المهندس
AL-MOHANDIS

الهيئة السعودية للمهندسين
SAUDI COUNCIL OF ENGINEERS

www.saudieng.sa

العدد (٩٨) ربيع الآخر ١٤٣٧هـ - فبراير ٢٠١٦م

أمير المنطقة الشرقية يثمن جهود الهيئة

مبنى عصري للهيئة بالرياض

ملتقى التعليم يختتم فعالياته بالمدينة المنورة

وزيرا التجارة والعمل يجتمعان مع مجلس الإدارة

أمير نجران يشيد بدور الهيئة في تطوير المهندسين

- سبع وثلاثون عاما من التميز.
- نفتخر بمساهمتنا المتواضعة في النهضة العمرانية لبلدنا.
- نعمل في اكثر من خمس عشر دولة.
- نطرح حلول علمية ورائدة بأقل التكاليف.
- الهندسة المستدامة .
- الهندسة صديقة البيئة .

Planning - Architectural & Engineering Design - Construction Supervision - Project Management

المكتب العربي
للخدمات الهندسية الإستشارية
Arabian Consulting
Engineering Services
ماهر مصباح كنعان

P.O. Box 146 Riyadh 11411
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: +966 1 4643538 / 4652422 / 4645685
Fax: +966 1 4659647
info@aces-ksa.com

الجزيرة للاستشارات الهندسية

AL-JAZIRAH ENGINEERS & CONSULTANTS

ترخيص رقم ١٥٧٦ Lic. No. 1576

دراسات Studies | تصاميم Design | إشراف Supervision | خدمات استشارية G.E.S / E.S.S | ادارة مشروعات Projects Management

مبنى مكتب الجزيرة للإستشارات الهندسية - الخبر

مبنى مكتب الجزيرة للإستشارات الهندسية - الرياض

د.م / خليل عبد الكريم الفريح - المدير العام

مكتب الجزيرة للاستشارات الهندسية هو أحد المكاتب الرائدة في مجال الخدمات الهندسية والاستشارية، ومقره الرئيسي الرياض. أعماله تغطي معظم أرجاء المملكة منذ إنشائه في سنة ١٩٨١م كمكتب استشاري لمواجهة التحديات للمشاريع الهندسية المعمارية والمدنية والتخطيط العمراني، وإنتاج الطاقة. وقد سجل مكتب الجزيرة نمواً ونجاحاً ثابتاً في عِدّة قطاعات أخرى أيضاً بخبرته والتزامه.

مكتب الجزيرة اليوم من الأسماء البارزة والمسجلة في المملكة لمجمل المؤسسات الرئيسية المحلية الحكومية وشبه الحكومية. مكتب الجزيرة للاستشارات الهندسية (AJEC) يحتفظ أيضاً بالتنسيق الوثيق مع مكاتب وشركات استشارية عالمية لتقديم حلول مبتكرة وفعالة من حيث التكلفة في الاستشارات لجميع المهام وإدارة المشاريع.

إن تعاون مكتب الجزيرة للاستشارات الهندسية بمختلف هذه الشركات يساهم بشكل فعال في نقل التقنية إلى مكاتب وفروع مكتب الجزيرة للاستشارات الهندسية (AJEC)، كما أن موظفي المكتب محترفون في التخصصات المتعددة، حيث يعمل لدى مكتب الجزيرة أكثر من ٢٥٠ مهندساً مدربون على مستوى ممتاز في التخصصات الكهربائية والميكانيكية، ومخططو المدن والمهندسون المعماريون، الهندسة المدنية والمساحة، مخططو مشاريع ومحللو برامج زمنية، لديهم القدرة على مساعدة العملاء في تنفيذ المخططات وتنفيذ المشروعات في المجالات الآتية:

١. توليد الطاقة.
٢. نقل وتوزيع الطاقة.
٣. محطات تحويل الطاقة الكهربائية.
٤. التخطيط العمراني والتصميم الحضري.
٥. التصميمات المعمارية والهندسية.
٦. الإشراف على التنفيذ وإدارة المشاريع.

وجميع هؤلاء المهندسين مسجلون لدى الهيئة السعودية للمهندسين.

ص.ب : ١٧٩١٨ ـ الرياض : ١١٤٩٤ ـ تليفون ٤٧٨٥٢٧٠ ٠١١ / ٤٧٩٠٤٧٠ ٠١١ ـ فاكس : ٤٧٩٤٢٥٥ ٠١١ ـ رقم العضوية : ٨٧٨٣٦

P.O Box : 17918 Riyadh 11494 - Tel. : (011) 478 5270 , 479 0470 - Fax : (011) 479 4255 - C.O.C / 87836

Email : RUH@ajec-consulting.com www.ajec-consulting.com

Intertek UKAS MANAGEMENT SYSTEMS 014

المهندس
AL-MOHANDIS

مجلة تصدرها الهيئة السعودية للمهندسين

العدد (٩٨) ربيع الآخر ١٤٣٧هـ - فبراير ٢٠١٦م

المشرف العام

د. جميل بن جارالله البقعاوي

رئيس مجلس الإدارة

رئيس التحرير

د. حسين بن يحيى الفاضلي

أمين عام الهيئة

نائب رئيس التحرير

م. عبدالناصر بن سيف العبداللطيف

مدير التحرير

أ. عبدالعزيز بن عبدالله الجمعة

هيئة التحرير

م. عدنان الصحاف

م. سليمان العمود

م. محمد التركي

إدارة التحرير

م. هاني بداوود

أ. محمد الصالح

أ. عبدالرحمن الأنصاري

للمراسلة

المشاركات والمراسلات باسم مدير التحرير

ص.ب ٨٥٠٤١ الرياض ١١٦٩١ - الرقم الموحد: ٩٢٠٠٢٠٨٢٠

ت: ٢٩٤٢٩٩٩ - ف: ٢٤٠٥٨٥٥ (٠١١) ٩٦٦+

بريد إلكتروني mag@saudieng.sa

امتياز التسويق الإعلاني والإخراج الفني

الرياض - الملز ـ شارع جرير

ص.ب ٢٦٨٩ الرياض ٣١٤٦١

هاتف: ٤٧٢٠٣٣٢ (٠١١) ٩٦٦+

فاكس: ٤٧٢٠٧٨٥ (٠١١) ٩٦٦+

sama.aljawad@gmail.com

الهيئة السعودية للمهندسين
SAUDI COUNCIL OF ENGINEERS

رئيس مجلس الإدارة

د. جميل بن جارالله بن عوض البقعاوي

نائب رئيس مجلس الإدارة

د. بسام بن أحمد محمود غلمان

الأعضاء

د. عبدالرحمن بن صالح بن علي الجري

م. زياد عبدالكريم ناصر السويدان

م. مشاري ناصر عبدالعزيز أبوحبيب الشثري

د. مهدي بن علي بن مهدي آل سليمان

م. عطاءالله عشوي ناوي الهمزاني الشمري

م. يوسف بن علي بن إبراهيم الفريدان

م. مشعل بن إبراهيم بن علي الزغيبي

م. محمد سليمان باجبع

الهيئة السعودية للمهندسين

ص.ب ٨٥٠٤١ الرياض ١١٦٩١

الفروع

منطقة مكة المكرمة - جدة

ص.ب ٥٤٣٤٤ جدة ٢١٥١٤

هاتف ٢٣٤٢٣٠٣ (٠١٢) ٩٦٦+

فاكس ٢٨٤٣٣٧٧ (٠١٢) ٩٦٦+

بريد إلكتروني

ecwest@saudieng.sa

المنطقة الشرقية: الدمام

شارع الظهران السريع - الدمام

ص.ب ٢٦٨٩ الدمام ٣١٤٦١

هاتف ٨٤٣٩٢٨٨ (٠١٣) ٩٦٦+

فاكس ٨٤٣٩٢٨٦ (٠١٣) ٩٦٦+

بريد إلكتروني

east@saudieng.sa

4
أمير المنطقة الشرقية يثمن جهود الهيئة السعودية للمهندسين

9
لقاء يجمع وزيرا التجارة والعمل مع رئيس وأعضاء مجلس إدارة الهيئة

40
مشروع القرن
النهضة الثانية للمملكة

58
مساجدُنـــا

68
السلامة الهندسية

74
المنشآت الهندسية وصناعة المستقبل

أمير المنطقة الشرقية يثمن جهود الهيئة السعودية للمهندسين

أثنى أمير المنطقة الشرقية صاحب السمو الملكي الأمير سعود بن نايف بن عبدالعزيز على إنجازات الهيئة السعودية للمهندسين، وذلك في المجلس الأسبوعي "الإثنينية" يوم الاثنين ١٥/ ١٢/ ٢٠١٥م في قصر الإمارة، الذي يلتقي فيه سموه مع نخبة من أصحاب السمو والفضيلة والمسؤولين وأهالي المنطقة.

