مشكورة

بتخصيص عدد من الموظفين لعدة أشهر في جمع المعلومات. ولا تزال معلومات كثيرة أخرى بحاجة إلى تجميع على هيئة الكترونية لاسيما تلك المتعلقة بتفاصيل الشاحنات وحمولاتها بشكل دقيق.

المعلومات المجمعة:

لأول مرة في تاريخ جسر الملك فهد تم إيجاد المعلومات التالية لكل يوم منذ افتتاح الجسر وحتى عام ٢٠٠١ م على

لوحة 1
المعدل السنوي لحركة مرور السيارات الخاصة على جسر الملك فهد



الرياح بديل اقتصادي وبيئي لتوليد الطاقة الكهربائية

إن الطلب المتزايد على الطاقة الكهربائية في العالم والنتائج البيئية المترتبة على طرق توليد هذه الطاقة جعل كثير من الدول أن تغير طريقتها لتوليد الطاقة الكهربائية وذلك باستخدام الطاقات المتجددة. ويمكن تعريف الطاقات المتجددة بأنها الطاقات التي يحصل من خلال تيارات الطاقة التي يتكرر وجودها نحو تلقائي ودوري ، وهي بذلك على عكس الطاقات غير المتجددة الموجودة غالباً في مخزون جامد في الأرض لا يمكن الإفادة منها إلا بعد تدخل الإنسان لإخراجها منه. وتتمثل الطاقة المتجددة في العالم بالطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحيوية وطاقة الأمواج وطاقة الحرارة الجوفية.

طاقة الرياح:

استخدمت طاقة الرياح منذ اقدم العصور في دفع السفن الشراعية وفي إدارة طواحين الهواء التي استعملت في كثير من البلدان في رفع المياه من الآبار وفي طحن الغلال والحبوب. إلا انه نظراً إلى عدم ثبات سرعة الرياح وعدم استمرارها فقد تأثر استخدامها كوسيلة رئيسية من وسائل توليد الطاقة الكهربائية .

تنتج طاقة الرياح بسبب اختلاف درجات تسخين الشمس للجو الناتج من عدم استواء سطح الأرض. إضافة إلى ذلك فان مورد طاقة الرياح متغير كثيراً، سواء من حيث الزمان أو من حيث الموقع . أما التغير مع الزمن فيحدث خلال فترات تفصل بينها ثوان (صفات الريح) أو ساعات (الدورات اليومية) أو شهور (المتغيرات الموسمية) . إضافة إلى ذلك فان هناك مشكلة أساسية في تعين أفضل الأماكن رياحاً وفي تحديد مورد الريح الذي يمكن الحصول عليه عملياً في منطقة معينة.

وفي السنوات الأخيرة يروج مهندسو الجامعات العالمية لطاقة الرياح بمثابة بديل صحي وغزير وبيئي واقتصادي لتوليد الطاقة الكهربائية. وتشير دراساتهم التفصيلية إلى أن الرياح وليس الفحم الحجري هي اكبر مصدر لتوليد الطاقة من حيث اقتصادياتها. كما إنها مصدر ودي للبيئة وخال من المخاطر على صحة الإنسان وتساهم في التقليل من التسخين الأرضي العالمي. ودعا الباحثون إلى استثمار واسع في حقول التوربينات الهوائية للمساعدة على الإبقاء باحتياجات البلدان المختلفة من الطاقة الكهربائية والمساهمة في وقف ارتفاع حرارة جو الأرض في جميع أنحاء العالم والتي يربطها العلماء بزيادة ثاني أكسيد الكربون وغيره من الغازات المسببة لظاهرة البيت الزجاجي.

ولقد قطعت تقانة الرياح شوطاً كبيراً في تقدم نفسها كشريك أساسي في عملية إنتاج الطاقة الكهربائية. في هذا المجال تحتل الولايات المتحدة الأمريكية المركز الأول باستخدام توربينات الرياح حيث يقدر مجموع قدرتها ٢٠٠٠ ميغاواط في الوقت الذي يعمل ما مجموعة ٣٠٠ ميغاواط في أوربا. أما على صعيد كلفة الكيلو واط الواحد فهو يكلف نحو ١٠٠٠ دولار أمريكي ويراوح سعر إنتاج الكهرباء بين ٠.٠٩ و ٠.٠٦ دولار أمريكي لكل كيلو واط ساعي متأثراً بسرعة الرياح.

أما على الصعيد العالمي فان الدانمارك واليونان وهولندا وبريطانيا والصين تعد من الدول الأكثر نشاطاً في استخدام وصناعة أجهزة الطاقة الهوائية. فالدانمارك مثلاً قررت بحلول العام ٢٠٠٠ أن تولد ١٠ في المائة من حاجتها إلى الكهرباء بواسطة الطاقة الهوائية، أما

د. علي الموسوي

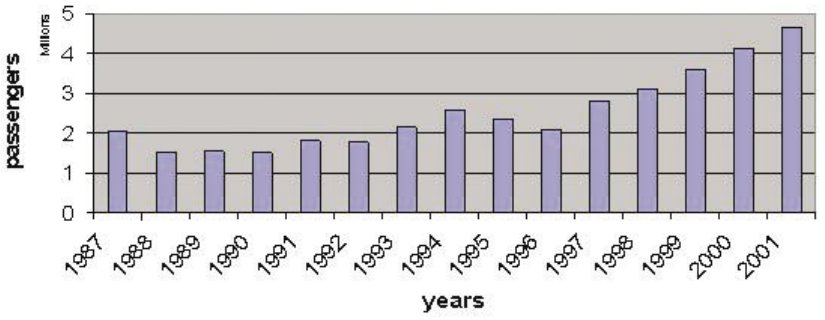
قسم الهندسة الكهربائية والالكترونية

جامعة البحرين

الصين فقد أشارت في تقرير ،شر في ١٩٩٦ إلى رغبتها في رفع قدرة أجهزة الطاقة الكهربائية التي تعمل على أساس الرياح من ٤٤.٤ ميغاواط إلى ١٠٠٠ ميغاواط بحلول العام ٢٠٠٠.

وتوليد الطاقة الكهربائية من طاقة الرياح ينشط في الحقيقة على نطاقين: النطاق المحدود (Isolated Systems) ويعمل بالتوازي مع مولد ديزل لمعاونته ومن ثم ترشيد استهلاكه للوقود، أو أنظمة طاقة شمسية (م.ض.ذ) ونظام تخزين. أما التطبيقات الأخرى المهمة فتقوم على ضخ المياه في المناطق الريفية والزراعية بهدف الري، وبخاصة حين يكون متوسط سرعة الريح منخفضاً نسبياً ولا يتعدى ٣.٥ أمتار في الثانية. ويمكن طاقة الرياح أن تساهم في تسخين مياه الاستعمال وفي التدفئة من خلال إنتاج طاقة كهربائية ذات جودة منخفضة (Uncontrolled Power) وبالتالي ذات سعر متدن، إذ إن مثل هذه التطبيقات لا تتطلب الحفاظ على جهد ثابت أو ذبذبة ثابتة.

لوحة 7
المعدل السنوي لحركة المسافرين على جسر الملك فهد



الارتفاع مرة آخرى وإن لم يبلغ معدلات سنة ١٩٩٤م إلا في سنة ٢٠٠١ م حيث بلغت عدد المركبات تسعين ألف (٩٠،٠٠٠) مركبة ثقيلة سنوياً بمعدل يبلغ حوالي ستون ألفاً (٦٠،٠٠٠) سنوياً.

ويبدو إن الحركة المروية للمركبة الثقيلة لا تتأثر بأشهر السنة كباقي أنواع المركبات وعلى المعدل يعبر خمسة آلف (٥٠٠٠) مركبة ثقيلة عبر الجسر شهرياً بمعدل يبلغ مائة وتسعون (١٩٠) شاحنة ثقيلة يومياً.

حركة المسافرين:

عند افتتاح الجسر في سنة ١٩٨٧ م تجاوز عدد المسافرين السنوي المليونان بقليل إلا أن العدد تناقص حتى سنة ١٩٩١م (لوحة ٧). وبعد ذلك بدأت إعداد المسافرين في الازدياد، حتى بلغ عدد المسافرين أربعة ملايين ونصف ف سنة ٢٠٠١م. ويعبر الجسر بالمعدل حوالي مليونين ونصف مسافر في السنة.

الخلاصة:

استطاعت هذه الدراسة إن تجمع معلومات عن واحدة من أهم المشاريع الهندسية في مجال المواصلات في الخليج العربي بل وفي المحيط الإقليمي، مما اتاح لمعرفة تفصيلية لأنماط الحركة المرورية على الجسر وتقسيماتها المختلفة مما يشكل قاعدة معلوماتية تكون منطلقاً لتحليلات مستفيضة في المرحلة القادمة للبحث.

أن نتائج هذه الدراسة تثبت أن حجم الحركة المرورية السنوية على جسر الملك فهد بلغ معدلات فاقت حتى إعداد المركبات المسجلة مثلاً في مملكة البحرين وعدد مسافرين يفوق أعداد السكان في مملكة البحرين. وما كان هذا الأمر سوف يحدث لولا استحداث هذا الجسر الذي ابرز الطلب المخفي (لَفمدَ مللاو) كما هو في مصطلح علم التخطيط وأدى إلى هذه الحركة المتزايدة الذي أثر على نواحي عديدة في الحياة مثل الاقتصاد والاجتماع والأمن والتعليم وغيرها من مجالات الحياة المتشعبة.

ويمكن تلخيص نتائج هذه الدراسة كالتالي:

أن حركة السيارات الخاصة بلغت ٨٧٠،٠٠٠ سيارة خاصة في السنة وبمعدل يبلغ ٧٢،٠٠٠ شهرياً و٢٣٠٠ يومياً.

بينما بلغت معدلات الحركة بالنسبة إلى الحافلات إلى ٦١٨٠ سنوياً و٥٠٠ حافلة شهرياً و١٧ حافلة يومياً.

أما المركبات الثقيلة فقد بلغت حوالي ٦٠،٠٠٠ سنوياً بمعدل ٥٠٠٠ مركبة شهرياً و ٢٠٠ مركبة يومياً.

أما بالنسبة للمسافرين: فإنه حوالي مليونان ونصف يستخدمون الجسر سنوياً بمعدل يبلغ ٢٠٠،٠٠٠ مسافر شهرياً وحوالي ٧٠٠٠ مسافر يومياً.

التوصيات:

❖ أيجاد جهاز مركزي لجمع المعلومات عن المعابر الرئيسية بين دول مجلس التعاون الخليجي بصورة الكترونية ودورية وذلك لتسهيل عمل الباحثين ومتخذي القرار في هذا الصدد.

❖ استخدام أحدث التقنيات في جمع المعلومات التفصيلية عن الحركة المرورية بين أقطار دول مجلس التعاون الخليجي باللجوء إلى نظم تقنية المعلومات والربط الشبكي بين الحواسيب.

❖ تشجيع إقامة مشاريع الطرق والمواصلات باختلاف أنواعها (البرية والبحرية والجوية) بين دول مجلس التعاون الخليجي والدول العربية والجوار الإقليمي ككل وبخاصة الطرق التي أثبتت إلى أنها طريقة المواصلات المفضلة لدى أبناء المنطقة . ان الفوائد المترتبة على هذه المشاريع سوف يكون لها الأثر البارز على رخاء وازدهار دول المنطقة.

❖ تحديث النظم الإدارية والأمنية على معابر الحدود لكي يتواكب مع هذه الإنجازات في البنية التحتية وذلك لاستخدام فعال لهذه الطرق.

❖ تشجيع أبناء المنطقة على الاستثمار في المنطقة وذلك بتوفير طرق مواصلات فعالة كإحدى الركائز الأساسية، في عملية التنمية.

❖ تشجيع القطاع الخاص في الاستثمار في مجال الموصلات و تحرير هذا القطاع بصورة مبرمجة لمواكبة الإيقاع السريع لعملية التنمية و التطوير في المنطقة.

مبنى الجهاز المركزي للمعلومات

م. جميل أحمد ميرزا

المقدمة :

يعتبر هذا المشروع من أهم المشاريع التي تقدم الخدمات للمواطنين والوافدين من إصدار البطاقة السكانية وتجديد العناوين والتدقيق فيها بالإضافة إلى الخدمات الأخرى ذات العلاقة.

وحيث ان المبنى القائم صغير ولا يفي بجميع الاحتياجات، وبالخصوص التزايد المستمر في الكثافة السكانية للمملكة، لذلك أصبحت المملكة بحاجة ماسة لإنشاء مبنى يتماشى مع المتطلبات والإحتياجات المتزايدة لها.

الموقع ووصف المشروع :

يقع المبنى في منطقة مدينة عيسى، بين شارعي الإستقلال و١٦ ديسمبر ، ورغم أن الموقع يقع مباشرة عند الدوار ومحاصر بين شوارع ذات حركة مستمرة وكثيفة، إلا انه تم معالجة المبنى ليتناسب مع الموقع وطبيعته وسهولة الوصول اليه.

وقد تم تصميم المبنى على شكل يتناسب مع طبيعة الأرض والمحيط، حيث أستخدمت العناصر والاساليب المعمارية البسيطة ليخدم الوظيفة الاساسية للمشروع، وعليه تم أختيار مفردات معمارية محلية تتسم بالبساطة، كما تم اختيار المعالجات التصميمية الداخلية من صالات وخدمات بحيث تشكل أستمراراً طبيعياً للتصميم المعماري للمشروع لتقديم أحسن الخدمات بصورة سريعة ودقيقة وبحركة منسجمة مع المستخدمين.

الفكرة المعمارية :

تتجسد الفكرة المعمارية للمشروع أنعكاساً للوظيفة الأساسية له، بحيث تهدف الفكرة المعمارية الأولية بتطويع إمكانات الموقع المحدودة لخدمة المشروع وتحقيق المتطلبات الانتفاعية لمملكة البحرين في ذلك الموقع .

لذا فقد روعي في عملية التصميم بوضع جميع الصالات الرئيسية والخدمات الخاصة بالمواطنين والمقيمين في الدور الأرضي وذلك لتقديم أفضل الخدمات بالاضافة الى تسهيل حركة الموظفين والمراجعين تفادياً لأي معوقات قد تنتج من كثرة المراجعين للبطاقة السكانية والعناوين وغيرها من الخدمات ذات العلاقة، كما روعي في عملية التصميم استخدام التكنولوجيا وشبكة الحاسب الآلي لسرعة إنجاز المعاملات وتقليل وقت الانتظار لكل مراجع، بينما وضعت المكاتب الخاصة بسعادة الوزير والوكلاء والمدراء والروساء والموظفين في الدور الأول والثاني، وتطورت الفكرة المعمارية بهدف توفير المكان المناسب لتلك الوظيفة، كما أستخدمت المفردات والعناصر المعمارية البسيطة والحديثة للواجهات والتصميمات الداخلية وبدون تكلف.

الكتلة والفراغ :

اعتمدت الفكرة المعمارية والتصميمية للمشروع على جعل الكتلة الرئيسية للمبنى ذات التباين الخطي

نحو تطوير وترقية التعليم الهندسي

إعداد

د. بغداد بنسطالي
أستاذ مشارك
بقسم الهندسة الكيميائية
جامعة البحرين

د. معمر طالب
أستاذ مشارك
بقسم الهندسة الكهربائية والالكترونية
جامعة البحرين

تتمثل الرسالة السامية للجامعة في ضمان تكوين كفاءات بشرية متدربة ومتميزة في شتى مختلف الاختصاصات العلمية والعملية. ولحصر الاختصاصات العملية المراد توفيرها للأمة، ينبغي على الجامعة أن تكون في مقام التنبؤ بمتطلبات الأمة الحالية والعاجلة وبالمتطلبات الاقتصادية وبالتوجهات الاقليمية والدولية وهذا ما سيساعدها من دون شك في إعادة تنظيم وتحديث برامجها التربوية اللائقة بالمستقبل القريب.

إن أنجح طريق يمكن للجامعة استخدامه في المعرفة او التنبؤ بالتطوير المستقبلي للأمة، هو التعرض الواقعي لدراسة وتحليل العوامل الخاصة بالأمة، وفهم ما يجري حاليا في ميدانها من وجهة متطلبات سوق العمل الحالي.