كما ثمن سموه الجهود التي تقوم بها الهيئة السعودية للمهندسين في سبيل تطوير المهندس والمهنة، بما يعود بالنفع على الوطن في الجانبين الهندسي والاقتصادي، وعملها على حماية الوطن والمواطن من الدخلاء على مهنة الهندسة بعد الجهود التي قامت بها والتأكد من شهادات المهندسين العاملين في قطاعي البناء والتشييد والشركات والمكاتب الهندسية بالمملكة.

جاء ذلك بعد الكلمة التي قدمها سعادة الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة وتشرف بإلقائها بحضور أعضاء مجلس الإدارة الدكتور مهدي آل سليمان، والدكتور عبدالرحمن الجري، والمهندس زياد السويدان، والأمين العام الدكتور حسين الفاضلي، ومدراء الإدارات بالهيئة، كما قدم عرضاً مختصراً عن إنجازات الهيئة السعودية للمهندسين للفترة المنقضية منذ تولي مجلس إدارة الهيئة بدورته الخامسة (٢٠١٥/٢٠١٨م).

وأبان الدكتور البقعاوي في كلمته التي ألقاها نيابة عن أعضاء مجلس الإدارة، أن القطاع الهندسي في المملكة يواجه عدة تحديات، وتتطلب هذه التحديات التعاون المشترك من جميع الجهات لمواجهتها وتجاوزها، ويأتي في مقدمتها النقص الحاد في عدد المهندسين السعوديين، فبحسب الإحصائيات التي قامت بها

الهيئة خلال الفترة الماضية، تبين لنا أن عدد المهندسين السعوديين يقارب ٣٥ ألف مهندس، وغالبيتهم يعملون في القطاع الخاص، وفي المقابل يوجد لدينا حوالي ٢٠٠ ألف مهندس وافد، ما يعني أن نسبة المهندسين السعوديين لا تتجاوز ١٥٪ من نسبة المهندسين العاملين في المملكة، وفي ذات الصدد قدمت الهيئة عدة مبادرات للمساعدة على توطين القطاع الهندسي، وجعل مهنة الهندسة مغرية للطالب السعودي، بعد الاجتماع مع معالي وزير العمل بمشاركة معالي وزير التجارة، ومن هذه المبادرات المقترح المقدم من معالي وزير العمل والخاص بدعم وتدريب طلاب كليات الهندسة السعوديين ومساعدي المهندسين ضمن طاقم العمل في المكاتب والشركات الهندسية واحتسابهم في نسبة السعودة، وتسجيلهم في التأمينات الاجتماعية وبرنامج نطاقات والالتزام بتوظيفهم بعد التخرج.

وأضاف البقعاوي أن من التحديات التي تواجه القطاع الهندسي أيضاً الحاجة لرفع جودة مخرجاته، ورفع كفاءة المهندس لمواكبة التطور في المملكة، والزيادة في حجم المشاريع، لذلك حرصت الهيئة على التدريب والتطوير وجعله من أهم استراتيجياتها، وتم استحداث مركز للتدريب والتطوير في الهيئة يقدم دورات مجانية ومدعومة، تقدمها الهيئة بالتعاون مع معاهد متخصصة ومهندسين متمرسين، بحيث تكون هذه الدورات وسيلة فعالة نحو اكتساب المهندسين لمهارات وآخر التطورات في مجال تخصصهم بأسعار مخفضة ما بين ٥٠٠ ريال إلى ١٠٠٠ ريال بدلاً من أسعارها الطبيعية قبل الدعم والتي تصل إلى ٦ الآف ريال، وقد قام هذا المركز بتدشين عدة دورات لحديثي التخرج وتقديم أخرى في جميع التخصصات الهندسية في كافة مناطق المملكة، وبلغ عدد الدورات المنفذة خلال الأربعة أشهر الماضية أكثر من ٦٥ دورة استفاد منها أكثر من ١٣٠٠ مهندساً.

وبيّن البقعاوي أن الهيئة شاركت في عدة برامج وطنية من ضمنها مشاركتها وبدعم من وزارة التجارة والصناعة في برنامج "وظيفتك وبعثتك" الذي أطلقته وزارة التعليم وينتهي بتوظيف مهندسين سعوديين في المكاتب والشركات الهندسية، كما قامت الهيئة بإعداد جائزة باسم خادم الحرمين الشريفين -حفظه الله- للتميز الهندسي لغرس التنافس بين القطاعات ورفع مستوى التميز في الأداء، كما قامت الهيئة بالتعاون مع عدد من الجمعيات والمنظمات الهندسية للحصول على عدد من المقاعد المجانية للمهندسين السعوديين لحضور المؤتمرات الداخلية والخارجية للمساهمة في تطويرهم وتدريبهم، حيث بلغ عدد المستفيدين منها أكثر من ٧٥٠ مهندس خلال الأربعة أشهر الماضية.

وأضاف أن من ضمن المبادرات التي قدمها مجلس الإدارة الاهتمام بالرعاية الصحية للمهندسين وأسرهم، حيث قامت الهيئة بإعداد برنامج للتأمين الصحي للمهندسين السعوديين وأسرهم بأسعار تنافسية، وسوف يطلق البرنامج خلال الأسابيع القادمة.

كما قامت الهيئة بالتعاون مع وزارة الإسكان بإطلاق المسابقة المعمارية لتصميم مشاريع وزارة الإسكان ومنتجاتها السكنية، والتي تهدف إلى الحصول على أفضل التصاميم المعمارية والوحدات السكنية للمواطنين، بجانب جهود الهيئة في الكشف عن العديد من الشهادات المزورة، وتعزيز التعاون المشترك مع الجهات الأمنية بهذا الخصوص، حيث تقوم الهيئة بإجراءات دقيقة للتأكد من صحة الشهادات الهندسية بالتعاون مع الجوازات ووزارة العمل ومركز المعلومات الوطني.

وفي ختام حديثه أوضح البقعاوي أن ما يسعى إليه مجلس الإدارة أن يكون المهندس السعودي مرجعية عالمية في المجال الهندسي التخصصي، ومشاركاً فاعلاً في لجان المعايير والمقاييس العالمية، وبأن تكون المكاتب والشركات الهندسية مرجعية عالمية وتمتد أعمالها لتغطي الكثير من دول العالم، مقدماً شكره وتقديره لسموه الكريم، كما قدم درعاً تذكارياً لسموه، وقام رئيس المجلس بالتقاط الصور التذكارية الجماعية مع سموه وأعضاء مجلس الإدارة ومدراء الإدارات بالهيئة.

سموه يثني على الجهود التي تقوم بها الهيئة السعودية للمهندسين في سبيل تطوير المهندس والمهنة، بما يعود بالنفع على الوطن في الجانبين الهندسي والاقتصادي، وعملها على حماية الوطن والمواطن

أمير نجران يشيد بدور الهيئة في تطوير وتدريب المهندسين السعوديين

استقبل صاحب السمو الأمير جلوي بن عبدالعزيز بن مساعد أمير منطقة نجران في مكتبه يوم الأربعاء ٢٠١٥/١١/١٨م، سعادة الدكتور جميل بن جارالله البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين، والمهندس عبدالناصر بن سيف العبداللطيف المتحدث الرسمي للهيئة، والمهندس علي بن محمد السوادي رئيس فرع الهيئة في منطقة نجران. وأشاد سموه بدور الهيئة في تطوير المهندسين السعوديين، وسعيها على أهمية توطين وظائف المهندسين في القطاعات الحكومية، في ظل العدد المتزايد من المهندسين السعوديين الخريجين.

وأثنى سموه على المهندسين السعوديين، وتعزيز دور الهيئة السعودية للمهندسين لممارسة دورها الوطني من خلال تطوير وتدريب المهندسين، مؤكداً أنهم هم العنصر الأساسي والمهم في تنمية الوطن، لحرصهم على العمل من خلال الحس الوطني أولاً، ثم القيام بالواجبات التي تطلب منهم، خاصة في ظل العمل على تحقيق معايير الجودة والتميز في كل المشاريع.

من جانبه أوضح الدكتور جميل البقعاوي لسموه أن الهيئة تسعى لتجاوز التحديات التي تواجه المهندسين في كافة المجالات، حيث أنها تقوم بتنظيم دورات وورش عمل تقام في مختلف المناطق للمهندسين، موضحاً لسموه أن عدد المهندسين السعوديين بلغ نحو ٣٥ ألف مهندس، يقابلهم ٢٠٠ ألف مهندس وافد، حيث تعمل الهيئة على تطويرهم من خلال تنظيم الدورات واللقاءات المهنية المستمرة، إضافة إلى معالجة السلبيات التي تواجههم في خطة وضعتها الهيئة للأعوام المقبلة.

من جانب آخر كرمت الهيئة السعودية للمهندسين عدداً من المهندسين الضباط العسكريين في مدينة نجران في اللقاء الذي نظم بين سعادة رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين ومهندسي منطقة نجران، وذلك يوم الأربعاء ٢٠١٥/١١/١٨م.

وأشاد الدكتور البقعاوي بجهود المهندسين الضباط العسكريين المرابطين في الحدود الجنوبية إلى جانب زملائهم المهندسين العاملين على الحدود الجنوبية في القطاعات الهندسية الأخرى، وقدم الشكر لرجال أمن الحدود، مشيداً بالجهود الكبيرة التي يقومون بها للحفاظ على أمن البلاد وحماية حدودها، وتضحياتهم المستمرة لتحقيق هذا الهدف الذي تعمل من أجله جميع القطاعات الأمنية.

كما قام سعادة رئيس مجلس إدارة الهيئة بتسليم الشهادات للمهندسين المشاركين في الدورة المجانية في إدارة المشاريع الاحترافية التي نظمتها الهيئة في مدينة نجران، وشارك فيها ٣٥ مهندساً، وتناولت الدورة برنامجاً متكاملاً تقدم دورة إدارة المشاريع الاحترافية PMP باستخدام برنامج بريميفيرا (Primavera)، مع شرح لجميع أجزاء إدارة المشاريع وفق منهج PMI الجديد من خلال التطبيق العملي على البرنامج.

ووقع الدكتور البقعاوي مذكرة تفاهم مع كلية الهندسة بجامعة نجران للتعاون والرقي بالمهنة والقطاع الهندسي، وتطوير التعاون المشترك في مجال التحصيل العلمي والممارسة المهنية للارتقاء بالمستوى المهني للمهندسين، حيث تنص الاتفاقية على التعاون وتطوير منافع مشتركة، وتبادل الخبرات والمعلومات في عدد من المجالات من أهمها التخطيط لمستقبل التعليم الهندسي في المملكة، وتحديد الاختصاصات التي يحتاجها سوق العمل، ودعم برنامج الاعتماد المهني للمهندسين، ودراسة مشاركة الجامعة في عضوية المجالس المهنية ولجان الاعتماد المهني للمهندسين، دراسة مشاركة الهيئة في عضوية المجالس العلمية لكلية الهندسة، المشاركة في تأهيل وتدريب طلاب الأقسام الهندسية لدخول اختبارات أساسيات الهندسة (FE)، تطوير برامج التدريب والتطوير المستمر في المجالات والتخصصات الأكثر احتياجاً للسوق المحلية.

سمو رئيس اللجنة السياحية بغرفة جدة يشيد بدور الهيئة

قام صاحب السمو الأمير عبدالله بن سعود بن محمد بن عبدالعزيز آل سعود رئيس اللجنة السياحية بالغرفة التجارية بجدة بزيارة جناح الهيئة السعودية للمهندسين في معرض «ديكوفير٢٠١٥» في نسخته السابعة الذي تم تنظيمه خلال الفترة من ١٠ ـ ١٣ نوفمبر ٢٠١٥، بمعرض جدة الدولي للمعارض والمؤتمرات.

وكان في استقباله بجناح الهيئة المتحدث الرسمي ومدير العلاقات العامة والإعلام بالهيئة سعادة المهندس عبدالناصر العبداللطيف، ومدير فرع الهيئة بمنطقة مكة المكرمة المهندس فواز جنة، حيث نوه سموه بأهمية الدور الكبير الذي تلعبه الهيئة في تطوير المهنة. مشيداً بدور المهندسين الذين عملوا وبذلوا الجهد والوقت في بناء وتطور الهيئة السعودية المهندسين من خلال جهودها، ودعمها العمل الهندسي المهني فيما يخدم القطاع الهندسي والمهندسين السعوديين. واصفاً الهيئة بأنشط الجمعيات والهيئات في المملكة من حيث دورها ونشاطها وفعاليتها.

واطلع سموه على إنجازات الهيئة وأعمالها، مثل المسابقة المعمارية لمشاريع وزارة الإسكان، ومنتجاتها السكنية، إضافة إلى دور الهيئة في تدريب وتطوير المهندسين، والاعتماد المهني الذي يطبق علي المهندسين في المملكة.

من جهته قدم المهندس عبدالناصر العبداللطيف شكره وتقديره لسمو الأمير على ثنائه على دور وجهود الهيئة في سبيل تطوير المهنة بالمملكة. وقال إن الهيئة تهتم بالمشاركة في مثل هذه الفعاليات الهندسية والمهنية لما لها من أهمية في نشر المعرفة والتركيز على معلومات ذات تخصصات دقيقة، كما أن الهيئة تشارك في تلك الفعاليات للتعريف بأبرز الأنشطة التي تقوم بها ليستفيد منها المهندسون والمجتمع.

وأضاف أن معرض "ديكوفير٢٠١٥" الذي شارك في نسخته السابعة نحو ١١٠ من الشركات المحلية والعربية والعالمية، وجاء مواكباً لأحدث خطوط الموضة والصناعة العالمية، حيث زاد زواره عن ٢٠ ألف زائر ومختص هذا العام، متمنياً أن تكون المناقشات والحوارات التي عقدت على هامش المعرض قد ساهمت في تقديم صورة شاملة عن الجديد في صناعة الديكور والأثاث.

اختتام فعاليات ملتقى التعليم الهندسي الرابع بالمدينة المنورة

اختتمت في المدينة المنورة فعاليات ملتقى التعليم الهندسي الرابع الذي نظمته الهيئة السعودية للمهندسين خلال الفترة ٢٠ - ٢١ / ١٢ / ٢٠١٥م بفندق مريديان المدينة المنورة تحت رعاية معالي الدكتور توفيق بن فوزان الربيعة وزير التجارة والصناعة، بمشاركة اتحاد المنظمات الهندسية بالدول الإسلامية، وبالتعاون مع أمارة منطقة المدينة المنورة، وجامعة طيبة، وجمعية المهندسين والتكنولوجيين الماليزية (ماليزيا Mset)، وجامعة بوترا الماليزية، وأمانة المدينة المنورة. ويهدف الملتقى إلى جمع كل من الأكاديميين ذوي الخبرة الحقلية، والعاملين في البحث العلمي، والمهندسين والتقنيين من مختلف الدول الإسلامية لتبادل الخبرات، بغرض رصد وتقويم التطور المعرفي في حقل التعليم الهندسي والتقني.