ففي هذا الصدد بادرت كلية الهندسة بجامعة البحرين بتنظيم منتدى بعنوان زتطوير وترقية التعليم الهندسيس في الفترة ٢٤-٢٥ فبراير ٢٠٠٤م بفندق كراون بلازا - مركز المؤتمرات. شارك في هذا المنتدى نسيج متميز من الكفاءات البشرية كخبراء دوليين وإقليميين مهتمين بموضوع التعليم الهندسي، وأساتذة الكلية، وممثلي القطاع الصناعي المحلي، وخريجي الكلية، وطلبة الكلية المقبلين على وشك التخرج.

كانت أهداف المنتدى واضحة من حيث المبدأ فلقد تجلت في طرح طرق تقييم الوضع الحالي للتعليم الهندسي بالكلية واصطدام وجهات النظر في عملية التقييم ثم سرد الخبرات الفعالة والخروج بأفكار وتوصيات جديدة ينبغي اتخاذها بعين الاعتبار حين السعي لتحديث برامج الكلية. وترى كلية الهندسة أن عملية تقييم وضعها الحالي لبرامجها متمحورة في قياس قدراتها التعليمية وذلك بمعرفة ردود فعل خريجيها من حيث معرفة مدى إنتاجيتهم ونقاط ضعفهم في تلبية حاجيات أوأداء متطلبات مؤسساتهم الصناعية.

يعد مبدأ تحليل عناصر القوى والضعف والتطرق إلى فرص ومخاوف النظام التربوي عاملاً ضرورياً ومهما في عملية الإعداد للخطط التربوية الإستراتيجية البناءة. ولمعرفة أوحصر عناصر القوى والضعف في برامج الكلية (أي كلية الهندسة بجامعة البحرين) حالياً، قامت مجموعة من أساتذة الكلية بإعداد وتوزيع استبيانات على مجموعة شاسعة من طلبة أقسام الكلية وتبين من تحليل تلك الاستبيانات عدم رضا الطلبة على بعض نقاط الاستبيان كالتشجيع على استخدام الحاسوب الآلي وقلة المشاركة الحماسية للطالب في العملية التعليمية. كما بينت الاستبيانات عدم الرضا على محتويات المقررات الرياضية وعدم تناسبها مع تطلعات طالب الهندسة وضعف المستوى في المقررات الإنجليزية التي تعتبر الباب أوالسلاح الرئيسي في عملية التدريس للمقررات الهندسية. كما بينت الاستبيانات شكاوى الطالب اتجاه قلة تواجد الكتب والمراجع العلمية في المكتبة والطرق الكلاسيكية التلقينية المتبعة من مدرسي الجامعة في عملية التعليم وقلة إقامة التجارب العملية في مختبرات الكلية وكذا قصر الفترة المخصصة للتدريب الصناعي.

أما ممثلو القطاع الصناعي فقد أعربوا عن نقائص أوسلبيات لوحظ تفاقم تواجدها لدى خريجي كلية الهندسة. حيث اعترف بعض الممثلين بحصانة الخريجين بالمعارف النظرية الرزينة للعلوم الهندسية وقلة المهارات اليدوية والفنية مما يستدعى الأمر إلى تدريبهم مدة طويلة قبل تسلمهم زمام المسئولية. هذا وقد اقترح جل الممثلين ضرورة إدخال أوتكثيف مقررات في إدارة الأعمال والاقتصاد التي تحضر الطالب الهندسي لمسئوليات إدارية في مختلف الحقول الصناعية. اتفق المشاركون سواء من جانب الجامعة أومن جانب الصناعة على الا ينحصر دور الصناعة على عملية التعليق على كفاءة ومستوى خريجي كلية الهندسة بل ينبغي ان يتعدى الى المشاركة في العملية التعليمية.

إن الشركاء الصناعيين على يقين بأنه من البديهي إذا أردنا تطوير نوعية المنتوج ينبغي التحرك على مختلف مستويات التصنيع. فمن المقترحات التي اتفق عليها المشاركون والهادفة الى تطوير العنصر البشري (والمقصود به هنا خريجو كلية الهندسة) نذكر النقاط التالية:

- التبرع أوالمشاركة الصناعية في بناء وتجهيز مختبرات هندسية بالجامعة.
- القيام بمشاريع مشتركة بين الجامعة والصناعة متعلقة بمشاكل الصناعة حيث تطرح لها حلول وتطورات مستقبلية. ويمكن لتلك المشاريع ان تكون على شكل مواضيع بحوث بمستويات الدكتوراه والماجستير. إن المنفعة ستكون مجدية لكلا الطرفين حيث يتسنى للجامعة تكوين كادر بشرى يحتاج إليه من قبل الجامعة ومن قبل الصناعة. بينما تجد الصناعة حلولا لمشاكلها والتي تؤدي إلى تحسين نوعية منتوجاتها بأقل التكاليف. إن التعاون البناء بين الجامعات ومختلف الصناعات بالولايات المتحدة الأمريكية كان هو السبب الحقيقي للنجاح المتزايد في تلك البلاد.

إن كلية الهندسة بالجامعة ساعية في بذل قصارى جهدها استجابة لنداء شركائها الصناعيين. لذا يستوجب أويترتب على الصناعة الالتفات إلى المشاركة في العملية التعليمية وذلك بسرد احتياجاتها وتوفير المساعدات المادية والمعنوية من أجل توقع تخرج طاقات بشرية ذات كفاءة معترف بها محلياً وإقليمياً ودولياً.

نظام التعليم الصناعي في مملكة البحرين

إعداد

أ.د. عيسى سلمان قمبر

قسم الهندسة الكهربائية والإلكترونية - جامعة البحرين

المقدمة :

إن إدارات المدارس الثانوية الصناعية تهدف دائماً لتخريج الفنيين المؤهلين للعمل في مجال الصناعة. فمن خلال ذلك تم التوصل من قبل وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين إلى استغلال نظامي (SVQ) و (GSVQ) المطبق في اسكتلندا ، بالإضافة إلى شركة ألومنيوم البحرين ألبا تم توصلها إلى استغلال نظامي (NVQ) و (GNVQ) المطبق في إنجلترا. فلذلك نجد أن هذين المؤهلين يعتبران من المؤهلات التي تعتمد على المعايير المعرفة بواسطة الصناعة والتجارة. (NVQ National Vocational Qualifications) من هنا بدأت مملكة البحرين في النظر إلى الأمثل والأفضل، وبدأت مسيرتها في البحث عن السبيل في الحصول على الاعتراف من هيئة المؤهلات الإسكتلندية في عام ١٩٩٩/٩٨م ، وقد حصلت عليها في عام ٢٠٠٠ / ٢٠٠١م . إن هيئة المؤهلات الاسكتلندية (رضـ) ونظام الجودة الوطني بإنجلترا (NVQ) نظما برنامجيهما على خمسه مستويات مقسمة على مجال القدرة، ويمكن أن يستشف هذا من خلال التمعن في الجدول رقم (١) والذي ساعد على إعطاء الدليل العام على حسب تيسير وتواجد الكفاءات.

إن مستويات التأهيل مقسمة ومعرفة كالتالي:

المستوى الأول و يخص المؤهلات:

إن المستوى الأول: يمنح للجدد في هذا المجال، ويتم تغطية أهداف طريقة محددة تجرى على فترة واحدة في عمل الأشياء أو معلومات أساسية وتفهم أساسي.

المستوى الثاني: المؤهلات في هذا المستوى تكون للذين لديهم معلومات ولديهم القدرة في المجال المطلوب ويتحملون المسئولية .

المستوى الثالث: المؤهلات في هذا المستوى تبسط العمل المعقد و تتطلب القدرة الإشرافية التي تساعد على تحمل المسئولية .

المستوى الرابع : إن هذا المستوى يتطلب المتخصص أو صاحب الخبرة (أصحاب اتخاذ القرار).

المستوى الخامس: أما هذا المستوى فيتطلب تطبيق المفاهيم المعقدة والتقنيات لتحمل المسئولية للمصادر البشرية والمواد .

تطبيق نظام الجودة : (GSVQ)

لقد تم تطبيق نظام الجودة (GSVQ) من خلال عقد اتفاقيات مع كلية جيمس وات باسكتلندا، وبدأ التطبيق من خلال عدة نقاط أهمها :

١- تم تطبيق هذا النظام في بدايته بمدرسة الشيخ عبدالله بن عيسى آل خليفة الثانوية الصناعية.

٢- إنجاز مهام التقويم الخارجي من خلال التنسيق مع هيئة المؤهلات الاسكتلندية.

٣- إعداد نظام لتقنية المعلومات للتعليم الثانوي الصناعي بالبحرين من خلال استخدام الوسائل التقنية الحديثة.

٤- مراجعة المناهج الدراسية الخاصة بالمدرسة الصناعية الواقعة بمحافظة المحرق.

٥- التعريف بنظام المؤهلات الحديثة في تخصصي السيارات والإلكترونيات Scottish Group Awards). (SGAs,

تقويم النظام المطور المتضمن لنظامي : GSVQ, SVQ

من أجل الاستمرار في تطبيق نظامي GSVQ, SVQ، لابد من إلقاء الضوء ومتابعة تطبيق هذا النظام المتضمن لـ ولقد تم هذا من خلال النقاط التالية:

١- استكمالاً لمتابعة تطبيق النظام المطور، قامت لجنة التعليم الفني بزيارة لمدرسة الشيخ عبدالله بن عيسى آل خليفة الثانوية الصناعية من أجل متابعة التطبيق الميداني لهذا النظام ومن أجل تقويته.

٢- البدء بتقويم مخرجات النظام ممثلة في مستوى الطلاب المتوقع تخرجهم مع نهاية العام الدراسي (١٩٩٩/٢٠٠٠) من المسارين الفني والتطبيق.

٣- تم الآخذ بالاعتبار تنفيذ الامتحانات الشاملة في العلوم والرياضيات واللغة الإنجليزية وتقنية الاختصاص لطلاب

المنسجم مع بعضه البعض بحيث تخلق كتلة منسجمة مع الموقع والفراغات المحيطة بالمبنى، حيث أن هذا التباين بين الكتلة المعمارية والفراغات بالاضافة الى البساطة في استخدام المفردات والعناصر المعمارية خلق الايقاع المعماري الجميل والغني في هذا العمل المعماري.

متطلبات ومكونات المشروع :

يتكون المشروع من ثلاثة طوابق، حيث يحتوي الدور الأرضي على ثلاث صالات رئيسية للمراجعين من المواطنين والمقيمين للبطاقة السكانية والعناوين والشركات أو الخدمات ذات العلاقة بالاضافة الى مكاتب الرؤساء والمرافق والخدمات العامة الأخرى، أما الدور الأول فيحتوي على مكتب سعادة الوزير ومكتب الوكيل وقاعات للإجتماعات وصالة الحاسب الآلي الرئيسية ومكاتب المدراء والرؤوساء والمسؤلين والموظفين والمرافق والخدمات العامة الأخرى.

بينما يحتوي الدور الثاني على مكتب الوكيل المساعد ومدراء ورؤساء الأدارات المختلفة، مكاتب الموظفين وقاعات للإجتماعات مع المرافق والخدمات العامة الأخرى، كما يحتوي المشروع على مواقف للسيارات للموظفين والمراجعين والزوار بالاضافة الى غرفة الحارس مع خدماته وغرفة تزويد الكهرباء الاحتياطية ومحطة فرعية للكهرباء.

إعتبارات تصميمية أخرى :

١. أن تكون كتلة المبنى وتوجيهه بما يتناسب مع طبيعة الأرض وشكلها وكذلك إمكانية ربط المدخل الرئيسي للمشروع مع المواقف العامة للموظفين والمراجعين والزوار مع دراسة مداخل ومخارج الموقع وربطها بحركة السيارات تفادياً لأي إرباك لحركة المرور.

٢. تصميم الواجهات المعمارية لتتناسب مع الكتلة والشكل العام للمبنى بالاضافة الى استخدام مفردات وعناصر معمارية بسيطة تتسم بالجمال.

٣. كان لتنسيق الموقع دور كبير لأطفاء اللمسات الفنية والجمالية على المشروع، فعلى الرغم من صغر الموقع وعدم تماثل أضلاع وابعاد الأرض، فقد استخدمت المساحات بصورة دقيقة ومرتبطة بين المبنى ومواقف السيارات الداخلية والخارجية بالاضافة الى بعض المساحات الخضراء .

٤. مراعاة استخدام التكنولوجيا وشبكة الحاسب الآلي بصورة دقيقة ومتقنة في المبنى لما لها من دور فعال في تقديم أحسن الخدمات.

التشطيبات :

تم إستخدام مونة الاسمنت والطلاء في جميع التشطيبات للجدران الداخلية والخارجية، أما الارضيات فقد أختلفت تشطيباتها بحسب استعمالاتها الوظيفية، فقد أستعملت وحدات البورسلين لأرضيات الصالات والمكاتب لسهولة تنظيفها وصيانتها بالاضافة الى طول فترة عمرها الافتراضي ، كما أستخدم السجاد في مكاتب سعادة الوزير والوكلاء، أما دورات المياه فقد أستعملت فيها وحدات السيراميك للجدران والبورسلين للأرضيات.

النظام الإنشائي :

يتكون المبنى من ثلاثة طوابق من الهيكل الخرساني المسلح.

الخدمات الكهربائية :

تم تزويد المبنى بجميع الاحتياجات اللازمة والاساسية بالاضافة الى توفير جميع احتياجات الحريق من مطافىء واجهزة الانذار.

الخدمات الميكانيكية :

تم تزويد المبنى بالتكييف اللازم (تكييف مركزي) حيث ثبتت جميع الاجهزة على السطح.

المشروع:	مبنى الجهاز المركزي للمعلومات
الموقع :	مدينة عيسى
التصميم:	إدارة مشاريع البناء - دائرة المباني - وزارة الأشغال والإسكان
الإشراف الهندسي:	إدارة مشاريع البناء - دائرة الإشراف على المباني - وزارة الأشغال والإسكان
مهندس المشروع:	جميل أحمد ميرزا
المقاول الرئيسي :	محمد جلال للمقاولات
المساحة الكلية للمبنى:	٦٨٠١ متر مربع
الميزانية المرصودة:	١,٤١٠,٠٠٠/- دينار بحريني
فترة الإنشاء:	١٨ شهراً

كل وحدة دراسية تختص بنظرة معينة ومعالجة مشكلة محددة.

٣- يعترف بهذا النظام محلياً وعالمياً

٤- يؤدي إلى التقييم النافع.

٥- الشفافية والوضوح.

٦- به خمسة مستويات تم توضيحها في المقدمة.

إن نظام NVQ يستخدم عالمياً في الدول التالية:

- ❖ أسبانيا
- ❖ الصين
- ❖ تايلاند
- ❖ كندا
- ❖ الدانمارك
- ❖ ايرلندا
- ❖ أمريكا
- ❖ الهند
- ❖ مملكة البحرين
- ❖ المملكة العربية السعودية
- ❖ سلطنة عمان
- ❖ قبرص
- ❖ فرنسا

مميزات نظامي GNVQ, NVQ:

إن هذين النظامين يساعدان في الأمور المدرجة التالية:

١- يهدفان هذان النظامان إلى معالجة المصادر النادرة والقليلة.

٢- تحاشي التلف التدريجي.

٣- التحكم في التجهيز على حساب الحاجة في التغيير.

٤- التحسين في الأعمال، و هذا يساعد في التقليل من العاطلين.

٥- هذان النظامان يساعدان على تحسين روح المناقشة بين العاملين.

٦- هذان النظامان يحسنان من الدخل المادي والمعنوي للعامل.

٧- ضمان الكفاءة والدخل.

٨- تحسين الإنتاج.

٩- يساعدان على تكامل التدريب العملي ونجاح المهن.

١٠- التميز في العمل والإنتاج.

ينقسم التقييم إلى ثلاثة أنواع :

١- التقييم الابتدائي:

يهتم هذا التقييم بالتعرف على الكفاءات التي يمتلكها كل فرد في حياته.

٢- الاستمرار في التقييم:

وهذا النوع من التقييم يستخدم من أجل تسجيل التقدم في الأهداف وتعريف بالإنجازات كل بتاريخها وتشخيص نقاط الضعف التي تحتاج إلى تدريب إضافي وتطبيقي.

٣- التقييم النهائي:

إن هذا التقييم يعتمد على الكفاءات الإضافية التي يحققها الشخص، من أجل الحصول على الاعتماد.