وقد تم تقديم ٨٠ ورقة عمل بمشاركة ٢٥ دولة اسلامية، بمشاركة عدد من الشخصيات البارزة على مستوى التعليم والهندسة في العالم الاسلامي، يتقدمهم رئيس وزراء مصر السابق الدكتور عصام شرف، ورئيس مركز قياس الدكتور الأمير فيصل بن مشاري، وعدد من رؤساء الجمعيات الهندسية العالمية الذين قدموا أوراق عمل في فعاليات الملتقى.

وافتتح رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي الملتقى بكلمة رحب فيها بالحضور، وأوضح أن هذا المحفل العلمي المهني الهندسي الهام الذي يأتي تحت شعار "إعادة تفهم الدور الهام للتعليم الهندسي"، ينطلق لآفاق رحبة في رحاب هذا الوطن المعطاء، وبطموحات كبيرة لمواجهة المشكلات والتحديات التي تواجه التعليم الهندسي في العالم الإسلامي، حيث يشارك فيه نخبة من الأكاديميين والصناعيين من مختلف دول العالم الإسلامي، من أجل وضع طرق وأساليب في كيفية التغلب على الصعاب التي تواجه التعليم الهندسي، رغبة في تطويره لخدمة التنمية الشاملة في العالم الإسلامي، وتحسين الأداء المعرفي والهندسي في كليات الهندسة بالجامعات بالدول الإسلامية، إلى جانب تبادل الخبرات والتجارب بين المختصين في التعليم الهندسي، وتوفير وثائق مرجعية متخصصة في قضايا التعليم وتبادلها، إضافة إلى وضع تصور لمشروع تطوير التعليم الهندسي للوصول إلى مستوى أرقى لنوعية التعليم ولجوانبه المهنية أيضاً، كذلك تشجيع كليات الهندسة على تطوير مناهجها الأكاديمية وبرامجها، مشيراً إلى أن الهيئة السعودية للمهندسين قامت بتنظيم هذا الملتقى وحشدت طاقاتها له من أجل مستقبل أفضل للمهنة والمهندس في الدول الإسلامية، الذي يلعب الدور الأهم في التنمية الاقتصادية لبلاده من خلال مساهمته في جميع مراحل إعداد ووضع وتنفيذ المشاريع، حيث أن التنمية الاقتصادية مرتبطة أساسا بالعمل الهندسي في الأساس، ودوره الذي يشمل الفكرة والتخطيط والتنفيذ، مشدداً على أهمية تقوية الروابط بين الصناعيين والباحثين الأكاديميين العاملين في الدول الإسلامية، والاستثمار في التنمية والبحوث التطبيقية، وتبادل الخبرات في حقل التعليم الهندسي والمهني، وتطوير آليات التنسيق بينهما، إضافة إلى تطوير مناهج التعليم الهندسي، وجودة البرامج الهندسية واعتمادها، وطرق الإلقاء، والمعايير العالمية في التعليم الهندسي، والتعليم التقني، وطرق التعلم الهندسي المبنية على المخرجات، وإغلاق الفجوات التي تقف عائقاً أمام نوعية التعلم الهندسي في العالم الإسلامي لتواكب تلك الموجودة في العالم الغربي، والتدريب المهني والمهارة والإبداع، والسلامة والصحة العامة بإذن الله.

بعد ذلك قام رئيس مركز قياس الدكتور الأمير فيصل بن مشاري بتكريم الرعاة الاستراتيجيين والمشاركين في الملتقى، بجانب تكريم أعضاء مجلس الإدارة السابق للهيئة في دورته الرابعة.

لقاء يجمع وزيرا التجارة والعمل مع رئيس وأعضاء مجلس إدارة هيئة المهندسين

ناقش معالي الدكتور توفيق بن فوزان الربيعة وزير التجارة والصناعة بمشاركة رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي، وعضو المجلس المهندس مشاري الشثري، وأمينها العام الدكتور حسين الفاضلي، مع معالي وزير العمل الدكتور مفرج بن سعد الحقباني عدداً من القضايا الهندسية التي تهم القطاع الهندسي في المملكة، وذلك يوم الأحد ٢٦ محرم ١٤٣٧هـ، الموافق ٨ نوفمبر ٢٠١٥م بوزارة العمل بمدينة الرياض.

كما نُوقش في اللقاء العديد من الهموم والقضايا لدى المكاتب الهندسية والمهندسين، من أبرزها نسبة وطريقة احتساب السعودة، وقلة المهندسين السعوديين الذين يحققون نسبة السعودة المطلوبة لقلة توفر الكفاءات الوطنية في مجال الهندسة، إضافة إلى بعض المواضيع التي تهم القطاع الهندسي والمهندسين في المملكة العربية السعودية، مثل الكادر الهندسي ورفع جودة وكفاءة المهندسين والمكاتب الهندسية.

وقد رحب معالي وزير العمل بمعالي وزير التجارة والصناعة، وبرئيس وأعضاء مجلس إدارة الهيئة وأمينها العام، ونوه إلى استمرار دعم معاليه للهيئة والمهندسين والموضوعات التي من شأنها تطوير القطاع الهندسي ومنسوبيه.

من جانبه قدم رئيس مجلس إدارة الهيئة شكره وتقديره لمعالي الوزير الدكتور توفيق بن فوزان الربيعة على جهوده ودعمه للهيئة والقطاع الهندسي وكافة المهندسين السعوديين، ليكونوا رافداً وسنداً قوياً لتحقيق الأهداف المرجوة في تنمية وطننا الغالي، كذلك على ما تحظى به الهيئة من لدن معاليه من توجيه ومتابعة، وعلى ما يبذله من جهود مخلصة ومتابعة دائمة لمنجزات ومهام الهيئة.

كما تناول اللقاء مناقشة سبل الرقي بالمهنة، واجتذاب الشباب السعودي للالتحاق بالقطاع الهندسي، ومنها احتساب المتدربين من الطلاب في القطاع الهندسي والتقني كجزء من السعودة لسد الحاجة لوجود كفاءات هندسية في هذا المجال.

مشاركة للهيئة في المعرض الدولي السعودي للتبريد والطاقة ومعالجة المياه

زار صاحب السمو الملكي الأمير سطام بن خالد بن ناصر بن عبدالعزيز آل سعود جناح الهيئة السعودية للمهندسين في المعرض الدولي السعودي للتبريد والطاقة ومعالجة المياه في نسخته الأولى بمدينة الرياض الذي عُقد خلال الفترة من ٣٠ نوفمبر وحتى ٢ ديسمبر ٢٠١٥م، بمركز الرياض الدولي للمؤتمرات والمعارض.

حيث كان في استقباله المتحدث الرسمي ومدير العلاقات العامة والإعلام بالهيئة سعادة المهندس عبدالناصر بن سيف العبداللطيف، ونوه صاحب السمو الملكي أثناء زيارته لجناح الهيئة على أهمية الدور الكبير الذي تلعبه الهيئة في تطوير المهنة، مشيداً بدور المهندسين الذين عملوا وبذلوا الجهد والوقت في بناء وتطور الهيئة السعودية المهندسين من خلال جهودها ودعمها العمل الهندسي المهني فيما يخدم القطاع الهندسي والمهندسين السعوديين.

واطلع سموه في جناح الهيئة على إنجازات الهيئة واعمالها، مثل المسابقة المعمارية لمشاريع وزارة الإسكان ومنتجاتها السكنية، إضافة إلى دور الهيئة في تدريب وتطوير المهندسين، والاعتماد المهني الذي يطبق على المهندسين في المملكة.

من جهته قدم المهندس عبدالناصر العبداللطيف شكره وتقديره لسمو الأمير على ثنائه على دور وجهود الهيئة في سبيل تطوير المهنة بالمملكة.

وقال إن الهيئة تهتم بالمشاركة في مثل هذه الفعاليات الهندسية والمهنية لما لها من أهمية في نشر المعرفة والتركيز على معلومات ذات تخصصات دقيقة، كما أن الهيئة تشارك في تلك الفعاليات للتعريف بأبرز الأنشطة التي تقوم بها ليستفيد منها المهندسون والمجتمع.

معالي وزير التجارة يناقش عدداً من الموضوعات الهامة مع رئيس وأعضاء هيئة المهندسين

ناقش معالي الدكتور توفيق بن فوزان الربيعة وزير التجارة والصناعة مع رئيس وأعضاء مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين في مكتبه بالرياض يوم الأربعاء ٢٠١٥/١٠/٠٧م عدداً من المواضيع التي تهم القطاع الهندسي والمهندسين في المملكة العربية السعودية، كان من أبرزها الكادر الهندسي، وتصنيف المكاتب الهندسية، ونسبة السعودة في المكاتب الهندسية، إضافة إلى الحلول الدائمة للتراخيص الهندسية المؤقتة.

جاء ذلك في زيارة قام بها سعادة الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة، وعضوي مجلس الإدارة الدكتور مهدي آل سليمان، والمهندس مشاري الشثري، وأمين عام الهيئة الدكتور حسين الفاضلي، حيث رحب معالي الوزير بالرئيس والأعضاء، ونوه إلى استمرار دعم معاليه للهيئة والمهندسين والموضوعات التي من شأنها تطوير القطاع الهندسي ومنسوبيه. من جانبه قدم رئيس مجلس إدارة الهيئة شكره وتقديره لمعالي الوزير على جهوده ودعمه للهيئة والقطاع الهندسي وكافة المهندسين السعوديين، ليكونوا رافداً وسنداً قوياً لتحقيق الأهداف المرجوة في تنمية وطننا الغالي، كذلك على ما تحظى به الهيئة من لدن معاليه من توجيه ومتابعة، وعلى ما يبذله من جهود مخلصة ومتابعة دائمة لمنجزات ومهام الهيئة. كما تناول اللقاء مناقشة تطبيق التأهيل المهني للمهندسين السعوديين، من خلال وضع التشريعات والآليات التي تدعم جهود الهيئة في هذا الجانب، ومناقشة بلورة رؤية مستقبلية لدور الهيئة السعودية للمهندسين، من حيث دورها في تطوير مهنة الهندسة بمختلف فروعها وتنظيم ممارسة المهنة وفقاً لمدونة السلوك المهني القويم، بالإضافة إلى الدور المحوري للهيئة والمهندسين السعوديين في مسيرة النهضة الاقتصادية والصناعية والعمرانية الشاملة بالتعاون مع الأجهزة الحكومية المختصة، والعمل على توطيد الصلات وتوثيق التعاون العلمي والفني بين المهندسين في المملكة، وتشجيع التدريب والتطوير المهني الهندسي، إلى جانب بلورة رؤية تؤكد الالتزام بقواعد وأخلاقيات المهنة وممارستها من قبل المهندسين والمكاتب والشركات الاستشارية الهندسية.

هيئة المهندسين تشارك بمؤتمر ومعرض إدارة الطاقة بالبحرين

أكد الدكتور جميل بن جارالله البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين على أهمية الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة المستدامة في الدول النامية، إلى جانب أهمية بناء منظومة من التشريعات المرتبطة بالطاقة وإدارتها في القطاعات المختصة بالطاقة ومواردها.

جاء ذلك بعد مشاركة الهيئة السعودية للمهندسين بمؤتمر ومعرض إدارة الطاقة الثاني الذي افتتحه بمملكة البحرين يوم ٦ ديسمبر ٢٠١٥م معالي الدكتور عبد الحسين بن علي ميرزا وزير الطاقة البحريني، ونظمته الهيئة الوطنية للنفط والغاز بمملكة البحرين وجمعية المهندسين البحرينية، وبدعم كل من الاتحاد العالمي للمنظمات الهندسية وشركة أرامكو السعودية وعدة جهات خليجية وعالمية. وبعد قص شريط المعرض من قبل معالي الوزير تجول معاليه في أجنحة الجهات المشاركة، يرافقه سعادة رئيس مجلس إدارة الهيئة، كما زار معالي الوزير جناح الهيئة السعودية للمهندسين في المعرض، وكان في استقباله رئيس مجلس إدارة الهيئة وأعضاء مجلس إدارة الهيئة المهندس مشعل بن إبراهيم الزغيبي، والمهندس يوسف بن علي الفريدان، وسعادة الدكتور حسين بن يحيى الفاضلي أمين عام الهيئة السعودية للمهندسين، والمهندس عبدالناصر بن سيف العبداللطيف المتحدث الرسمي للهيئة.

ويهدف المؤتمر إلى التركيز على تحقيق الطاقة المستدامة في الدول النامية من خلال الإدارة الكفؤة للطاقة، الاستخدام الأمثل لموارد الطاقة، منظومة السياسات والتشريعات المرتبطة بالطاقة وإدارتها، آفاق وتحديات الطاقة المتجددة، واتفاقيات تغير المناخ والطاقة، بالإضافة إلى العديد من المواضيع المهمة في ذات الشأن النفطي.

البقعاوي رئيساً لاتحاد المنظمات الهندسية بالدول الإسلامية والفاضلي أميناً عاماً له والشثري عضواً

انتخبت الجمعية العامة لاتحاد المنظمات الهندسية في الدول الإسلامية، الدكتور جميل بن جار الله البقعاوي من المملكة العربية السعودية رئيساً لاتحاد المنظمات الهندسية في الدول الإسلامية، والدكتور حسين بن يحيى الفاضلي من المملكة العربية السعودية أميناً عاماً للاتحاد، والمهندس مشاري الشثري من المملكة العربية السعودية عضواً، واختيار أعضاء المكتب من ممثلين من عدد من الدول الإسلامية، وذلك خلال اجتماعها الذي عقد في المدينة المنورة يوم السبت ١٩/ ١٢/ ٢٠١٥م، بحضور ممثلي الهيئات الهندسية من ٢٢ دولة إسلامية، حيث عقدت اللجنة التنفيذية والجمعية العمومية اجتماعها بحضور ممثلي الأقطار المشاركة وهم د. جميل البقعاوي رئيساً، وبروفسور ميقات جوهري (ماليزيا) نائباً للرئيس.

و م. جاويد سليم قريشي (باكستان) مساعداً للرئيس، و م. محمد أبو عفيفة (الأردن) مساعداً للرئيس، ود. ألشانوف رحمن (كزاخستان) مساعداً للرئيس، وم. مشاري الشثري (السعودية) عضو المجلس، ود. زينكوف أمانبيك (كرغستان) عضو المجلس، و م. سلطان محمود (باكستان) عضو المجلس، و د. رسلان حسن (ماليزيا) عضو المجلس، و م. هشام الشافعي (مصر) عضو المجلس، و د. حسين يحيى الفاضلي (السعودية) أمينا عاماً.

من جهته أكد رئيس اتحاد المنظمات الهندسية في الدول الإسلامية الدكتور جميل البقعاوي أن انتخابه للمنصب جاء نتاج التطور العلمي والحضاري الذي تشهده المملكة العربية السعودية في عهد الراعي الأول للتعليم والنهضة الهندسية بالمملكة خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز، مشيراً إلى أنه وفريق العمل سيعملون جاهدين للتعاون للرقي بمهنة الهندسة وتبادل المعلومات الهندسية في عدة مجالات هندسية مثل رصد وتقويم التطور المعرفي في حقل التعليم الهندسي والتقني، وتقوية الروابط بين الصناعيين والباحثين الأكاديميين العاملين في الدول الإسلامية، والاستثمار في التنمية والبحوث التطبيقية، وتبادل الخبرات الهندسية.