الخلاصة :

تم تحقيق نجاح النظام المطور (SVQ و GSVQ) من خلال عدة نقاط أهمها:

١- تطور المختبرات وورش العمل في المدارس الثانوية الصناعية .

٢- إلحاق ما لا يقل عن ٤٥٪ من المعلمين البحرينيين الذين يقومون بتدريس التخصصات الفنية بالمدارس الثانوية الصناعية بدورات تدريبية لدى الشركات والمؤسسات ذات الارتباط بالتخصص من أجل اكتساب الخبرة الميدانية وتطوير كفاءاتهم المهنية.

٣- تم إنجاز البرنامج التدريبي من خلال المعلمين الجدد (خريجي كلية جميس وات) والذين ساعدوا في إعداد الخطط الدراسية والرزم التقويمية.

٤- إن ما حققه خريجي الدفعة الأولى (للعام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١) من النظام الثانوي الصناعي المطور هو اعتماد المدارس الثانوية الصناعية بمملكة البحرين صلاحية منح المؤهلات المهنية الإسكتلندية. حيث التحق بالجامعة ومعهد البحرين للتدريب ما يقارب من ٧٠٪ (المسار الفني) و ٤٠٪ (المسار التطبيقي)، أما النسب المتبقية فقد التحقت بسوق العمل.

كذلك ساعد النظام (NVQ و GNVQ) شركة ألومنيوم البحرين (ألبا) في تطوير الكادر الفني وساعد على تطوير طرق التوظيف و طرق التدريب، أي ساعد على التخطيط لهذه الشركة.

الجدول رقم (3)
دفعات النظام الثانوي الصناعي المطور

العام الدراسي	عدد الطلاب المخطط لتسجيلهم
2000/1999	35 طالباً
2001/2000	60 طالباً
2002/2001	120 طالباً، موزعين كالتالي: أ - ٨٧ طالباً تم تسجيلهم للحصول على المستوى المهني العام الأول GSVQ1 ب - ٢٠ طالباً تم تسجيلهم للحصول على المستوى المهني العام الثاني (إلكترونيات) GSVQ2. جـ - ١٣ طالباً تم تسجيلهم للحصول على المستوى المهني في تخصص السيارات Award Professional Development
2003/2002	الخطة لتسجيل ٨٠ طالباً: أ - ٤٠ طالباً للحصول على المستوى المهني العام الثاني (إلكترونيات) SGA2. ب - ٤٠ طالباً للحصول على المستوى المهني في تخصص السيارات SGA2.

شكر و تقدير

يتقدم المؤلف بوافر الشكر و التقدير للأستاذ حسن صالح مبارك
رئيس التعليم الثانوي الصناعي بوزارة التربية و التعليم
على تعاونه في توفير المادة التي ساعدت في إعداد هذا البحث.

الجدول رقم (2)
إحصائية بأعداد الطلاب في السنة الأولى التأسيسية
النظام الثانوي المطور 2001 - 2002م

أسم المدرسة	الدور الأول	الدور الثاني	المنقولين من الإعدادي	تعليم كبار	عدد المجموعات
الشيخ عبدالله بن عيسى الثانوية	121	185	56	8	14
الجابرية الثانوية الصناعية	152	152	59	6	15
جد حفص الثانوية الصناعية	116	110	31	11	12
المحرق الثانوية الصناعية	90	61	20	5	8
المجمـــــوع	**479**	**508**	**166**	**30**	**49**

المستوى الثالث بمساريه الفني.

٤- تم القيام بإجراءات توفير متطلبات تطبيق نظام ضمان الجودة في المدارس الثانوية الصناعية الباقية في مملكة البحرين ، وذلك من خلال إقامة ورش عمل.

التقويم من الناحية الداخلية :

من خلال الامتحانات تم مايلي :

١- التركيز على ما يحتاجه سوق العمل .

٢- قامت الإدارات المدرسية بعلاج جوانب الضعف وذلك من خلال تحليل نتائج الامتحانات .

٣- تم الاهتمام بتعديل هيكل الامتحان بحيث يمكن تتبع الكفاءات التي أجادها الطالب وتلك التي لم يتقنها .

من أجل ما تقدم ، فإن الجدول رقم (٢) يوضح إحصائيات بأعداد الطلاب في السنة التأسيسية للنظام الثانوي الصناعي المطور للعام الدراسي ٢٠٠١/٢٠٠٢ .

التقويم من الناحية الخارجية :

أما ما يخص مراحل عملية التدقيق الخارجي فإن هذه المرحلة قد تمت من خلال وفد المؤهلات الإسكتلندية الذي كلف بزيارة مدارس التعليم الثانوي الصناعي للتأكد من تطابق الإمكانات المادية والبشرية والبرامج الدراسية المطبقة في النظام المطور وذلك من خلال الإجراءات التالية:

١- مقابلة ومحاورة مجموعات من المعلمين والطلبة في مختلف.

٢- تقويم الأساليب المتبعة من قبل المعلمين وطرق تدريسهم من أجل ضمان إتقان الطلاب للكفايات المهنية الأساسية.

٣- الاطلاع على محتويات المدارس الثانوية الصناعية من مكتبات وورش عمل وشبكات الاتصال المتوفرة.

٤- فحص الوثائق المتعلقة بأداء فرق الإرشاد المرتبطة ببرنامج ضمان الجودة.

٥- فحص الإنجاز الدراسي للطلاب المتقدمين للحصول على شهادة مجموعة المؤهلات الإسكتلندية.

نتائج زيارة اللجنة الخارجية للمدارس الثانوية الصناعية بعد أن تم اعتمادها لدى المؤهلات يمكن تلخيص في الجدول رقم (٣) المبين أدناه وذلك في الإلكترونيات الصناعية، وميكانيكا وكهرباء السيارات.

إيجابيات النظام المطور:

من خلال ما تقدم ، تم استنباط إيجابيات النظام المطور، ويمكن تلخيص هذه الإيجابيات في الآتي:

١- توافق الخطة الدراسية التي تم إعدادها، مع احتواء المناهج والكتب الدراسية الخاصة بالسنة الأولى التأسيسية مع متطلبات الحصول على ١٠رضا

٢- تم تأهيل عدداً من المدرسين للقيام بمهام التدقيق الداخلي والاستفادة من خبراتهم في إعداد مجموعات أخرى من المعلمين للحصول على المؤهلات التقويمية التي تؤهلهم للقيام بمهام التقويم الداخلي في مدارسهم.

٣- تم اعتماد وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين كمركز لمنح المؤهلات المهنية وفقاً لمواصفات الهيئة الاسكتلندية (رضا) في العام الدراسي ٢٠٠٠/٢٠٠١.

كما تم إعداد إحصائية بأعداد الطلاب في السنة الأولى التأسيسية من النظام المطور والمعد في الجدول رقم (١) .

ماذا يتوقع من نتائج نظام NVQ ؟

من خلال التمعن في نظام NVQ، تم استنتاج أن هذا النظام يركز على مايلي:

١- يعتمد على مقاييس الأشغال والأعمال.

٢- تركيبه الوحدة الدراسية، وذلك لأن

الجدول رقم (1) المستويات الخمسة

	المستويات					
	1	2	3	4	5	
نظام الجودة الإسكتلندي ونظام الجودة الوطني (إنجلترا)	☐	☐	☐	☐	☐	NVQ and SVQ
الصنعة الحديثة		☐	☐			Modem Apprenticeship
مفتاح المهارات	☐	☐	☐	☐	☐	Key Skills
المدينة والنقابة المهنية «علامة تجارية خاصة»	☐	☐	☐	☐	☐	City & Guilds ‘own brand
المنح المتوالية	☐	☐	☐	☐	☐	Progression Awards
المؤهلات ذات المستوى العالي			☐	☐	☐	Higher Level Qualifications
المنح للطلاب المتوقع تخرجهم				☐	☐	Senior Awards

بشكل متوازي متناظر ، كما يمكن تقسيم الحديقة إلى نصفين متشابهين بأكثر من محور واحد تمر كلها بمركز التصميم.

ويناسب هذا النظام المشايات المستقيمة والدائرية في انتظام وأن تنظم حدود أحواض الزهور في التصميم مع حدود المشايات الرئيسية أو الفرعية مع مراعاة التناظر والتماثل في توزيع الأشجار والشجيرات وغيرها من النباتات من حيث التناسق في ألوان أزهارها وأوراقها ومن حيث أشكالها وأنواعها ويلتزم في هذا النظام زراعة الأشجار المتماثلة من نوع واحد على أبعاد متساوية و منتظمة من بعضها وصيانة المسطحات الخضراء وقصها بإستمرار لتبدو منتظمة الشكل.

كما أن للنظام الهندسي المتناظر عدة أوجه منها:

أ- التناظر الثنائي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم (حوض الزهور، شجرة، مقعد،...الخ) على جانبي المحور الأساسي ويمكن تنفيذه في المداخل وفي المساحات الصغيرة.

ب- التناظر المضاعف:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه وحدة التصميم عدة مرات على جانبي المحور الأساسي أو المحاور الثانوية ويمكن استخدامه في المساحات المتوسطة أو

الكبيرة التي تدعو الضرورة إلى تصميمها بالنظام الهندسي.

ج- التناظر الدائري أو البيضاوي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاؤه بشكل دائري أو بيضاوي حول وحدة دائرية أو بيضاوية في وسط الحديقة ويمكن أن يكون ثنائياً أو مضاعفاً . ويمكن إتباعه في الميادين العامة ذات الشكل الدائري أو في الحدائق التي تتوسطها نافورات أو تماثيل أو أي مجسمات بنائية.

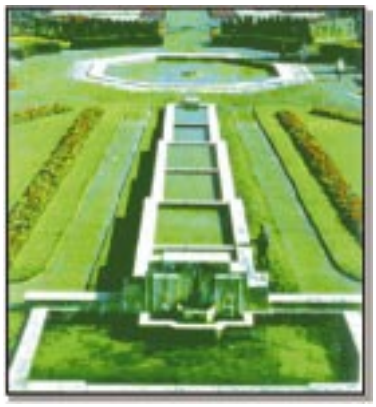
د- التناظر الشعاعي:

وهو نظام هندسي تتكرر فيه أجزاء الحديقة بحيث تكون جميعها خارجة من مصدر دائري واحد أو بيضاوي واحد ولا تزيد هذه الأجزاء الشعاعية عن ٨-١٠ إشعاعات. ويتبع هذا النظام في حدائق الميادين العامة وفي الحدائق الصغيرة.

عيوب النظام المتناظر:

١. يحتاج إلى إقامة عدد من الطرق والمشايات مما يقلل المساحة المزروعة وبالتالي يصعب تنفيذ التناظر في الحدائق الصغيرة المساحة.

٢. يرى الزائر الحديقة ذات النظام المتناظر عناصرها كلها بمنظر واحد مما تفقد عنده عنصر المفاجأة والتشويق لمشاهدة محتوياتها عن كثب.



٣. قلة تنوع النباتات في الحدائق المتناظرة وذلك لأنه في النظام المتناظر يستلزم تشابه مجموعة النباتات المزروعة على الجانبين وتكرارها.

٤. يحتاج النظام المتناظر إلى عناية ودقة في عمليات الصيانة مما ينتج زيادة في الجهد والتكاليف.

١-٢- التصميم الطبيعي :

في هذا النظام يراعى محاكاة الطبيعة بقدر الإمكان وعدم استخدام الأشكال الهندسية ويناسب المساحات الكبيرة ويتميز بما يلي :

أ- تكون الطرق والمشايات منحنية بشكل طبيعي كما يفضل ألا تكشف أو تبرز نهاية الطريق.

ب- عدم زراعة الأشجار والشجيرات في صفوف أو على أبعاد متساوية .

ج- وجود مساحة كبيرة ومكشوفة من المسطحات الخضراء وسط الحديقة وتصمم أحواض الزهور بشكل غير منتظم وتزرع الأشجار والنباتات العشبية المزهرة في مجموعات وعلى مسافات غير منتظمة مع مراعاة التقليل من النباتات المزروعة إلى

أسس تصميم الحدائق

(الجزء الأول)

مقدمة :

مع التزايد المستمر في عدد السكان وكثرة وسائل النقل والمواصلات وكثرة المصانع والتوسع الرأسي والأفقي في الإسكان أصبحت الحاجة ملحة إلى التوسع في المساحات الخضراء. وتتضح أهمية المناطق الخضراء أكثر في المدن عنها في الريف حيث الأراضي الزراعية فأي مدينة بدون حدائق ليست ذات قيمة. فالحدائق بأشجارها وشجيراتها وأزهارها ومسطحاتها الخضراء مع توفر أماكن اللعب للأطفال والكبار مع السلالم والأسوار والنافورات تمثل وجه وشخصية أي منطقة سكنية. فالخضرة تساعد على حماية البيئة من التلوث وتؤثر على الناحية الصحية وكذلك توفر التظليل وترفع رطوبة الجو وتنقيه وتقلل حدة الضوضاء ودرجات الحرارة بجانب أنها تؤدي وظائف تخطيطية حيث تعمل على تحديد المدن والمناطق السكنية والفصل بين المرافق المختلفة بجانب تجميل وتنسيق الميادين .

إعداد المهندس

عبدالله راشد عبدالله

تصميم الحدائق والمنتزهات:

تعتبر الحدائق والمنتزهات العامة من أساسيات تخطيط المدن الحديثة والتي يعمل على إنشائها لتكون مرافق عامة للمدن والقرى للنزهة وقضاء أيام للراحة والإجازة للسكان والترفيه عنهم. ويخصص في هذه الحدائق أو المنتزهات أماكن لممارسة بعض الألعاب الرياضية

مثل المشي والجري وأماكن للعب الأطفال ومناطق للجلوس والاستراحات وغيرها من وسائل الترفيه.

١ - نظم تصميم الحدائق

١-١- التصميم الهندسي أو المنتظم :

يتميز هذا النظام بالخطوط الهندسية المستقيمة التي تتصل ببعضها بزوايا أغلبها قائمة وقد تكون أحيانا خطوط دائرية أو بيضاوية أو أي شكل هندسي متناسب مع معالم الأرض كما في بعض الطرق أو أحواض الزهور، مع مراعاة التناسب بين طول وعرض الطرق والمشايات ومساحة الحديقة. ويلائم هذا

النظام الحدائق المقامة على مساحات صغيرة كما يلائمه النافورات والأحواض ودوائر الزهور في أوضاع مركزية.

وفي النظام الهندسي المتناظر تلتزم أوجه الحديقة المختلفة أن تتمشى مع بعضها في تشابه متكرر حول المحور الرأسي الذي يخترق الحديقة ويقسمها إلى نصفين متماثلين وتكون أحواض الزهور والمشايات على جانبي هذا المحور

الحلقة الخامسة والأخيرة التحول إلى الصداقة والبيئة

* * * *

المهندس
علي عثمان الناجم
عضو الهيئة السعودية للمهندسين

سلسلة :

إعادة صياغة المفاهيم العمرانية في المدينة الخليجية لتحسين أدائها الوظيفي والجمالي

مدخل إلى المدار البيئي

ونصل بفضل من الله مع جمعية المهندسين البحرينية من خلال هذا المنبر الثقافي العلمي مجلة المهندس، الى الحلقة الأخيرة من هذه السلسلة – سلسلة : إعادة صياغة المفاهيم العمرانية في المدينة الخليجية لتحسين أدائها الوظيفي والجمالي – في تتبع إشكالات المفاهيم العمرانية القائمة في المنطقة الخليجية ، وما صاحبها من تأثيرات سلبية ومن ثم وضع الحلول الممكنة التي تلوح في الأفق لمعالجة ما تركته السلبيات من مآسي تعاني آثارها بلدان المنطقة ، من أجل تحسين أداء مدن المنطقة وظيفياً ومظهرها جمالياً .لقد ناقشنا في الأعداد السابقة بعض المفايم العمرانية القائمة والتقويم المقترح لها. فكرة عمارة الظل ونشر مبادئه في مدن المنطقة طرحت لتجاوز أزمات الأداء الحراري التي أورثتها مدن الشمس و التي بدأ زراعتها في المنطقة مع بداية التحديث للمدن الخليجية. وفكرة عمارة الداخل جاءت نتيجة ضرورية للإنسلاخ من عمارة المنطقة والتحول المفاجئ الى عمارة التوجه نحو لخارج .ولأن الإبداع يتنوع بتنوع المستخدم كان لابد من نقلة من مركزية القرارات في تنفيذ البيئة المشيدة الى مشاركة المستخدمين أو الساكنين .وحتى تضبط عملية التحول الى المفاهيم والنظريات المعمارية في جميع المشاريع المستقبلية كان لابد من الدعوة الى التدخل الأكاديمي المعماري بديلاً لهيمنة البلديات . والمبدأ الأخير الذي نحن في صدد مناقشته من هذه السلسلة هو تحييد القرارات اللامعمارية . والأفضل والأشمل هو تحييد القرارات اللابيئية ، أو بصيغة أكمل وأوضح : التحول من العداء للبيئة الى الصداقة والبيئة . أي التحول من تدمير البيئة وإهدار مواردها وكنوزها الى الرفق بها والحفاظ عليها واتباع مبادئها وحسن استغلال مواردها الطبيعية والحفاظ عليها.