من جانبه قال أمين عام الهيئة السعودية للمهندسين وأمين أتحاد المنظمات الهندسية في الدول الإسلامية: "لقد أبدينا كمهندسين سعوديين رغبتنا في ترشيح الدكتور البقعاوي لرئاسة اتحاد المنظمات الهندسية في الدول الإسلامية، وذلك منذ وقت كاف، ونحن نعمل لهذا الأمر، ونرى أن رئيس مجلس الإدارة يستحق هذا المنصب ومؤهل له، فلقد أثبت ومن خلال قيادته للعديد من المجالات والأعمال الهندسية والمهنية أنه قادر على قيادة دفة مثل هذه المنظمات، فهو معروف بإنجازاته في القطاع الهندسي والهيئة السعودية للمهندسين"، وأشار إلى أن المنافسة على هذا المنصب كانت شديدة، لأن الحصول على رئاسة جهة غير حكومية تجمع بين الشركات الوطنية للخدمات الهندسية، وتعمل في الدول الإسلامية، وتمثل نحو "٢" مليون مهندس من جميع أنحاء العالم ليس بالأمر السهل، وخاصة وأنها مؤسسة تنظيمية لمهنة الهندسة وتتعاون مع المؤسسات الدولية والعالمية المختصة في تطوير وتطبيق المهن الهندسية والمهندسين، والعمل على إيجاد الحلول الإيجابية لتطوير وتأمين أفضل سبل العيش في العالم.

هيئة المهندسين تفتتح المقر الجديد لفرعها في جدة

افتتح رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي مقر الهيئة الجديد في مدينة جدة، بحضور عضو مجلس الإدارة الدكتور مهدي آل سليمان، ليكون بذلك أول المقار الجديدة للهيئة الذي يتم تدشينه بشكل رسمي، بعد اعتماد انتقال الهيئة إلى مبان جديدة في كل من الرياض وجدة والدمام.

ويحتوي المبنى الجديد على قاعات للتدريب، وأخرى للفعاليات، وملتقى خاص بالمهندسين، وملتقى كذلك للمهندسات، للارتقاء بمهنة الهندسة والمهندسين في المملكة العربية السعودية، ويأتي ذلك في إطار سعي الهيئة لتنفيذ خطتها الاستراتيجية، التي تشمل التطوير في عمل الهيئة، وعلى منشآتها، على جميع المستويات التي تخصها وتخص المهنة بشكل عام.

وأوضح الدكتور جميل البقعاوي أن المبنى الجديد سيسهم بشكل كبير في تحسن بيئة العمل للموظفين، وكذلك المراجعين، إضافة إلى المردود المادي له من خلال توفير المبالغ الكبيرة التي كان يتم الاستعانة بها في حجز قاعات لتدريب المهندسين، وكذلك اجتماعات المهندسين، إذ أصبحت لدينا الآن قاعات ومقار لجميع هذه المناسبات والفعاليات في مقرنا الجديد، وكذلك في جميع المباني الجديدة للهيئة في مختلف المدن.

كما أبان أن هناك قاعات خاصة لخدمة المهندسين ستسهم في إضفاء مزيد من الأريحية لدى أعضاء ومنسوبي الهيئة في الفترة المقبلة.

آل حمد ...مرشح السعودية .. امينا عاما لـ « الاتحاد الهندسي الخليجي»

قرر المجلس الأعلى للاتحاد الهندسي الخليجي بمجلس التعاون لدول الخليج العربية في اجتماعه يوم الجمعة الموافق ٩ اكتوبر ٢٠١٥م في الدوحة تعيين مرشح المملكة العربية السعودية المهندس كمال بن عبد الله آل حمد امينا عاما للاتحاد بعد فوزه وبالإجماع في التصويت الذي تم مساء يوم الجمعة. وانعقد المجلس الاعلى للاتحاد بحضور الوفود الرسمية لرؤساء الهيئات الهندسية الخليجية.

واوضح رئيس مجلس ادارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي بأن المجلس أقر خطة عمل الاتحاد لعام ٢٠١٦م، والبدء في برنامج التحول الاستراتيجي لتتمكن من تعزيز دورها في التنمية المستدامة لدول مجلس التعاون. التي تهدف إلى تطوير مزاولة المهن الهندسية وتعزيز دور الهيئات الهندسية الخليجية من خلال المشاركة في وضع التشريعات والأنظمة والقوانين لمزاولة المهن لتلبية متطلبات البناء والتنمية. وأفاد الدكتور البقعاوي بأن أختيار مرشح المملكة العربية السعودية تم نظراً لكفاءته ودرجة تأهيله المهني والعلمي، الى جانب خبرته العملية التي اكتسبها خلال فترة عمله امين عام مساعد للاتحاد الهندسي الخليجي ومدير عام فرع الهيئة السعودية للمهندسين للمنطقة الشرقية ومستشار لمجلس ادارة الهيئة، كما لعب دوراً رئيساً وقيماً في تأسيس وتطوير مشروع الاتحاد الهندسي الخليجي منذ تأسيسة عام ١٩٩٧م.

وعبر الدكتور البقعاوي عن شكره وامتنانه الى مقام خادم الحرمين الشريفين وسمو ولي عهده الأمين وسمو ولي ولي العهد سلمهم الله. ولمعالي وزير التجارة والصناعة لدعمهم المتواصل لأبنائهم المهندسين السعوديين. كما تقدم آل حمد عن شكره لرئيس مجلس ادارة الهيئة السعودية للمهندسين ولرؤساء الهيئات الهندسية الخليجية.. سائلاً المولى عز وجل أن يعينه على أداء الواجب على أكمل وجه، وأن يحفظ دول الخليج ويديم عزها ومجدها تحت قيادة حكوماتها الرشيدة.

الفاضلي يؤكد على أهمية التعاون الخليجي في ملتقى المشاريع العملاقة بدبي

أكد سعادة الدكتور حسين الفاضلي أمين عام الهيئة السعودية للمهندسين على أهمية التعاون العلمي والمهني في مجال التدريب والاستشارات القانونية والتنظيم المشترك للفعاليات العلمية والمهنية التي تساهم في رفع وترسيخ الأسس والمستجدات في المجالات القانونية والهندسية بين دول مجلس التعاون الخليجي، وذلك في حفل افتتاح ملتقى المشاريع العملاقة السابع الذي انطلق في ١٣ من شهر أكتوبر ٢٠١٥م بمدينة دبي بدولة الإمارات العربية المتحدة.

وأضاف الفاضلي في كلمته أن هذا الملتقى الهندسي يأتي في الوقت المناسب، نظراً لما تشهده دول مجلس التعاون من نهضة تنموية وعمرانية واسعة وشاملة، وفيها يشهد قطاع البناء والتشييد نمواً متزايداً. مبيناً أن الملتقى في دورته السابعة الذي يأتي تحت شعار "الجوانب الدولية الهندسية والقانونية للمشاريع العملاقة وعقود المقاولات"، وفر فرصة قيمة للاستماع ومحاورة نخبة متميزة من الخبراء في مختلف قطاعات الأعمال والهندسة العاملين في دول مجلس التعاون الخليجي والدول المجاورة في المنطقة، إضافة إلى مجموعة متخصصة من خبراء القانون لمناقشتهم للوقوف على إعداد العقود من مرحلة تفكير المالك إلى مرحلة تدشين العمل، ودور الاستشاري بين المالك والمقاول، والمهندس بين الخبرة والتحكيم والتقارير الفنية، ووسائل تسوية منازعات عقود المقاولات (المحاكم الوطنية – التحكيم – التوفيق – الصلح – الوساطة)، ودور المالك وكبار التنفيذيين بالشركات في عقود المقاولات والمشاريع العملاقة، والآلية في اختيار الشركات الكبرى للمكاتب الاستشارية والهندسية والقانونية لتنفيذ المشاريع العملاقة.

وأشار الأمين العام في كلمته إلى أن الهيئة السعودية للمهندسين استشعرت أهمية تنظيم ودعم مثل هذه الملتقيات المهنية المهمة لإبراز الدور الفاعل والتطور الحقيقي الذي يشهده قطاع البناء والتشييد بدول مجلس التعاون، وإلقاء الضوء على تطور الصناعة والتقنية في هذا المجال، ودفع عجلة النمو ليكون أحد الروافد الفاعلة في حركة التنمية الاقتصادية التي تعيشها دول مجلس التعاون، وذلك من أجل إكساب المشاركين في الملتقى الخبرة العملية والممارسة الواقعية، وتزويدهم بالمعرفة والمهارات الخاصة التي تمكنهم من التعامل والتغلب على الإشكاليات العملية سواءً الفنية الهندسية أو القانونية الإجرائية أو الموضوعية.

من جانبه قدم سعادة المهندس عبدالكريم السعدون رئيس مركز التحكيم بالهيئة السعودية للمهندسين ورقة عمل يوم الأربعاء ١٤ أكتوبر ٢٠١٥م، بعنوان "إعداد العقود من مرحلة تفكير المالك إلى مرحلة تدشين العمل" وذلك في اليوم الثاني من فعاليات الملتقى.

بحث سبل التعاون المشترك في مجال التدريب مع وزارة الدفاع

اجتمع الأمين العام للهيئة السعودية للمهندسين الدكتور حسين الفاضلي بمكتبه مؤخراً بمدير إدارة العلوم والتقنية بوزارة الدفاع العقيد عبدالعزيز الشيباني، لبحث سبل التعاون المشترك ما بين الجانبين في مجال التدريب والتطوير، وتنظيم المؤتمرات المشتركة ما بين وزارة الدفاع والهيئة السعودية للمهندسين.

واتفق الطرفان خلال الاجتماع على وضع خطوط عريضة لاستراتيجية الشراكة بينهما شملت اقتراح تأسيس شعبة عن التقنيات العسكرية، بالإضافة إلى إقامة مؤتمر عن الصناعات العسكرية، تشارك فيه عدد من الجهات المعنية من الطرفين، كما ناقش الاجتماع تنظيم عدد من الدورات المتخصصة في التقنيات العسكرية للمهندسين السعوديين بوزارة الدفاع تقوم الهيئة بالإشراف عليها.

وأشاد الأمين العام للهيئة الدكتور حسين الفاضلي بنتائج الاجتماع التي وصفها بالقيمة والمهمة خلال الفترة القادمة، والتي ستشهد تعاوناً أكبر من الهيئة مع عدد من الجهات الخاصة والعامة، للتقدم بمجال الهندسة في جميع التخصصات، ومساعدة المهندسين على التطور في أدائهم من خلال عقد المزيد من البرامج للمهنية.

مناقشة تدريب وتطوير المهندسين في الطاقة النووية السلمية مع منظمة «أريفا»

التقى الأمين العام للهيئة السعودية للمهندسين الدكتور حسين الفاضلي الأمين العام لمنظمة أريفا للطاقة المهندس عبدالعزيز عامر الرجيبة، وذلك لبحث سبل التعاون المشترك ما بين الجانبين في مجال التدريب والتطوير، وتنظيم المؤتمرات المشتركة ما بين المنظمة والهيئة السعودية للمهندسين.

وناقش الطرفان خلال الاجتماع تأسيس شعبة للطاقة النووية السلمية، بالإضافة إلى تنظيم مؤتمر عن الطاقة النووية السلمية تشارك فيه عدد من الجهات المعنية من الطرفين، كما ناقش الاجتماع تنظيم عدد من الدورات المتخصصة في الطاقة النووية السلمية، بمشاركة مهندسين سعوديين من أصحاب الاختصاص.

وأشاد الأمين العام للهيئة الدكتور حسين الفاضلي بنتائج الاجتماع التي وصفها بالقيمة والمهمة خلال الفترة القادمة، والتي ستشهد تعاوناً أكبر من الهيئة مع عدد من الجهات الخاصة والعامة، للتقدم بمجال الهندسة في جميع التخصصات، ومساعدة المهندسين على التطور في أدائهم من خلال عقد المزيد من الدورات المختلفة والتي تقدمها جهات متعددة.

مشاركة للهيئة في المؤتمر الهندسي الاستشاري العربي السادس بلبنان

شاركت الهيئة السعودية للمهندسين في المؤتمر الهندسي الاستشاري العربي السادس الذي عقد في مدينة بيروت بجمهورية لبنان خلال شهر ديسمبر ٢٠١٥م.

وناقش المشاركون في المؤتمر خمس محاور تحدثت عن "التحديات التي تواجه المكاتب والمؤسسات الهندسية الاستشارية في الدول العربية"، برعاية معالي وزير الأشغال العامة والنقل في لبنان الأستاذ غازي زعيتر.

وشهد المؤتمر مشاركة عضو مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور مهدي آل سليمان، بجانب الأمين العام للهيئة السعودية للمهندسين الدكتور حسين الفاضلي، حيث شارك الدكتور مهدي آل سليمان في المحور الثالث للمؤتمر والذي كان بعنوان "دور هيئة مكاتب ومؤسسات الهندسة الاستشارية العربية في اتحاد المهندسين العرب في الأنظمة والتشريعات التي تنظم عمل مؤسسات ومكاتب الهندسة الاستشارية في الدول العربية"، وناقش فيه "أثر تصنيف الشركات والمكاتب الهندسية في المملكة العربية السعودية على مستقبل القطاع الهندسي والمشاريع"، كما شارك المهندس خالد العثمان في ذات المحور وناقش فيه "واقع الشركات المهنية في المملكة العربية السعودية"، فيما أدار مستشار الهيئة السعودية للمهندسين ونائب رئيس هيئة اتحاد المكاتب الاستشارية العربية المهندس عدنان الصحاف الجلسة الثالثة في المحور الرابع والتي كانت بعنوان "دور مؤسسات الهندسة الاستشارية العربية في التنمية في الوطن العربي والسبل الى أخذ دورها الوطني والقومي الرائد".

وجاءت مشاركة الهيئة لأهمية هذه اللقاءات في تبادل الخبرات وإيجاد الحلول للتحديات التي تواجه القطاع الهندسي في الدول العربية وفي المملكة على وجه الخصوص.

فتح المجال للانضمام للجان الوطنية للمهندسين الخبراء

تعلن الهيئة السعودية للمهندسين فتح المجال للراغبين في الانضمام للجان الوطنية للمهندسين الخبراء، وذلك تفعيلا لما ورد في نظام الهيئة الصادر بالمرسوم الملكي الكريم رقم م/٣٦ وتاريخ ١٤٢٣/٩/٢٦هـ والمشار إليه في المادة الثانية، أن تقدم الهيئة المشورة الفنية في مجال اختصاصها.

أوضح ذلك سعادة الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة، مبينا أن الهدف من إنشاء اللجان الوطنية للمهندسين الخبراء السعوديين في المملكة العربية السعودية هو أن تكون مرجعاً وطنياً للمعلومات والمشورة الفنية وتكون جاهزة لتقديم الخدمة وقت ما تقتضي الحاجة لذلك في جميع التخصصات الهندسية. وسوف يتم تشكيل هذه اللجان وفق آلية دقيقة ومعايير مهنية وعلمية متقدمة قام باعدادها فريق عمل متخصص، وتتكون كل لجنة من عدد من المهندسين الخبراء يتم تقييم مؤهلاتهم وخبراتهم من قبل فريق متخصص ذو خبرة عالية في أعمال التحكيم والتقييم والاختيار (فريق التقييم والاختيار) ويضم هذا الفريق ممثلين مختارين بعناية من جهاتهم، وتشمل هذه الجهات وزارة الشئون البلدية والقروية، وزارة النقل، الأشغال العسكرية، والجامعات السعودية، مثل جامعة الملك عبدالعزيز، جامعة الملك سعود، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، ومن الشركات الكبرى المشاركة في الفريق شركة أرامكو السعودية، وشركة سابك، ومن القطاع الخاص المركز العربي للاستشارات الهندسية ممثلا عن المكاتب والشركات الهندسية، ومجموعة بن لادن السعودية ممثلة عن قطاع المقاولات.