المسطح الأخضر بقدر الإمكان.

د- عدم إقامة أحواض الزهور في وسط الحديقة ووسط المسطح الأخضر ، وإنما توضع في نهاية الحديقة أو على الحواف تحت الأشجار والشجيرات ولا تحدد أشكالها بخطوط مستقيمة أو هندسية.

هـ- تصنع منشآت الحديقة مثل المقاعد للجلوس والبرجولات من المواد الطبيعية مثل سوق الأشجار وفروعها أو تصنع من الحجارة ذات الأشكال غير المنتظمة.

و- الابتعاد عن عمليات القص وتشكيل الأشجار والشجيرات والأسيجة وترك النباتات لتنمو على طبيعتها دون أن تتخذ شكلاً منتظماً أو تبدو هندسية الشكل.

١-٣- التصميم المزدوج :

وهو طراز خليط بين النظامين الهندسي و الطبيعي في مساحة واحدة مع العناية بالأشكال الهندسية والمحافظة على المناظر الطبيعية. وفي هذا الطراز ميل واضح إلى إقامة المنشآت المائية الهندسية والفساقي

الجميلة تتوسطها النافورات وكذلك التماثيل والأكشاك والمقاعد والكباري ، التي تعمل بشكل طبيعي مهذب من خشب الأشجار وفروعها وبأشكال هندسية منتظمة أو من الحديد والبناء ، وتنشأ المسطحات الخضراء على مستويات مرتفعة ومنخفضة وتركها مكشوفة دون تحديد لحوافها ويعمل على الإكثار من المجموعات الشجيرية في الأركان وفي حواف الحديقة وكذلك زراعة أكثر من نموذج فردي أو نماذج لها صفات تصويرية خاصة بطريقة عشوائية في أجزاء الحديقة المختلفة.

ويعمل على إدخال الطراز الهندسي في هذا التصميم عن طريق الأشجار والشجيرات بالتقليم . واتخاذ أحواض الزهور أشكالاً هندسية زخرفية مختلفة ، مع رصف الطرق والمشايات بالرمل أو

البلاط أو الحصى المنقوش بأشكال هندسية والعمل على أن تكون غير مستقيمة كلما أمكن ذلك. وقد صممت الحدائق الفرنسية بهذا الطراز ، كما تعتبر حدائق الحيوان بالقاهرة مثالاً لهذا الطراز . والطراز المختلط يشبه إلى حد كبير الطراز الحديث حتى أن كثيراً من الكتاب يدمجون الطرازين معاً تحت اسم واحد وهو الطراز الحديث المختلط. والتوازن على الجانبين قد يكون بين مجموعة شجيرية على جانب يقابلها شجرة صغيرة متهدلة أو لها صفات تصويرية خاصة مثل الصفصاف على الجانب الآخر .

١-٤- التصميم الحديث أو الحر :

(Modern Or Free Style)

وهو نظام بسيط لا يتقيد بقواعد التنسيق المعروفة مثل المحاور والتماثل وغيرها وتوزع فيه النباتات بأعداد قليلة كنماذج فردية لها صفات مميزة . ويجمع هذا النظام بين جمال الطبيعة والصور أو الأشكال الهندسية بصورة غير متماثلة . حيث أن الفكرة الرئيسية في هذا النظام هي تحرير الخطوط الهندسية من حدتها وتحويلها إلى أشكال مبسطة ، واستخدام أقل عدد من النباتات ذات الصفة التصويرية الخاصة . وتميل التصميمات الحديثة الآن إلى البساطة والبعد عن التعقيد وتقليل تكاليف الخدمة الزراعية. وأدخل مهندسو الحدائق الكثير من المواد في التصميم والإنشاء للحدائق مثل الخشب والخرسانة والمعادن والزجاج وعملوا لها أشكالاً عديدة تختلف عما هو موجود في الحدائق القديمة والتي كانت تستخدم الحجر المنحوت. كما كان لتطور هندسة البناء أثره على تطور الحدائق وتصميمها واستخدام النباتات كمادة حية يتوافق مظهرها وشكلها مع المنشآت الأخرى في الحديقة.

تعاني منها العمارة في الكويت، وتعبير جلي عن العجز الاداري في اتخاذ قرار حازم تجاه الفوضى التي تضرب بأطنابها في البلاد فتتركه بلا هوية واضحة. الأكيد أننا نفتقر الى مؤسسات تتخذ قرارات في موضوع العمارة لا يجوز تجاوزها وهو ما يمنح البلاد هويتها، والمدن سماتها، فموضوع العمارة متروك لكل صاحب رأي أن يطبق فكرته دون النظر الى الاطار العام للعمارة مما ينتج عنه تشكيلة غير متناسقة من المباني المتلاصقة والتي تختلف بشكلها عن الأخرى ففي شارع واحد يمكن أن تجتمع عدة مبان بنماذج مختلفة حيث النموذج الأميركي والفرنسي والشامي وبارتفاعات مختلفة، مما يظهر التنافر المفسد للذوق والمغيب للهوية والذي لا يمت للجمال العمراني بأي صلة.

المطلوب وضع أسس لعمارة كويتية تأخذ بعين الاعتبار تاريخ البلاد وهويتها العربية والاسلامية، وهي الصورة التي ستنتقل الى الأجيال القادمة التي ستعمل على تطويرها بما يتلاءم والأوضاع التي ستكون سائدة وإلا فإننا سنظل نعيش في تخبط عمراني ونكون قد حكمنا على الروح المعمارية بالاعدام ودققنا المسمار الأخير في نعش الهوية المعمارية للبلد من دون أن نعلم .. فهل من تحرك جريء يقوده المجلس البلدي بقرارات حاسمة لاستعادة الهوية المفقودة؟ (القبس،العدد ١٠٦١٣)

وفي المملكة العربية السعودية عرض المؤلف هدر البيئة العمرانية للطاقة الكهربائية بسبب التصميم والتخطيط المعاصر الذي تعرضت له المملكة ، وإن كان ما تتعرض له بعض الدول الخليجية الأخرى أكبر (راجع دراسة المؤلف في مجلة البناء -الطاقة والعمران - العدد ١٥١). زإن زيادة استهلاك الفئة العمرانية من الطاقة في فصل الصيف هو المسبب الرئيسي الذي يقف وراء زيادة الأحمال القصوى الى أرقام كبيرة تزيد على ٨٠٠٠ ميجاواط .لأن غالب

الزيادة في الطلب على الطاقة في الصيف الى ٨٦٪ أو أكثر هي بسبب الفئة العمرانية . هذه الزيادة تشكل اعباء كبيرة على القطاع الكهربائي فإن أربع ساعات يومياً -وقت الذروة - تكلف قطاع الكهرباء الملايين بل البلايين من الريالات....حيث نضطر الى تجهيز محطات توليد ومكائن ومحطات ونقل وتحويل للإستفادة منها في فترة محدودة جداً ، كما قال أحد مسئولي الكهرباء في المملكة . ولهذا نلاحظ أن نمو الاحمال الكهربائية بازدياد، وتنموا بمعدلات مرتفعة. ففي المملكة تنمو بمعدل سنوي اكثر من ١٤؟.(الكهرباء نموها ١٤٢٠هـ). أي أن هناك حاجة لمزيد من وحدات التوليد قسرا لمقابلة الزيادة المستمرة في الأحمال الكهربائية القصوى (معدل نمو قدرات التوليد ١٢.٧٪ سنوياً في المملكة). فمضاعفة القدرات في التوليد متوقع ، بل وفي عشر سنوات أو اقل لمجابهة ذلك النمو الحاد المفاجئ في الاحمال . مما يعني حاجة وطلب ضخم على مشاريع محطات التوليد لمقابلة زيادة ونمو الأحمال . وستستمر الأحمال في النمو حتى تصل ٥٩٢٠٠ م و وهذا ما سيضاعف الطلب على زيادة مشاريع التوليد حتى تتجاوز هذا الحمل الى قدرات تقدر بحوالي ٦٦٤٠٠ م و لمقابلة هذه الزيادة في الحمل الأقصى. أي أننا ندرك المأزق الحرج الذي ستصنعه الفئة العمرانية في زيادة الطلب على الطاقة مستقبلاً اذا بقيث على ماهي عليه. ويؤكد عليه مؤشر توقع تضاعف الأحمال القصوى الى ٦٠٠٠٠ ميجاواط أو أكثر . أي أن الزيادة - وحدها - في فصل الصيف المتوقعة بسبب الفئة العمرانية ستزيد على عشرين الف ميجا واط. أو بصيغة أخرى ما يعادل الأحمال القصوى الحالية في المملكة. وإن السبب وراء هذا الطلب على الطاقة في العمران / الفئة العمرانية، هو الأداء الحراري والذي يعكسه حجم التكييف في هذه البيئة الذي تظهره منحنيات الطاقة الكهربية عليها في فترة الصيف . فالأداء الحراري للعمران أو للبيئة العمرانية عموماً ضعيف مما رفع الحاجة الكبيرة والطلب الضخم للطاقة لمقابلة أحمال التكييف وهذا الاداء الحراري هو الذي أفرز الاعباء الكبيرة على القطاع الكهربائي . لقد هيمن التخطيط الشبكي ذو الشوارع الواسعة على المدن السعودية وجرف معه كل تخطيط قديم يحمل الأداء الحراري الإيجابي الى نفق النسيان . وانتشرت الفلات والمباني المستقلة، المباني والمساكن المكشوفة للشمس والسريعة الكسب الحراري .وانتشرت الأبراج الزجاجية التي تشبه المباني الزجاجية Greenhouses في اختزانها للحرارة والمحلات التجارية التي ليست ببعيد عن

التصادم والبيئة

إن العملية التحضرية التي تمر بها الأمم وتتشوق لها مهمة حتى تنعم بنعم الله عز وجل وتستفيد منها في رقي وتحسين عيش شعوبها وتستغل في سيرها في تنفيذ خطط التنمية فيها ، كل عطاء العصر الممكن ، مما وهبه الله لنا من نظريات وعلوم وتقنيات . وذلك فضل الله. ولكن من أهم الشروط الحذر من الإفراط أو التفريط و الحذر من الإنزلاق في سلبيات العملية التحضرية التي تضر بهذه البلدان ، فربما تودي بالبلاد والشعوب الى معاناة مختلف المشاكل وخاصة البيئية . مما ورد في تقرير للجنة التحضيرية للدورة الإستثنائية للجمعية العامة لإجراء إستعراض وتقييم شاملين لتنفيذ جدول أعمال الموئل بلجنة المستوطنات البشرية يهيئة الأمم المتحدة ز فمنذ عام ١٩٩٦ ازداد وضوح خطر النشاط الإنساني الذي يتهدد الاستقرار الإيكولوجي لكوكب الأرض. والأمثلة كثيرة للآثار التي يتركها التخطيط والإدارة السيئين للأرض خارج الحدود الحضرية، والذي تؤثر تأثيرا سلبيا على المناطق الحضرية والريفية على السواء.س

لقد تحولنا في منطقتنا الخليجية الغالية ، في تعاملنا مع البيئة حولنا ، ومن خلال الممارسة المعمارية وفي النقلة الحضارية لمدن المنطقة في العقود الأخيرة ومن أجل اللحاق بركب الأمم الأخرى المتقدمة ، الى نوع من الإسراف والعداء للبيئة، حتى أصبحنا نأن من كثير من المشاكل التي لاحصر لها ولا قبل لنا بها نتيجة التصادم ومبادئ البيئة البسيطة والضرورية لحياة طيبة.فهناك أنواع من التدمير للمكونات الطبيعية من شواطئ وبحار وتلال وخضرة . وهناك تجاهل وتهميش للناحية الثقافية والجمال الإقليمي بطمس التاريخ والثقافة المحلية أو الهوية المحلية . وهناك هدر لطاقات البلاد الصناعية والطبيعية كاهدار الكهرباء والمياه تزيد من أعباء دول المنطقة وتحرج جهودها بالرغم من ضخامتها .

في عدد سابق نقلت عن ندوة ضمت نائب رئيس جمعية البحرين للبيئة المشكلة في مملكة البحرين. الذي أوضح فيها ز حول الأهمية الحيوية للبيئة الساحلية كونها قد مهدت لقيام حضارة تاريخية في البلاد عمادها الغوص وصيد الأسماك وكمصدر رزق عاش عليه الأجداد والآباء آلاف السنين وبالتالي فان الساحل بشكل عام ليس في باربار وحدها وانما في معظم مناطق البحرين يجسد ذكريات تاريخية ومعيشية وسكنية خاصة في فصلي الربيع والصيف بالاضافة الى أن الساحل الباربارى كان بيئة خصبة للتنوع البيولوجي والحياة الفطرية وبيئة جميلة للراحة والاستجمام والتنزه بل للقراءة ومذاكرة الدروس. وتساءل أين موقع الساحل الآن بعد أن تعرض للتدمير البيولوجي والفطري وحرمان فئة كبيرة من البحارة من ممارسة مهنتهم ورزقهم؟! وانعكس ذلك أيضا على عدم حصول الأهالي على تلك اللحظات السعيدة في ممارسة السباحة والتنزه والقراءة وغيرها..وحول العوامل الرئيسية التي أدت الى تدهور بيئة الساحل .. أوضح أن ذلك يعود الى عدة عوامل أهمها ضعف الوعي الاجتماعي والبيئي وسيطرة المصالح الشخصية على المصالح الوطنية عند البعض من المواطنين بالاضافة الى ضعف الادارة والمراقبة البيئية وانعدام روح المسئولية في بعض برامج التخطيط الحضري والبيئي. الحفر البيئي أدى الى موت الشعب المرجانية، كما ان دفن البيئة الساحلية قضى على الحياة الخضراء داخل اليابسة لكون البيئة الساحلية منفذا الى البيئة الخضراء والمزارع التي كانت منتشرة قرب السواحل. وفي الندوة أشير الى أن السواحل الخضراء تحولت الى بنايات للسكن فقضت على مساحة تتراوح بين ٤٠ - ٥٠٪ من حجم المناطق المزروعة. (أخبار الخليج، العدد ٩٠)

ونقلت عن أحد المهتمين بالعمارة الكويتيةسمن الأمور التي تلفت انتباه الزائر لأي بلد في العالم نوعية البناء والمعمار السائد في البلد والذي يعبر عنه بالهوية المعمارية. العمارة في الكويت شي مختلف تمام عما ذكرناه، إذ أنها عبارة عن فوضى لا تنم عن أي هوية معمارية واضحة للدولة أو حتى اي امتداد تاريخي، حيث أن ما يحدث على أرض الواقع هو أن ينقل كل شخص ما يحلو له ويعتقد أنه جميل من كل شئ من دون أسس واضحة، وهذا ما يفسر الفوضى واللاموضوعية في كثير من المباني، سواء السكنية أو ذات الطابع التجاري، إذا أنها تنم عن حالة من فقدان الهوية

الإيكولوجي يمكننا أن نضع أيدينا على الكارثة البيئية في تصميمنا وتخطيطنا لمدننا في المنطقة. مشاريعنا في فترة التطور التي عاشتها المنطقة في القرن الماضي وحتى اليوم. لقد تميزت تلك المشاريع بالغربة عن المكان المنفذة فيه وعدم الارتباط به البتة . وليس هذا فحسب بل اتسمت بالفجائية وبأن تدخلاتها كانت كبيرة الحجم وسريعة و لم تعطي النظام الحضري الفرصة لاستيعابها والتكيف معها حتي يعالجها فخلف وراءه المشاكل الكبيرة .

إن النظام الحضري مثل الإيكولوجي يمكن أن يتقبل التغيير ويعالجه بنفسه إذا أعطي الفرصة لذلك .فيمكن للمخططين وضع سلسلة من خطوات تغيير بطيئة الصفة وفي حدود نطاق المرونة والتدخل بمشاريع صغيرة الحجم تحترم المكان الذي تقام فيه.

فندرك بذلك مثلاً الخطاء الجسيم في تنفيذ بعض مشاريع المدن في مرحلة واحدة كمؤشر لتلك الدول بالتحضر ومسابقة الزمن بسبب ممارسات معمارية خاطئة ، وهي لا تعلم أنها ربما بهذه القرارات تهدر الموارد والثروات وتخلق التلوث. بروز المدن الزجاجية كواجهات مدن ومراكز تجارية ومالية ومصرفية كم يهدر من الطاقة الكهربائية ويساهم في انسلاخ المدن من تاريخها وثقافتها وهويتها المحلية الى غير ذلك.أليس من الأفضل التدخل بأجزاء صغيرة من تلك المشاريع بتصاميم وتخطيط مرتبط بالمكان الخليجي ذو المناخ الحار الرطب أحياناً والجاف أحياناً أخرى وذو الشمس المتوهجة . وليس بمناخ الضواحي اللندنية الخضراء أو المدن الاسكندنافية التي تغطيها الثلوج والتي تفتقر الى الشمس. مشاريع تحترم الطبوغرافيا فلا تقطع جبلاً ولا تدفن شاطئاً ولا تقلع زرعاً إلا لحاجة لا ثاني لها . ومشاريع تحترم الانسان الخليجي فلا تكشف جواراً ولا تخترق خصوصية بنى الزمن مبادئها قرناً بعد قرن .

ثم بعد أن يتم هذا الجزء أو تتم هذه المرحلة من التدخل المحدود ، لا ينتقل الى الأخرى إلا بعد أن تتم وتجري عملية التقييم عن هذا الجزء أو المرحلة من أجل الجزء الآخر وهنا يأتي دور تهيئة تقارير المستقبل forecasted Report لبقية المشاريع فنثق بذلك أكثر في جودة أعلى ودقة أكثر في بناء مدننا.

إن أهمية التوافق البيئي للعمران كبيرة جداً لمستقبل المنطقة .س يقول استاذ العمارة في الزقاقيق معاذ عبدالله: إن التوافق البيئي للعمران لا يعد ترفاً أو رفاهيةً بقد ما هو عنصر إقتصادي فعال في المقام الأول حيث تزداد الإنتاجية والإبداع البشري بازدياد معدلات التوافق البيئي عامة والراحة الحرارية في المباني على وجه الخصوص ولذلك تستقطع الرغبة في تحقيق الراحة الحرارية هذه نصيباً كبيراً من أهداف التخطيط العمراني وأعمال البناء – ولهذا يوصي – بالعمل على تبني وإدخال المفهوم الشامل للبيئة في صلب قانون توجيه وتنظيم أعمال البناء، انتهى. بل إن مؤشرات الجودة والحذق والذكاء في عمليات التخطيط والتصميم تعتمد على التوافق البيئي .يقول أحد الباحثين : إن الحذق والذكاء هو في تطويع التصميم المعماري للاستجابة للمتطلبات البيئية لأن التصميم المعماري الذكي المحكم يجعل البناء منظم طبيعي مبسط لحدة التغييرات المناخية. ولهذا يشير نفس الباحث الى أن كثير من الدراسات توصي بوجوب دراسة آثار النشاطات العمرانية على البيئة وضغطها على المرافق مستقبلاً قبل التصريح لها بالتنفيذ، انتهى . ولخطورة تجاهل الموضوع البيئي في المشاريع العمرانية توصي دراسات أخرى بأنه عند تصميم المشاريع العمرانية علينا أن نضع حسابات التشغيل طويل المدى والآثار البيئية في الحسبان. الناجم علي الفكر البيئي مصدر الابداع في التصميم، صوت البيئة ،العدد خمسون ن٢٠٠٠م).

الخاتمة

وبهذا المفهوم الأخير –التحول نحو الصداقة والبيئة – نكن قد اختتمناهذه السلسلة فعبّرنا بمبدأين رئيسين لتقويم التصميم والتخطيط وذلك بمفهومين : الأول توظيف عمارة الظل والثاني بناء عمارة الداخل لضبط أي عملية تصميم أو تخطيط أن تكن وفق هاتين الفكرتين و لتكن أصل لأي عملية جديدة . و لتكتمل الصورة الجمالية كان لابد للمجهود الإنساني من المشاركة لصياغة إبداع المدينة وذلك من خلال المبدأ الثالث المشاركة السكانية والحد من التغلغل المركزي . وحتى نضمن إيقاع العمارة الجديدة لينتشر ويصبح السمة للمدن الخليجية ، كان لابد من المنادة بوقف القرارات القائمة واستبدال ذلك بالمعرفة المعمارية الأكاديمية من خلال المبدأ الرابع أو التدخل المعماري الأكاديمي لصناعة قرارات المدينة الخليجية ،ومن أجل ضبط واستمرارية المقاييس أو الجودة المقترحة للمدينة الخليجية المستقبلية. ونظراً لكون كل هذه المبادئ الأربعة قد تتجاوز في مشاريعها محددات أو قوانين البيئة كان لابد من وجود المبدأ الخامس وهو الصداقة والبيئة لتقنين تنفيذ المشاريع وفق مبادئ البيئة وبناء مدن خضراء تعم المنطقة . ولعل بهذه المبادئ الخمسة نصنع مدن خليجية ذات أداء وظيفي عالي يرتاح فيها قاطنها وخاصة مواطني المنطقة نتيجة تحسين أداءها الوظيفي ، ويعيشوا لوحات جمالية طبيعية تدخل في النفس الارتياح والبهجة والمتعة الدائمة.

أخيراً نأمل أن تكون هذه السلسلة فيها النفع والخير للمنطقة الخليجية وللإنسان الخليجي مع الشكر لجمعية المهندسين البحرينية كجهة علمية معتبرة ولها مكانتها وصوتها ، التي تبنت نشر هذه السلسلة عبر مجلتها القيمة المهندس .

الأبراج الزجاجية الى غير ذلك من المباني السريعة الكسب الحراري . هذا هو وضع غالب مدننا المعاصرة . فالأداء الحراري للعمران أو للبيئة العمرانية عموماً ضعيف مما رفع الحاجة الكبيرة والطلب الضخم للطاقة لمقابلة أحمال التكييف . ولهذا يمكننا أن نتوقع الاستثمارات الضخمة المنتظرة أو المتوقعة والتي توازي ما استثمر في القطاع حتى وقتنا الحاضر من مئات المليارات . ولهذا انتهيت الى أن الفئة العمرانية تلعب دوراً اقتصادياً رئيسياً مهماً ومؤثراً للقطاع الكهربي سواء في حجم مبيعات الطاقة أو زيادة الأحمال القصوى ومعدل نموها السنوى والتي تتطلب مقابلة بالمثل أو أكثر بمشاريع التوليد و النقل والتوزيع اللازمة وبالتالي رصد الاعتمادات المالية والميزانيات والاستثمارات الضخمة التي تصل الى مئات المليارات لمواجهة الزيادة المطلوبة . وأيضاً من جهة أخرى الفئة العمرانية ذات جدوى إقتصادية كبيرة إذا تم التحكم فيها ، فيمكن أن يصل فيها الوفر في الطاقة الى ٨٠٪ وعلى أقل تقدير ٥٠٪ إضافة الى عشرات المليارات إن لم تكن المئات . فلابد أن يرتبط تخطيط الطاقة بتخطيط وتصميم البيئة العمرانية . أي أن الفئة العمرانية أصبح يدور حولها مستقبل قرارات الطاقة الكهربائية في المملكة العربية السعودية. وبالتالي فإن قرارت صناعة الطاقة الكهربائية أصبحت تحددها الفئة العمرانية تصميماً وتخطيطاً. (مجلة المهندس -السعودية - تحت النشر -). يقول حموش مصطفى في ورقته ،استخراج المؤشرات المناخية الحضرية من المدن الصحراوية القديمة، التي قدمها في ندوة التنمية العمرانية في المناطق الصحراوية ومشكلات البناء فيها،الرياض ٢٠٠٢م زوالاشكالية المطروحة حالياً هو أن توصل الانسان الى حلول تكنولوجية لمشكلة المناخ باستعمال التكييف لها سلبيات عديدة أهمها الكلفة العالية من الجانب الاقتصادي ثم الأثر السلبي الكبير على الطبيعة من حيث استنزاف الموارد غير المتجددة وتلوث البيئة والاحتباس الحراري. والاشكالية الثانية هو خطر ضياع الخبرة البشرية المكتسبة عبر القرون في التعامل السليم مع المناخ ومع الطبيعة بضياع تلك الوسائل المسلمة والناجعة وغير المكلفة»

هذه بعض أوجه التضاد والإجهاد البيئي بسبب ما نتبعه في ممارساتنا المهنية والفكرية المعمارية مع بيئة المنطقة.فنحن في حاجة ماسة لإعادة صياغة مفاهيمنا العمرانية التي تتعلق بالبيئة ونحاول بذل الجهد في الحفاظ على هذه البيئة والحفاظ على مواردها الطبيعية بالتوافق مع مبادئ البيئة العامة على الأقل ، وبالتالي اللحاق بركب الأمم المتحضرة بيئياً. لأنه ليس جميع الدول المتقدمة في ضوء المفاهيم البيئة تعتبر متحضرة. لقد عفى الزمن على كثير من المفاهيم حتى أصبحت عرفاً خاطئاً بعد أن كانت نموذجاً ومعياراً إيجابيا يحتذى بها لعقود عدة. ومن تلك المفاهيم التي أصبحت خاطئةسأن كثرة استهلاك الخدمات كالكهرباء أصبح يعد من المؤشرات الحضارية».

نحو التوافق والبيئة

نحو كثير من العلماء الى أن هناك تشابه كبير بين علم الإيكولوجيا والتخطيط الحضري. فالنظام الإيكولوجي Ecological System تميز بأربع خصائص

١- التداخل والاعتماد على بعضه البعض

٢- اعتماده على نجاح التطورات التاريخية

٣- اعتماده على المحيط المكاني وارتباطه به

٤- اعتماده على التكوين الشبكي وبالمثل يتميز النظام الحضري .System Urban وكلا النظامين لهما نطاق أو إطار استقراري.

واذا عرفنا ذلك فإن النظام الإيكولوجي يمر بثلاث مراحل:

١- النظم التي لم تتحمل التغييرات انقرضت

٢- أما التي تحملت التغيرات البطيئة فهي التي قاومت

٣- وليس هذا فحسب بل إن التحمل له حدود فيكون الى درجة معينة في حدود نطاق المرونة أو ما يطلق عليه Resilience وبعد تنفجر المجموعة. والتغييرات في العادة غير مفاجئة فمن كان خارج النظام لا يلاحظ التغييرات التي تحدث.

من هذه الخلفية المقتضبة للنظام

بعدم وجود قضية ضدهم على أرضية عدم قيام المعماريين ومخططي المدن بمسؤوليتهم.... أنا اعتبر الجريمة مؤشر تحذير، وفي هذه الحالة تشير ظاهرة جرائم هؤلاء الصغار أنها مرتبطة بتخطيط إسكان مجرم. وهناك الكثير من الأسباب لذلك، حيث أن اغلب تعديات الأحداث تأخذ شكل التخريب في الأحياء السكنية الجديدة. وهي شكلا تقليديا للجريمة في «الإسكان المغترب»، شكل من الجريمة المعمارية».

التخريب عمل لا جدوى ولا غاية من وراءه، ولا يستطيع الأطفال المتورطون فيه تحديد دافع لها. عندما يجد الأطفال أنفسهم في بيئة سكنية جديدة وغريبة عليهم، لا توفر لهم فرصة اللعب و المغامرة، وخصوصا مع ضعف التنشئة الاجتماعية، وعندما تكون هذه البيئة السكنية سيئة التصميم لا تسمح لهم بالتعبير عن أنفسهم وطاقاتهم فلا غرابة في أن تشجع مثل هذه البيئات السكنية إلى أعمال التخريب لدى المراهقين.

همنا هنا التأكيد على ضرورة أن تحدد المشكلة الإسكانية بدقة وبأسلوب علمي بحيث يتم تحديد جذور المشكلة وليس أعراضها ليتم وضع الحلول الملائمة لها. يمثل الإسكان سلعة ذات طبيعة خاصة فهي سلعة معمرة، وهي استهلاكية، و استثمارية في نفس الوقت، وغير قابلة للنقل والتحويل، ولها القدرة على فرز السكان حسب دخولهم الاقتصادي. كما أن العرض و الطلب يتأثر بسعر الأرض وأسعار مواد البناء ومدى توفرها محليا، وعليه يتبين صعوبة أن تضطلع وزارة إسكان بالتأثير على هذه العوامل مما يستدعي ضرورة تضافر أكثر من جهة حكومية والقطاع الخاص على تبنى السياسات المؤثرة على جوانب الطلب و العرض في الإسكان.

خلصت الكثير من الدول إلى نهاية عهد الرفاهة وبرز خيار سياسات التمكين في توفير الإسكان، وكما تشير التصاريح الأخيرة الصادرة عن وزارة الإسكان في المملكة عن النية أيضا في تبني هذا التوجه و التقليل من دور الحكومة المزود للإسكان و استبداله بالدور المحفز. التمكين توجه يستوجب بعض الشروط الموضوعية ليكون خيارا فعالا وممكنا.

الشروط الموضوعية لسياسات التمكين

- الكلية، التمكين سياسة عامة للتنمية العمرانية و الاجتماعية و لا يقتصر على الإسكان وحده
- قيم الدمقرطة وثقافة الإصلاح الإداري والسياسي
- اللامركزية في إدارة الشئون العمرانية
- مؤسسات المجتمع المدني والمشاركة الشعبية في القرارات
- تفاعل و مشاركة القطاع الخاص الوطني في استثماراته المحلية.

نود التركيز على دور المهندس في حل مشاكل الإسكان و ليس على مشاكل الإسكان، فدور المهندس هو ما يعنينا في المقام الأول. وهنا نؤكد على حقيقة أن ليس كل من يتخرج من الهندسة ينتهي به الأمر إلى احتراف الهندسة، القلة فقط منهم تحترف التخصص في العمل الهندسي، و تجذب الكثير مهن أخرى قد لا يكون لها صلة مباشرة بالهندسة، لكن بدون شك ساعدت خلفيتهم الهندسية على قيامهم بعملهم بنجاح بارع.

فعندما نتحدث عن دور للمهندس، فهو حديث عن صفوة الصفوة من المهندسين

٣٪!! .. بينت دراسة تتبع خريجي العمارة أن ٣٪ منهم ينتهون إلى العمل في مجال التصميم المعماري لكن الى أين يتجه المعماريون في العمل خارج العمارة؟

الرئيس الفرنسي فرنسوا ميتران والرئيس الروسي يلسن كليهما مهندسان معماريان و قادا بلديهما في فترات انتقالية هامه من تاريخهم ساعدت خلفيتهم الهندسية على أداء واجبهم

المساكن والشقق الإسكانية

من مشاهد التخريب في مناطق السكن الجديدة، خدش السيارات، الهواتف العامة

دور المهندس في حل المشكلة الإسكانية

بقلم المهندس / أحمد عبدالرحمن الجودر

وما الحرب إلا ما علمتم وذقتم
متى تبعوثها تبعثوها ذميمة
فتعرككم عرك الرحى بثفالها
فتنتج لكم غلمان أشأم، كلهم
فتغلل لكم، ما لا تغل لأهلها

وما هو عنها بالحديث المرجم
وتضر إذا ضريتموها فتضرم
وتلقح كشافا، ثم تنتج، فتتئم
كأحمر عاد، ثم ترضع، فتفطم
قرى بالعراق، من قفيز ودرهم

هذه أبيات من معلقة شاعرنا الحكيم زهير بن أبي سلمى يصف أهوال الحرب قبل نحو١٥٠٠ سنة، و اليوم لا نحتاج إلى من يصور لنا الحرب، فنحن نعيش مشاهدها يوميا عبر القنوات الفضائية فيم يتعرض له أهلنا تحت الاحتلال في فلسطين و العراق. لكننا عرضنا الأبيات لندلل إلى انه كانت لزهير قضية يحملها في شعره.

وعلى نحو خاص، تركت الحرب العالمية الثانية في أعقابها الكثير من الدمار والتغيرات والهجرات السكانية الهائلة، مما أدى معه إلى بداية إنشاء أجهزة مختصة بالإسكان في أوربا، ففي فرنسا على سبيل المثال بلغت عدد المساكن التي دمرت تماما ٤٠٠٠٠٠ مسكن و المساكن التي دمرت بشكل رئيسي مليون و٤٠٠ ألف مسكن. كما كان لحالات البؤس و التشرد التي عانى منها الأطفال وذوي الفاقة في أوربا و العالم بأسره، أن تم إشهار الإسكان ضمن وثيقة حقوق الإنسان العالمية.

تتراكم في الدول الأوربية خبرات وتجارب أكثر من ستة عقود من السياسات، المشاريع، والبرامج، تجمل الكثير من الإخفاقات و النجاحات التي ينبغي على من يتصدى عندنا في العمل في مجال الإسكان، الإطلاع على هذه التجارب حتى نبدأ مما انتهى إليه الآخرون، ولا نكرر فصص الإخفاقات نفسها. ولعل أول الدروس التي نتعلمها من تجربة أوربا هو تصحيح المفهوم الخاطئ عن الإسكان.

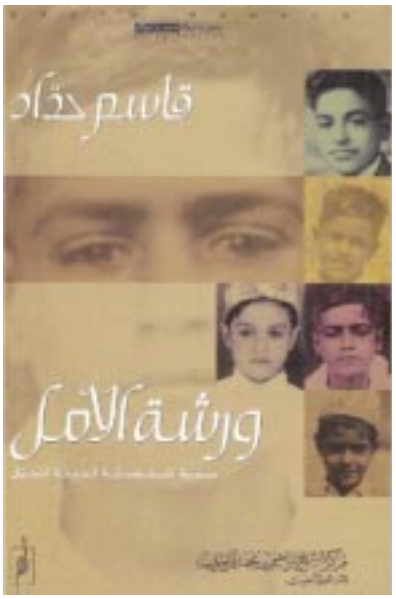
مفهوم الإسكان

يتصور البعض أن الإسكان هو في الخدمات الإسكانية التي تقدمها وزارات الإسكان في دولنا إلى المواطنين من بيوت، قسائم سكنية، والقروض، هذا مفهوم قاصر، فقد تكون هذه المخرجات أحيانا نفسها من ضمن المشاكل. المفهوم الصحيح للإسكان هو في السياسات والتشريعات والمعايير الكفيلة بتشكيل وإنتاج مستوطنات بشرية تحفل بالحياة الاجتماعية الفاعلة والفرص الاقتصادية.

صرح عالم الجريمة الهولندي البروفيسور G.P. Hoefnagels في السبعينات في معرض تفسيره لأسباب تزايد جرائم الأحداث في الإحياء السكنية الجديدة في نوتردام «أنا انصح محامو هؤلاء الأحداث الجناة بالدفع

نشأت الحاجة إلى الإسكان في أعقاب الحرب العالمية الثانية

متابعة الكتابات الابداعية الزاخرة بجماليات المكان وذاكرة العمران



كتاب قاسم حداد.. ورشة الأمل سيرة شخصية لمدينة المحرق

قلب المحرق التاريخية ودب روح الحياة الثقافية فيه.

كما يبرز الدور الفردي الرائد لنا في قصة تأسيس المهندس الدكتور عبد اللطيف جاسم كانو لبيت القرآن وبنائه بعمارة مميزة تجمع بين المعاصرة والانتماء إلى التراث وتحويله من مشروع حلم إلى صرح ثقافي ومعلم من أهم معالم البحرين السياحية أعظم الدروس بان يتبنى المهندس مشروعا.

تكلمنا عن الأدوار الفردية الرائدة التي يستطيع ان يقوم بمثلها المهندس ويخدم بها قضية او يحقق حلما شخصيا يخدم به المهندس امته وصالحها العام. لكن هناك زخما من الادوار التي يستطيع ان يلعبها المهندس من خلال المنظمات و الجمعيات التي ينتمي اليها المهندس، سواء حمعيته او نقابته الهندسية متى ما تم اشهارها او في الجمعيات المختلفة التي ينتسب اليها المهندس من جمعيات اجتماعية، سياسية، خيرية أو غيرها. نعتقد على المهندس ان ينشط في خدمة جمعيات النفع العام و ان يعزز مسيرة بناء مؤسسات المجتمع المدني. كما ان وجودة فيها سيدكون اضافة نوعية تعود ايجابيا على فاعلية وعملية برامج هذه الجمعيات.

كذلك هناك ادوار فردية على المستوى الاحترافي لممارسة المهنة الهندسية، ويهمنا ان نؤكد على ان دور المهندس في كل انواع تخصصاته، سواء كان مهندس مدني، كهربائي، كيماوي، ميكانيكي، تقنية معلومات وغيرها من تخصصات، كان و لايزال دورا هاما وأساسيا في مجال الاسكان وكل مجالات التنمية والتطوير، وبفضل جهودهم تم تحقيق اعظم الانجازات التي انعكست على صحة الفرد وتطور المجتمع اجتماعيا واقتصاديا. لكننا نبرر مسالة التركيز على دور المهندس المعماري أو المخطط العمراني بسبب كونهما قائدي مجموعة فريق العمل في المشاريع الاسكانية و العمرانية.

بنجاح مميز.

الكاتبة والمناضلة الهندية أورندهاتي روي، مهندسة معمارية، حققت شهرة عالمية مع انتشار روايتها زإله الأشياء الصغيرةس التي تحفل بذاكرة مدن و عمران مليبار وتدك فيها زفتنازية المرآة الشرقيةس بالاقتران بالرجل الأبيض. كما أنها تناضل ضد تهجير القرى والإخلاء القسري للسكان منها من اجل إقامة السدود في بلادها الهند.

والحقيقة إن المهندس العربي المصري حسن فتحي من الرواد السباقين عالميا بان يتبنى المهندس مشروعا اجتماعيا، فقد كان مهتما بإسكان الفقراء، والتوصل إلى تقنية بناء بسيطة يقوم بها الأهالي من خلال تعاونهم بإنتاج مساكنهم من المواد المحلية المتاحة، عمارة مندغمة مع البيئة والمناخ وتكون استمرار للترات في مفرداتها و لغة عمارتها.

على المهندس أن يطلع على الكتابات الإبداعية التي تحفل بذاكرة المكان والعمران فهي مصدر غني ملهم له في أعماله، سبق أن اشرنا إلى كتابة اروندهاتي روي عن ذاكرة مدن مليبار و عمرانها، ومن أحدث الكنب الصادرة محليا عندنا و تحفل أيضا بجماليات المكان و ذاكرة العمران كتاب شاعرنا المبدع قاسم حداد زورشة الأمل، سيرة شخصية لمدينه المحرقس، و قد صدر الكتاب عن مركز الشيخ إبراهيم بن محمد آل خليفة للثقافة والبحوث.

وعندما نذكر مركز الشيخ إبراهيم بن محمد فإننا نذكر بكل الإعجاب وجم التقدير الدور الفردي الرائد للشيخة مي بنت محمد الخليفة في تأسيس المركز وكذلك بيت عبدالله الزايد بيت التراث الصحافي للملكة والذي وضع نشاطاهما البحرين على خارطة الأحداث الثقافية في العالم العربي. و يتواصل طموحها إلى إنشاء بيوت في قلب المحرق القديمة لتكون بيوت للصوت، الشعر، و الكورار. فهنا نشاهد جهود فرد عملت على إحياء

مجموعة من جمعية تطوعية يقومون بحملة لتنظيف وصيانة حي سكني في إطار توجهات وسياسات التمكين

الرئيس الروسي يلتسن

المهندس حسن فتحي

بيت عبدالله الزايد

في اكثر من ٤٨ دولة وهي احد المنظمات الغير حكومية المسجلة لدى منظمة الامم المتحدة

ربما تعلمنا هذه الجمعية ضرورة ان تنشئ الجمعية بعض الشعب الهندسية المختصة ببعض المواضيع و القضايا المرتبطة بالتنمية الحضرية و الاسكان.

دور المهندس الاحترافي

مع انه يمكن ان يقال الكثير في هذا الخصوص، لكن نرى ان تؤسس وثيقة الشرف المرجوة لهذا الدور، إنطلاقا ينطلق من المبادئ العامة التالية:

- ❖ الاسترشاد بأجندة القرن الواحد والعشرين للهبيتات.
- ❖ مراعاة التعهدات الدولية فيما يخص الموئل والبيئة.
- ❖ تحكيم مبادئ التنمية المستدامة على جميع مستويات ممارسة العمل الهندسي.
- ❖ استغلال الموارد العامة بأقصى كفاءة اقتصادية وعدم هدرها او التفريط فيها.

ويمكننا عرض بعض النقاط عن دور المهندس في مجال التخطيط العمراني، والتصميم المعماري في خصوص انتاج بيئة مستوطنات بشرية.

مجال التخطيط العمراني

- ❖ الدراسات التحليلية لموقع المشروع
- ❖ وضع الانسان وأنشطته وأحاسيسه في قلب الاهتمام، لا السيارة اوالتنطيق
- ❖ الفكرة التصميمية المعززة للجمال والوظيفة في الفراغات وفي البيئة المبنية
- ❖ المداخل الواضحة والاتصال الفعال بشبكة الحركة
- ❖ علاقات التفاعل و التكامل بين المشروع ومحيطه الخارجي
- ❖ المحتوى والخدمات المتنوعة المساندة والمكملة للمشروع

في مجال التصميم

- ❖ استلهام التراث، فهو مخزون متراكم عبر ألاف السنين ساهم كل جيل في الاضافة اليه فهو متجدد لكن كل اضافة تشكل ايضا تمشيا مع روح التراث و ثوابته. لا، ليس استلهام التراث في تكرار رموزه شكليا في مناسبة وغير مناسبة، ولكن من خلال استغلال الموروثات والرموز التراثية واستخدامها وظيفيا.
- ❖ تجنب الرتابة، غلب على المشاريع الاسكانية الرتابة المملة على المهندس الخروج منها الى حيوية التصميم الذي يعكس طموح و تطلعات الناس و خصوصيتهم. وقد قدر لي أن أتعلم درسا من ابنتي الطفلة الصغيرة، والتي حينها على وشك دخولها المدرسة، لحظة اكتشافها لأول مرة مشهد صفا من البيوت المتشابهة في مدينة حمد، لاحظت في ملامح وجهها دهشة الاكتشاف وضحكة حسبتها راضية عنها، فقلت لها مفتخرا، نحن في عملنا قمنا ببناء هذه البيوت، وسألتني هل يلبس الناس فيها كلهم نفس الشيء؟ و يأكلوا كلهم نفس الطعام؟ و يتفرجون كلهم على نفس محطة التلفزيون في الوقت نفسه؟... وأضافت، أغبياء. ولا ادري من تقصد؟ المهندسون أو من يتقبلون العيش في هذه المساكن المتطابقة الشبه فيما بينها. لعل الأمر سيان.
- ❖ الغموض والإثارة، يجب أن يكون التصميم غير متوقعا و يثير الفضول ويدعو الناس الى اكتشافة، و يتدجلى في تكشفة شيئا فشيئا.
- ❖ عمارة من الداخل الى الخارج بحيث ان الفراغات هي امكنة تحتضن النشاطات الانسانية المختلفة و يتشكل غلافها الخارجي بما يسمح لها القيام بوظائفها وليست اسقاطات من الخارج تملى عليها.
- ❖ الابتكار و الادخالات الجديدة، اي على المهندس ان يسعى الى تحقيق اضافة الى العمارة عبر الابتكار و الادخالات الجديدة التي تشكل مساهمة عصرية في الاضافة الى التراث لضمان حيويته و استمراريته.

في الختام اتوجه الى كل مهندس ومهندسة ونفسي أيضا ببعض الأسئلة التي علينا جميعا أن نستحضرها دائما مع أنفسنا:

- ❖ هل تكون لنا قضية مثل زهير واروندهاتي؟
- ❖ هل يكون لنا مشروع مثل فتحي، عبد اللطيف، ومي؟
- ❖ وهل ننجز ممارسة تقدرها و تحترمها الاجيال القادمة ولا تصفها بالغباء او العبث؟

١- Press 1983, Page ٧٧،
Publishers: Pergamon
Vlaeminck and Jo Berghoef,
zzation by Jan Tanghe, Sieg
and guidelines for Re- urbani
Cities, A case for urbanism
Living النص العربي من ترجمتي

لن ننساك يا قدس
تهيب جمعية المهندسين البحرينية بالزميلات والزملاء المبادرة
بالتبرع لصالح اللجنة الوطنية لدعم القدس ضد العدوان الصهيوني

استلهام التراث في العمارة المعاصرة

تجنب الرتابة في المشاريع الاسكانية

الغموض والاثارة

دور المهندس من خلال منظماته

- تعزيز مجال التعاون وتبني المبادرات المشتركة مع مؤسسات المجتمع المدني
- اعداد وثيقة شرف بواجبات والتزامات المهندس وحقوقه، بحيث يلتزم فيها المهندس بمواصلة تطوير ذاته باستمرار ومتابعة التطورات العلمية والمستجدات في تخصصة و القيام بدورة باقصى كفاءة وموضوعية.
- الندوات و المؤتمرات و المعارض وهو دور تقوم به الجمعية حاليا، ربما يحتاج الى الاهتمام والتركيز على قضايا البيئة المبنية والمستوطنات البشرية
- رعاية عملية اصدار المطبوعات و المنشورات التوعوية التي توضح للمواطنين الخيارات المتاحة في امور السكن والبناء وشراء الاراضي والتمويل
- الادلة و الكتالوجات عن المكاتب الهندسية و المقاولين ومواد البناء، والحضور على الشبكة العنقودية
- المشاركة في التشريعات المنظمه لقطاع التعمير والمقاولات.
- تكوين منصة لتبادل المعلومات والخبرات والمستجدات في شئون الاسكان والمستوطنات البشرية.
- تكوين فرق عمل لدراسة الازمات والمشاكل الخانقة التي لها انعكاسها على الممارسة الهندسية والتنمية العمرانية. ان مثل هذه الانشطة ان تقدم فرصة لتدريب المهندسين الناشئين من خلال التعاون مع المخضرمين على معالجة المشاكل و الاختناقات
- متابعة تفعيل القرارات والتوصيات التي تتخذ في الشأن العمراني
- عرض افضل الممارسات في العمارة، التخطيط، الانشاء وطرق التمويل.

ومن الجمعيات النشطة في الانشطة المختصة في الاسكان والتنمية الحضرية

عمارة من الداخل

الادخالات الجديدة
الحمائم المخرومة

«جمعية الاتحاد الدولي للاسكان والتخطيط».

- أسسها المخطط السيرازبنزر هوارد في عام ١٩١٣ صاحب نظرية المدن الحدائقية
- لا تزال تقوم بالتوعية بأهمية المدن الحدائقية والمدن الصحية للانسان و لها نشاط في التدريب والاستشارات ودعم برامج اجندة المستوطنات البشرية .
- ينتسب لها مشاركون افراد و منظمات

الهواء والنفايات الصناعية بالولايات المتحدة الأمريكية كلمة. وفي كلمته رحب رئيس جمعية المهندسين البحرينية المهندس محمد خليل السيد بممثل راعي الحفل والحضور، وأكد رئيس الجمعية أهمية هذا المؤتمر التخصصي حيث أشار إلى أن العالم في تطوره قد زاد في ضغوطه ومتطلباته على الطبيعة مما شكل استنزافا كبيرا للطبيعة وأصبح الوضع يتطلب وضع حلول علمية لترشيد هذا الاستنزاف ولتحقيق التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة. وأشار المهندس السيد إلى أن هناك حالة قلق لدى الأوساط العلمية البيئية من أن المشاكل البيئية المصاحبة للتوسع الصناعي قد أدت إلى بعض التغيرات في البيئة وخاصة فيما يتعلق بالأمور المتعلقة بالهواء والتأثير على المياه. وأكد ان هذا يتطلب جهوداً عالمية متضافرة لوضع حلول متوازنة تحافظ على البيئة للأجيال القادمة. وأكد رئيس الجمعية أن هذا المؤتمر هو جزء من الجهود الدولية والاقليمية لمتابعة ودراسة آخر التطورات البيئية في الصناعات البترولية والبتروكيماوية، خاصة وأن المنطقة تزخر بحوالي نصف احتياطي العالم من الثروات البترولية. وشكر رئيس الجمعية راعي المؤتمر واللجنة المنظمة والمشاركين في المعرض المصاحب، كما شكر كلا من شركة أرامكو وشركة بابكو لدعمهما المؤتمر وتقدم بالشكر أيضاً إلى المتحدثين الرئيسيين. وقد بلغ عدد الأبحاث المقدمة فيه نحو ٩٠ بحثا متعلقا بمحاور المؤتمر التي تدور حول التحكم وجودة الهواء وإدارة المياه الجوفية والحماية البحرية والتطورات الحديثة في هذا المجال والوقود النظيف والإدارة البيئية والقوانين والقواعد البيئية والصحة البيئية. وتركزت مداولات المؤتمر حول عدة مواضيع رئيسية حتى ألقى السيد شارلز نيكلسون من الشركة البريطانية للبترول بحثاً تناول فيه خبرة الشركة في مجال قوانين البيئة ومحاربة انبعاث الغازات، كما تناول السيد رندون جوسن من الجمعية العالمية لحماية البيئة في الصناعات البترولية بكندا في كلمته دور صناعة الغاز والبترول في التنمية المستدامة وآثارها البيئية. أما السيد ألكسندر جوي من المعهد الفرنسي للبترول فقد تحدث عن كيفية تنقية انبعاثات غاز ثاني إكسيد الكربون في الصناعات البترولية. ومن الأمم المتحدة تحدث الدكتور عباس اليوسفي عن آلية تحقيق الانتاج الصناعي النظيف، في حين تحدث عمر سراج من جامعة الملك عبدالعزيز بالسعودية عن القوانين البيئية لاستخدام المياه الناتجة عن الصناعات بالمملكة العربية السعودية. وأكد نائب رئيس الخدمات الهندسية بشركة أرامكو السعودية المهندس عبدالرحمن الوهيب أن هذا المؤتمر مهمته الأساسية استعراض التجارب الصناعية في الحفاظ على البيئة والاسهام في رفع الوعي البيئي للقطاعات الصناعية بالمنطقة سواء الشركات الكبيرة أم الشركات الصغيرة والمتوسطة إذ من المعروف أن لدى الشركات الصناعية الكبرى استراتيجياتها الثابتة للحفاظ على البيئة لكن الأمر يتطلب مزيداً من الوعي البيئي لدى الشركات الصناعية، فالآثار البيئية الضارة الناجمة عن الصناعات صغيرها وكبيرها تؤثر على الجميع. وأضاف الوهيب أن المؤتمر ركز اهتماماته على الصناعات البترولية والبتروكيماوية نظرا لأهميتها سواء بالنسبة لمصافي التكرير أم الانتاج ومحاولة التقليل من الانبعاثات الملوثة الناجمة عن هذه الصناعة قدر الإمكان بالأخذ بمعايير بيئية متطورة.

المؤتمر التخصصي الرابع حول التطور البيئي في الصناعات البترولية والبتروكيماوية

(٢٢-٢٥ فبراير ٢٠٠٤م)

نيابةً عن مدير عام الهيئة العامة لحماية الثروة البحرية والبيئة والحياة الفطرية افتتح ، الدكتور اسماعيل المدني مؤتمر التطور البيئي في الصناعات البترولية والبتروكيماوية ، حيث ألقى الضوء على أهمية الوعي البيئي لدى رجال الصناعة والأخذ بمقتضيات حماية البيئة من الملوثات الصناعية سواء في المنشآت الصناعية الكبيرة أم الصغيرة. جاء ذلك خلال افتتاحه المؤتمر التخصصي الرابع حول التطور البيئي في الصناعات البترولية والبتروكيماوية مساء يوم الاثنين الموافق ٢٣ فبراير ٢٠٠٤ بمركز الخليج للمؤتمرات نيابة عن سمو الشيخ عبدالله بن حمد آل خليفة راعي المؤتمر.

وقد رحب الدكتور المدني بالحضور في كلمته التي ألقاها في بداية المؤتمر الذي شارك فيه نحو ٣٠٠ مشارك وحضره وزير الصناعة الدكتور المهندس حسن عبدالله فخرو وعدد من رجال الصناعة في المملكة العربية السعودية والمنطقة. وقد توالت الكلمات في حفل الافتتاح حيث ألقى المهندس عبدالرحمن الوهيب نائب رئيس الخدمات الهندسية بشركة أرامكو السعودية كلمة بين فيها أسباب الدعوة إلى عقد هذا المؤتمر على مدى السنوات الماضية. كما القى السيد جوزيف مارتون رئيس جمعية إدارة

والمعايرة بجمهورية مصر العربية وكذلك العمل على تحديد احتياجات الصناعة في مجال القياس والمعايرة وتشجيع مختبرات الفحص والقياس على تبني المواصفة الدولية الأيزو ١٧٠٢٥. كما ألقى السيد أحمد بوبشيت الوكيل المساعد للمواصفات وحماية المستهلك، رئيس اللجنة المنظمة كلمة أكد فيها أهمية المبادرة في إيجاد الترتيبات الإقليمية للتعاون في مجال القياس والعمل على تشجيع الاهتمام بمفهوم اعتماد مختبرات الفحص والمعايرة وتلبية احتياجات التجارة والصناعة والمؤسسات الخدمية في مجال القياس بما يكفل تدعيم قدراتها في مجال ضبط وضمان الجودة. وأضاف ان هناك عوامل أخرى ساعدت على زيادة انتشار الوعي بأهمية علم القياس والتي يأتي في مقدمتها تزايد الشركات الحاصلة على شهادة الجودة الدولية ايزو ٩٠٠١ والتي تؤكد بشكل كبير على دور القياس في نظام إدارة الجودة. بعدها ألقى رئيس جمعية المهندسين البحرينية السيد محمد خليل السيد كلمة أشار فيها الى أهمية المؤتمر الذي يضم عددا كبيرا من المختصين والمهتمين بعلم القياس والأجهزة الدقيقة مما يعكس اهتماما متزايدا بالتعاون الإقليمي والدولي في هذا المجال، وأن عولمة التجارة وبروز الأسواق الإقليمية والعالمية أصبحت القوة المحركة الرئيسية وراء تزايد الاهتمام والتعاون الدولي في هذا المجال. وذكر انه في مجال الهندسة يلعب علم القياس دورا مهما في جميع ميادين الهندسة سواء في الإنشاءات والمصانع أو محطات توليد الكهرباء أو المختبرات، ودعا المهندسين الى زيادة الاهتمام بمجال القياس والاستفادة من مثل هذه المؤتمرات العالمية. وقال العقيد سمير الزياني من قوة دفاع البحرين في كلمته إن التكنولوجيا الحديثة تنمو بخطى متسارعة جدا، وخلال السنوات القليلة الماضية شهدنا تغيرات دراماتيكية في عمليات سلاح الجو. ونحن نلحظ مناورات الطائرات الحربية تتاور في السماء على بعد آلاف الأميال من مقر القيادة. ويمكن إعداد استراتيجية الدفاع خلال دقائق، إن لم تكن ثوان. وقد أصبحت هذه القدرات أمرا واقعا فقط نتيجة للتقدم الذي تحقق في تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبحت الملي ثانية ميكروثانية، والميكرو أصبحت نانو حيث تقترب النانو الآن من البيكوثانية. إن هذا التقدم الذي أمكن تحقيقه في مجالات مثل تحديد المواقع عبر الأقمار الصناعية أو ما يعرف بنظام التحديد الكوني للمواقع سدا، وغير ذلك من التطورات جعلت من السهولة بمكان أن يقوم أي فرد من مقر القيادة بالتحكم في مسرح العمليات في أرض المعركة تدور في أي مكان في العالم. وهذا يوفر الفرصة للحصول على المعلومات وإجراء التعديلات عليها في نفس الوقت. حتى أجهزة الكمبيوتر التي نستخدمها في مكاتبنا قد تطورت سرعتها من ٧٥ ميجاهرتز إلى أكثر من ٣ جيجاهرتز. وهذا يعني أن الكمبيوتر يقوم بعمليات المعالجة بسرعة تزيد أربعين مرة عما كانت عليه قبل سنتين فقط. فماذا يعني هذا ؟ يعني أن علينا أن نستمر في تحقيق التطورات التكنولوجية، وإلا فإننا سنتخلف عن الركب. وتظهر هذه التطورات بشكل جلي في المختبرات، إذ علينا أن نعاير الاشارات الخاصة بالمعطيات والتي يبلغ عرض نبضاتها نانو ثانية وكذلك الجهاز الذي يقيس بدقة مثل هذه الاشارات. وإضافة إلى ذلك، فإن هذه الاشارات تشفر وتضاف إليها إشارات عشوائية لجعلها غير قابلة للرصد تقريبا. وقد كانت الاشارات التي نستخدمها قبل بضع سنين ذات نطاق يبلغ ١٨ جيجا هرتز أما الآن فقد أصبحت ذات نطاق يبلغ ٢٦ جيجا هرتز وأكثر، وفي التكنولوجيا العسكرية يجب أن نحقق التفوق على الطرف الآخر. إن الطلب الذي نضعه على هذه التكنولوجيا كبير جدا، ويجب أن نحققه وإلا فسنواجه العواقب. لذلك، فإن علم القياس (المترولوجيا) تعتبر هي المدخل للدقة ، والاعتمادية وأهم من ذلك السلامة الشخصية. ويأتي تنظيم المعرض والمؤتمر للمرة الثانية نظرا إلى النجاح الذي حققه المعرض والمؤتمر الأول للقياس والذي عقد في الفترة من ٦ إلى ٨ مايو ٢٠٠٢، والدور الكبير الذي لعبه في التعريف بأهمية إقامة مثل هذه الفعاليات المتخصصة وما تشكله من فائدة كبرى للمنطقة بأسرها، حيث تشكل عملية القياس والأجهزة الدقيقة التي تستعمل بشكل واسع في حياتنا اليومية في مجالات متعددة منها التعليم، الصحة، العلوم، التجارة، الهندسة والاستخدامات العسكرية. كما يعتبر علم القياس وسيلة هامة لتحديث الأنظمة الموجودة لدينا حاليا والتي نعتمد عليها كليا منذ زمن بعيد من غير تحديث، حيث كانت المواصفات الدولية تسبق بلداننا بعدة مراحل مما جعل من أنظمتنا وأجهزة القياس الدقيقة المستخدمة لدينا غير مجدية وغير ذات فائدة وأصبحت بحاجة ماسة وملحة إلى التحديث والتطوير. وسوف تساهم عملية التطوير والتحديث لأنظمة وأجهزة علم القياس لدينا في منحنا الفرصة للانضمام إلى المنظومة الدولية حيث تشترط منظمة التجارة العالمية على معظم الدول التي ترغب في الانضمام إليها أن ترتقي بخدماتها وصناعاتها ومنتجاتها عن طريق الحصول على أحدث التقنيات الموجودة والمتوافرة والالتزام بالمواصفات المقررة من قبل تلك المنظمات في علم المترولوجيا. ومن المتوقع أن يستقطب هذا الحدث العديد من الشركات والمنظمات الكبرى العاملة في حقول علم القياس والأجهزة الدقيقة، حيث ستجلب تلك الشركات معها آخر ما توصل إليه علم المترولوجيا وما حققه ذوي الاختصاص والخبرة في هذا المجال، وسوف يكون لمشاركة آخر المستجدات والتطورات في هذا المجال دور كبير في دعم الاستعدادات للدخول في المواصفات والمترولوجيا المتعارف عليها دوليا.

بمشاركة 30 شركة

وزير التجارة يفتتح مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط للقياس

(١٠-١٢ مايو ٢٠٠٤م)

افتتح وزير التجارة السيد علي صالح الصالح مؤتمر ومعرض الشرق الأوسط الثاني للقياس والأجهزة الدقيقة بمركز البحرين الدولي للمعارض بحضور وزير الصناعة الدكتور حسن فخرو وعدد من المسئولين من الوزارات ذات العلاقة، ويشرف على تنظيم هذه الفعالية التي تقام للمرة الثانية وزارة التجارة بالتعاون مع جمعية المهندسين البحرينية وقوة دفاع البحرين وهيئة البحرين للمؤتمرات والمعارض، وبمشاركة العديد من الشركات والمنظمات الكبرى العاملة في حقل علم القياس والأجهزة الدقيقة، واستقطاب ٣٠ شركة من دول العالم لعرض آخر ما توصل إليه علم المترولوجيا في المعرض المتزامن.

وقد ألقى وزير التجارة السيد علي الصالح كلمة قال فيها إن تنظيم المؤتمر بشكل دوري يأتي إدراكا لأهمية علم القياس والدور الأساسي والمحوري الذي يلعبه في الرقي والتقدم حيث لعب علم القياس ومنذ العهود القديمة دورا كبيرا في نشوء وارتقاء الحضارات الإنسانية قبل آلاف السنين وأنه لا يزال القاسم المشترك في الإنجازات العظيمة التي حققها الإنسان حتى يومنا هذا والتي تجلت في أبهى صورها في علوم الفضاء والحسابات الفلكية والصحة والرعاية الصحية والإنشاءات المدنية وهندسة الجسور والطرق ومشاريع البنية الأساسية وسائر الأنشطة الإنسانية المتنوعة بما يعود بالنفع على الإنسان والبيئة والاقتصاد الوطني بشكل عام.

ودعا في كلمته جميع الدول المشاركة في هذا المؤتمر أن تعمل على إيجاد آليات إقليمية فيما بينها اما على صعيد ترابط تسلسل القياس فيما بينها أو الانضواء تحت أجهزة اعتماد وطنية يمكن أن تخدم على المستوى الإقليمي مثل مختبر القياس الوطني التابع للهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس بالمملكة السعودية، أو المعهد القومي للقياس

❖ الدكتور عبد اللطيف كانو.

❖ المهندس عيسى بن محمد الخليفة.

❖ المهندس إبراهيم المؤيد.

❖ المهندس خالد بن عبد الله الخليفة.

وقد وافقت الهيئة الإدارية بالإجتماع على الإقتراح المطروح.

٥- إتحاد المهندسين العرب:

وردت إلى جمعية المهندسين البحرينية ثلاث رسائل من إتحاد المهندسين العرب تتضمن ما يلي:

أ - رسالة إفادة تشير إلى موافقة المجلس الأعلى لإتحاد المهندسين العرب على اللائحة الخاصة بلجان التصنيف المحلية لهندسة الرأي والمكاتب الإستشارية العربية وكذلك على اللائحة الخاصة بلجنة التصنيف العربية.

ب- رسالة ثانية أرفق معها نسختين من ملخص وقائع إجتماع المجلس الأعلى للإتحاد في دورته التاسعة عشر، المنعقدة في طرابلس يومي ٥ و ٦ أغسطس الماضي.

ج- رسالة ثالثة أرسلت معها استمارة استبيان متعلقة بالتقرير الذي تعده الأمانة العامة عن التعليم الهندسي في البلاد العربية.

هذا وقد كلف المهندس إبراهيم المؤيد لمتابعة الموضوع مع وزارة التعليم.

انتهى الاجتماع

في تمام الساعة السابعة مساءً.

تدعو جمعية المهندسين الأخوة الأعضاء وغيرهم من المهندسين إلى المبادرة بالانضمام إلى قائمة البريد الإلكتروني.

للإشتراك أرسل رسالة إلى:

almohandis-subscribe@yahoogroups.com

نجاح هذه المجموعة قائم على انضمامكم لها.

واثراؤها يعتمد على ما تطرحونه فيها من مواضيع وتساؤلات

دعوة للقاء الثلاثاء

تدعو اللجنة الاجتماعية في جمعية المهندسين البحرينية، الأخوة الزملاء للحضور والمشاركة في ملتقى الثلاثاء، وذلك من أجل تبادل المعلومات والخبرات

الجلسة الرابعة

انعقدت الجلسة الرابعة للهيئة الإدارية بحضور جميع أعضائها وذلك في الساعة الخامسة والنصف من يوم الأربعاء الموافق ٢٠ سبتمبر ١٩٧٢م بمكتب السيد عبدالرحمن فخرو بالقضيبية، وقد اشتمل جدول أعمال الجلسة على النقاط التالية:

جدول الأعمال:

١. الرسائل الواردة.

٢. حفلة التعارف.

٣. ندوة المجلس الثقافي البريطاني.

٤. طلب أرض.

٥. إتحاد المهندسين العرب.

١ - الرسائل الواردة:

استلمت الجمعية رسالتي تهنئة من الدكتور محمد مكية والمهندس سمير الحوري، كما استلمت أعداداً كثيرة من مجلة نقابة المهندسين المصريين.

٢ - حفلة التعارف:

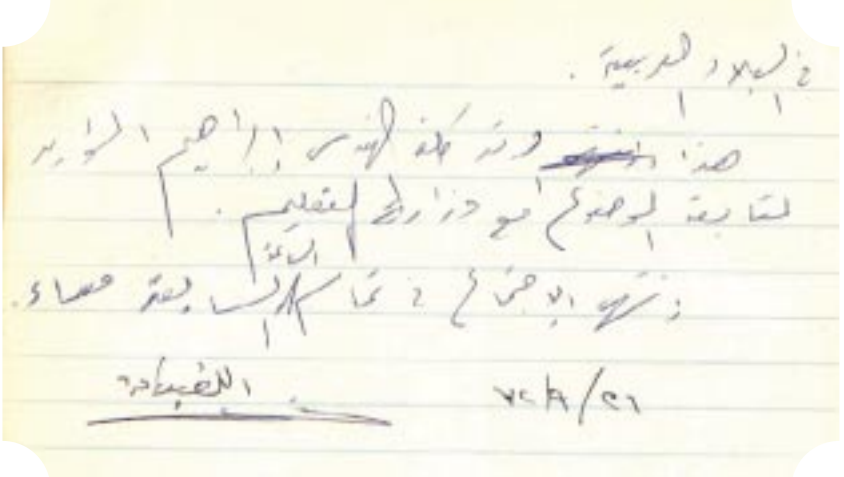
أقامت جمعية المهندسين البحرينية حفلة تعارف بفندق الخليج وذلك في الساعة الثامنة من مساء الثلاثاء الموافق ٢٩ أغسطس ١٩٧٢م. وقد حضر الحفل ١٠٢ مهندس - منتمين إلى شتى حقول الهندسة، وكانت الحفلة ناجحة وتخللها إلقاء كلمتين من قبل كل من رئيس الجمعية ووزير التنمية والخدمات الهندسية.

هذا وقد أثنى أعضاء الهيئة الإدارية على الجهود التي بذلها أعضاء اللجنة المؤقتة التي انتخبت لتقوم بالترتيب والإشراف على الحفل.

وقد بلغت تكاليف الحفلة ٢٧٩ ديناراً بعد تخفيضات الـ ١٠٪ التي قدمتها إدارة الفندق.

٣- ندوة المجلس الثقافي البريطاني:

شاركت جمعية المهندسين البحرينية في ز معرض البناء الصناعيس المقام بقاعة المجلس الثقافي البريطاني خلال الفترة ١٩ إلى ٢١ سبتمبر ١٩٧٢م. هذا وقد حضر الندوة التي أقيمت مساء الثلاثاء الموافق ١٩ سبتمبر ١٩٧٢م عدد وفير من المهندسين، ومما يجدر ذكره أن الدكتور عبد اللطيف كانو (رئيس الجمعية) قام بإدارة تلك الندوة، إسهاماً من الجمعية في تلك الندوة.



٤ - طلب الأرض:

إقترح رئيس الجمعية تشكيل لجنة رباعية، لمتابعة البحث في موضوع الأرض، تتكون من:

المؤتمر الهندسي العربي الثالث والعشرون

تنظم جمعية المهندسين البحرينية بالتعاون مع اتحاد المهندسين العرب المؤتمر الهندسي العربي الثالث والعشرين في البحرين تحت شعار:

«نحو تطوير وتكامل البنى التحتية الهندسية في الوطن العربي»

وذلك خلال الفترة من ١٤ لغاية ١٦ مارس/آذار ٢٠٠٥ بمركز الخليج الدولي للمؤتمرات في فندق الخليج بمملكة البحرين.

محاور المؤتمر:

وسوف يتناول المؤتمر المحاور التالية:

المحور الأول: تطوير وتكامل شبكات الاتصالات والمعلوماتية

- تبني استراتيجية عربية لربط الاتصالات بمختلف أنواعها.
- تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في مجالات صناعة الاتصالات والمعلوماتية.
- نقل وتوطين تكنولوجيا الاتصالات والمعلوماتية.

المحور الثاني: تطوير وربط شبكات الطاقة والمياه

- إنشاء بورصة عربية في مجال الطاقة والمياه.
- دور القطاع الخاص لبناء مشاريع عملاقة في مجال الكهرباء والمياه.
- استراتيجيات عربية لربط الشبكات الكهربائية والمائية.
- تدارس التلوث البيئي الناتج عن توليد الطاقة الكهربائية وتحلية المياه.

المحور الثالث: تطوير وربط شبكات المواصلات في الوطن العربي

- ربط الطرق السريعة وخطوط السكك الحديدية بين الدول المجاورة.
- تطوير خطوط الملاحة الجوية والبحرية للركاب وللبضائع لتحقيق التكامل الاقتصادي.

تبني سياسات اقتصادية تشجع القطاع الخاص للاستثمار في مجالات المواصلات بكافة أنواعها.

اللغة المستخدمة في المؤتمر

سوف يتم طرح أوراق العمل باللغتين العربية والإنجليزية، بالإضافة إلى طباعة كافة النشرات المتعلقة بالمؤتمر باللغتين المذكورتين.

رسوم المشاركة:

للأفراد : ٥٠ دولاراً

للمؤسسات : ١٠٠ دولار

يعفى الأعضاء المشاركون كوفود في الهيئات الهندسية العربية من سداد رسوم المؤتمر

جمعية المهندسين البحرينية

ص. ب ٨٣٥، المنامة، مملكة البحرين

هاتف: ١٧ ٧٢٧١٠٠ ٩٧٣+ - فاكس: ١٧ ٧٢٩٨١٩ ٩٧٣+

البريد الالكتروني: mohandis@batelco.com.bh

الموقع الالكتروني: www.mohandis.org

الجدول

تم تحديد التواريخ النهائية للمؤتمر كالتالي:

❖ استلام الملخصات	2004 / 9/ 15
❖ إخطار المتحدثين بالموافقة على الملخصات	2004/ 10 / 5
❖ استلام الأوراق كاملة	2005 / 1 / 1
❖ تزويد المتحدثين بتعليق اللجنة الفنية (إن وجد)	2005 / 1 / 10
❖ استلام النسخة النهائية للورقة بعد تعديلها	2005 / 1 / 31

وجهة نظر

من ضمن الأنشطة الناجحة والمستمرة التي تقوم بها جمعية المهندسين البحرينية نشاط ملتقى الثلاثاء الذي يستقطب عدداً لا بأس به من المهتمين بشتى فروع الهندسة. ومن اللقاءات التي تميزت بالحضور المكثف اللقاء المنعقد بتاريخ ٢٧ أبريل ٢٠٠٤ حول موضوع مسودة قانون الاشتراطات التنظيمية للبناء لرئيس المجلس البلدي للمحافظة الشمالية المهندس مجيد السيد علي وقد كان لعنوان اللقاء الأثر القوي في استقطاب تلك الأعداد من المهتمين الذين جاؤا متعطشين للإطلاع على المسودة الجديدة (المعدلة) لقانون الاشتراطات التنظيمية للبناء، والتي لم يجدوها ؟

إن المهمة الموكلة للجنة المشكلة من قبل سعادة رئيس البلديات لهذا الهدف تعتبر مهمة شائكة وصعبة جداً بدليل كثرة التساولات المطروحة من قبل المهندس مجيد التي تعكس إجابات متباينة من منطلق التخصص لكل فرع من فروع الهندسة، وخذ على ذلك مثال: لو تم طرح سؤال عن تحديد نسبة البناء في السكن الخاص، فإن الإجابة ستكون مختلفة من فرد إلى آخر، حيث سيرى أحدهم تحديد نسبة معينة، بينما يراها الآخر بنسبة أخرى مختلفة، وهكذا ستكون الإجابات متعددة وكلٌ ينطلق في إجابته من تخصصه ومن مرئيا ته الخاصة دون الاستناد إلى معيار وبالتالي يؤدي ذلك إلى بلبلة وتشتت يبعدنا عن القصد من طرح التساؤل، وقد يقودنا هذا الأسلوب لطلب التصويت، ويتم التصويت، وفي الغالب فإن الغلبة تكون للأكثر وليس في كل الأحوال للأصح أو الأمثل.

من وجهة نظري، أن مثل هذه المسودة لقانون لا يمكن أن يتم إنجازها من قبل لجنة من أعضاء غير متفرغين وان كان هؤلاء الأعضاء يشهد لهم بالكفاءة العالية ويعملون في صلب التخصص الهندسي، إلا أن هذه النوعية من القوانين يجب أن تقوم بصياغتها ودراستها جهة استشارية متخصصة، وتستوعب هذه الجهة جميع المجالات المرتبطة بقوانين البناء، كالتخطيط الحضري والبيئة وتأثيراتها أو المناخ أو العلاقات الاجتماعية والجيرة أو الحالة الاقتصادية أو حتى القوانين والاتجاهات الحديثة المرتبطة بالعصر أو بالعولمة والتجارة الحرة.

أن البلاد المتقدمة تضع كل هذه الفروع وفروع أخرى في المعيار عند تجديد أو تعديل أو (ترقيع) أي قانون متعلق بالاشتراطات التنظيمية للبناء.... فمثلاً القانون الياباني للبناء يدخل فيه معظم هذه التخصصات، وبالتالي يتم تحديد الاشتراطات مثل ارتفاع المبنى أو ارتدادته بأمورهندسية وأخري قد تكون متعلقة بالمناخ واتجاه الريح ومسار الشمس والظل والاشتراطات البيئية للنظافة....فترى المبنى يرتد عن الشارع بنسب معينة وتزداد أو تقل هذه النسبة على المستوى الافقى المحاذي للشارع أو المستوى الرأسي المحاذي للمباني المجاورة وهكذا، بحيث تكون الاشتراطات المطبقة من المرونة والسلاسة بمكان تقوم بتحديدها شروط أخري غير الشروط الهندسية.

وبالعودة مرة أخرى لموضوع الاشتراطات التنظيمية فلا بأس أن تأخذ اللجنة في بوصياتها زيادة الإطلاع على تجارب الغير سواء على المستوى الخليجي إن وجدت أو العربي أو العالمي فإن كانت الاشتراطات في البحرين أصدرت عام ١٩٧٩ فإن في الكويت (مثلاً) صدر أول نظام للبناء فيها عام ١٩٥٥، أي أن هناك أسبقية ولا يعيبنا أن نستفيد من كل تلك المصادر إذا أمكن ذلك.

أن الحلول الترقيعية كما أسماها السيد مجيد قد يكون القصد من وراءها نبيل إذا كانت تغطي فترة انتقالية لا تطول، ولكن الخوف كل الخوف أن تصبح تلك الحلول دائمة لكونها الوحيدة المتوفرة مما قد يؤدي إلى خلل تخطيطي وتمادي في عدم الاستقرار التنظيمي والذي يصعب من بعده تطبيق أي قانون بناء جديد.

فهل نطمح أن تضيف اللجنة التماساً للمعنيين بضرورة الاستفادة من الغير وكذلك توظيف جهة استشارية متقدمة تقوم بدراسة القانون تحت إشراف ومتابعة نفس اللجنة لتخرج القوانين والاشتراطات التنظيمية مستوفية لجميع المتطلبات المنشودة سواء من قبل المستثمر أو من قبل المواطن..... نأمل ذلك.

المهندس

إبراهيم عيسى ماجد

منذ أن بدأت الدورة الإنتخابية الجديدة لهذا العام،

باشرت لجنة الأنشطة في استئناف المحاضرات الفنية أيام الثلاثاء،

وقد تمت الاستعانة بالرسائل النصية (sms) لدعوة الأعضاء لحضور الفعاليات

مما أثر في ازدياد الحضور بشكل ملفت، وحرصت لجنة الأنشطة أيضاً على تنويع المواضيع

وعدم التركيز على الأمور الفنية البحتة.

وفيما يلي قائمة بالمحاضرات والندوات التي تم إنجازها خلال الأشهر الماضية.

- **٢٤ فبراير** : الآثار البيئية للتجريف والردم البحري، الأستاذ عبد الحميد عبد الغفار.
- **١٦ مارس** : القيادة في القرن ٢١، للدكتور علي بن عبد الله آل خليفة
- **٢٣ مارس** : Gary Gribben Issues, Mr. Cultural Managing
- **٣٠ مارس** : التنمية الحضرية

دورة التصوير الفتوغرافي

ضمن الأنشطة التي نظمتها الجمعية لهذا الصيف دورة التصوير الفتوغرافي، حيث قام العضو المهندس سامي منديل بتدريب الأطفال على كيفية إلتقاط الصور الفتوغرافية، وقد نالت هذه الدورة النجاح حيث قام الأطفال بآخر يوم لهم بالتقاط الصور خارج الجمعية برفقة أولياء أمورهم، وقامت شركة National Photo برعاية هذه الدورة.

دورة الرسم على الزجاج والحرير

استعانت لجنة الأنشطة بالجمعية خلال هذا الصيف بالآنسة ريا محمد فتح الله في تنظيم دورة متميزة حول الرسم على الزجاج والحرير استمرت أسبوعين بدءاً من ١٢ حتى ٢٤ يوليو الماضي، وقد حضرها ١٥ مشتركاً من أبناء وبنات أعضاء الجمعية، حيث لاقت هذه الدورة نجاحاً باهراً حيث نالت استحسان المشاركين الذين أبدوا رغبةً في حضور دورات متقدمة في المستقبل حول الموضوع ذاته، علماً بأنه سبق للجمعية أن أقامت دورةً مماثلة في صيف عام ١٩٩٧.

المستدامة في مدن الخليج: الواقع والتحديات، الدكتور مصطفى بن حموش

❖ **١٣ إبريل** : Mr. Peter Hunt Value Process, Capital

❖ **٢٧ إبريل** : قانون البناء الجديد، المهندس مجيد سيد علي

❖ **١١ مايو** : دور المهندس في حل المشكلة الإسكانية، المهندس أحمد الجودر

❖ **٢٥ مايو** : التأمين على المشاريع الهندسية، BNI Mr.Vankat,

❖ **٢٩ يونيو** : تنظيم مزاولة المهن الهندسية، المهندس محمد خليل السيد، المهندس مازن العمران، المهندس، المهندس ضياء توفيقي.

❖ **٦ يوليو** : حول جسر سترة، المهندس عصام خلف

❖ **١٣ يوليو** : إدارة المرافق والخدمات العامة للمشاريع الكبرى والتبريد، المهندس مناف حمزة

قائمة المؤتمرات القادمة

٢٠٠٤ ـ ٢٠٠٥

تسلسل	اسم المؤتمر	التاريخ	الفندق
١	معرض العقارات ٢٠٠٤	١٦ – ١٨ سبتمبر ٢٠٠٤	الدبلومات – راديسون ساس
٢	المؤتمر الدولي الثالث لنظم المعلومات الجغرافية	٢٧ – ٢٩ سبتمبر ٢٠٠٤	الدبلومات – راديسون ساس
٣	المؤتمر الدولي الأول حول التراث والعولمة والبيئة العمرانية	٦ – ٨ ديسمبر ٢٠٠٤	فندق الخليج
٤	الثالث والعشرون المؤتمر الهندسي العربي	١٤ – ١٦ مارس ٢٠٠٥	فندق الخليج
٥	المؤتمر الدولي الثاني حول نقل التكنولوجيا	١١ – ١٣ أبريل ٢٠٠٥	فندق كراون بلازا
٦	المؤتمر الدولي حول الأنظمة والشبكات اللاسلكية	٢٥ – ٢٧ أبريل ٢٠٠٥	فندق الخليج
٧	المؤتمر الدولي حول البيئة والصحة والسلامة	٢ – ٤ مايو ٢٠٠٥	–
٨	مؤتمر الشرق الأوسط الثالث حول الاختبارات اللاإتلافية	٢٨ – ٣٠ نوفمبر ٢٠٠٥	فندق الخليج
٩	مؤتمر البناء الذكي	٥ – ٧ ديسمبر ٢٠٠٥	مركز البحرين الدولي للمعارض
١٠	المؤتمر الخليجي حول تدوير المعدات	٢٠٠٥	–