وأضاف الدكتور جميل البقعاوي رئيس المجلس أن هذه اللجان تختص في العديد من التخصصات الهندسية الرئيسة وتفرعاتها وفق الحاجة، ومن هذه التخصصات، الهندسة المدنية، الهندسة المعمارية، هندسة التخطيط الحضري، الهندسة الميكانيكية، الهندسة الكهربائية، هندسة البترول، الهندسة الكيميائية، هندسة إدارة المشاريع، هندسة الالكترونيات والاتصالات، هندسة الحاسب الآلي، الهندسة الصناعية، الهندسة الزراعية، هندسة السلامة، وهندسة الزلازل. كما أشار سعادته إلى أن إجراءات ومعايير التقييم وإختيار المهندسين الخبراء للمشاركة في هذه اللجان والتي سيتولاها فريق التقييم والاختيار وفق إشتراطات أساسية للدرجة المهنية الحاصل عليها المرشح، وتشمل معايير مهنية وعلمية دقيقة للخبرة العلمية والعملية مثل الشهادات الجامعية العليا (الماجستير والدكتوراه) ودرجات التأهيل التخصصية الدولية في مجال التخصص، ممارسة العمل التخصصي الهندسي والبروز في التخصص، العضوية لدى هيئات وجمعيات هندسية متخصصة، الأوراق والأبحاث العلمية والمهنية المنشورة التي قام بها في المجال الهندسي، والأوراق العلمية التي قام بتحكيمها، والكتب العلمية التي أصدرها في المجال الهندسي، وبراءات الاختراع المسجلة التي قدمها في المجال الهندسي، و الجوائز والأوسمة التي حصل عليها والقضايا والمنازعات التي قام بتحكيمها أو تقديم الخبرة الفنية.

علما أن كافة هذه الاجراءات والعمليات وأعمال التقييم والاختيار لهذه اللجان الوطنية للمهندسين الخبراء يتم التسجيل فيها إلكترونيا وعن طريق موقع الهيئة الالكتروني .. وأهاب سعادة رئيس المجلس بالمهندسين السعوديين الخبراء والتي تذخر بهم بلدنا الحبيب عدم التردد في التسجيل والاسراع في الترشح خدمة لهذا الوطن المعطاء وحتى تتاح الفرصة لتقديم خبراتهم المتميزة والاستفادة منها في ظل القيادة الرشيدة لحكومة خادم الحرمين الشريفين.

«المهندسين» تجتمع بـ «الإسكان» لمناقشة وضع تصاميم مساكن ملائمة للمواطنين

ضمن إطار التعاون المشترك بين الهيئة السعودية للمهندسين ووزارة الإسكان، على خلفية الاجتماع الأخير الذي دار بين مسئولي الجهتين، اجتمع الأمين العام بالهيئة السعودية للمهندسين الدكتور حسين الفاضلي بوفد من وزارة الإسكان مؤخراً في مقر الهيئة، بحضور مستشار الهيئة المهندس محمد العنزي، ومدير العلاقات العامة والاعلام المتحدث الرسمي للهيئة المهندس عبدالناصر العبداللطيف.

وذلك لمناقشة المقترح الخاص بإطلاق مسابقة معمارية لتصميم نماذج وحدات سكنية ملائمة للأسر السعودية، تتماشى مع الأسلوب السكني الحديث، وذات طابع بسيط بحيث تقلل من تكاليف البناء على جميع المواطنين. وتكون المسابقة خاضعة لإشراف الهيئة السعودية للمهندسين، لضمان مطابقتها لمواصفات الجودة والمقاييس، وسيكون تقديم التصاميم متاحاً لجميع المهندسين السعوديين الأعضاء في الهيئة السعودية للمهندسين، للاستفادة من جميع الخبرات والكفاءات الهندسية الوطنية التي لدى الهيئة، والتي من شأنها أن تساهم في تمكين المواطنين في جميع المناطق من امتلاك السكن المناسب وفق جودة عالية وخيارات متنوعة.

ويأتي ذلك ضمن برامج وزارة الإسكان السكنية لتسهيل عملية البناء على المواطنين، والتي تهدف إلى تقديم العديد من الافكار والآراء والمقترحات ، إضافة إلى تأهيل العديد من الكفاءات الهندسية الوطنية التي تدعم جهود الوزارة وتساهم بتحقيق أهدافها وتطلعاتها الإستراتيجية من خلال المتابعة والاشراف على جميع مشاريع الإسكان في جميع مناطق المملكة، إضافة إلى تقديم الأفكار والنماذج والتصاميم القياسية المتنوعة والمختلفة، والتي تتناسب مع ظروف واحتياجات المواطنين المستفيدين من مشاريع الإسكان.

الهيئة تشارك في مؤتمر الشرق الأوسط الثالث لهندسة العمليات ٢٠١٥م بالمنامة

شاركت الهيئة السعودية للمهندسين في مؤتمر الشرق الأوسط الثالث لهندسة العمليات «ميبيك ٢٠١٥م» الذي استضافته مملكة البحرين خلال الفترة من ١٥-١٧ سبتمبر ٢٠١٥م، على أرض مركز البحرين للمعارض، وافتتحه نيابة عن صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء، سعادة الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا وزير الطاقة، برعاية كريمة من لدن صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة رئيس الوزراء.

وقد ترأس سعادة الأمين العام الدكتور حسين الفاضلي أحد جلسات المؤتمر في الجلسة الافتتاحية، فيما شاركت الهيئة السعودية للمهندسين بجناح في المعرض المصاحب للمؤتمر، حيث زار جناح الهيئة عدد من المستثمرين ورجال الأعمال ووفود أجنبية، والذي تم فيه لقاء العديد من المهتمين والمهندسين من مختلف الجنسيات العربية والأجنبية، كما تم عقد العديد من اللقاءات الثنائية داخل المعرض لشرح المزيد عن الهيئة وبرامجها ونشاطاتها. وتفضل سعادة الدكتور عبدالحسين بن علي ميرزا بافتتاح المعرض المصاحب لمؤتمر الشرق الأوسط لهندسة العمليات "ميبيك ٢٠١٥" الذي شاركت فيه مجموعة كبيرة من الشركات العالمية في مجال النفط والغاز والبتروكيماويات، وكذلك كبرى شركات التشغيل والتي تقدر بأكثر من ١٥٠ شركة، وذلك على مساحة تقدر بـ ٨٠٠٠ متر مربع، وزار المعرض هذا العام أكثر من ٥٠٠٠ زائر من ٢٥٠ شركة ومؤسسة مثلوا ٣٥ بلداً حول العالم.

الهيئة السعودية للمهندسين تنظم مسابقة معمارية لمشاريع وزارة الإسكان

نظمت الهيئة السعودية للمهندسين بالتعاون مع وزارة الإسكان المسابقة المعمارية لمشاريع وزارة الإسكان ومنتجاتها السكنية تحت شعار «سكن وحياة» والتي انطلقت في التاسع عشر من شهر ديسمبر ٢٠١٥م.

أوضح ذلك سعادة الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين، مبيناً أن المسابقة تأتي في الوقت الذي يعتبر النمو السكاني من أكثر السمات البارزة في مجتمعنا السعودي، ومع ازدياد عدد السكان ظهرت مشكلة الإسكان وأصبحت حاجتنا ملحة لتوفير المسكن للمواطن بشكل يتلاءم مع عقيدتنا الإسلامية وتقاليدنا وإمكانياتنا المادية، لسد احتياجات المجتمع من الوحدات السكنية. ومن هذا المنطلق حاولت وزارة الإسكان أن توجد حلولاً لهذه المشكلة، حيث قامت بالتنسيق مع الهيئة السعودية للمهندسين لتنظيم مسابقة معمارية يتم من خلالها تصميم وحدات سكنية متنوعة في مختلف مناطق المملكة، لتلبية تطلعات واحتياجات المواطن للوصول إلى تصاميم مناسبة.

وأشار رئيس مجلس إدارة الهيئة، إلى الهدف الرئيسي من المسابقة، وهو تصميم وحدات سكنية متميزة ومستدامة تعكس قوة القطاع الهندسي السعودي من خلال عناصر مستقاة ومطورة من العمارة السعودية التقليدية الأصيلة دون تكلف وإسراف في التنفيذ والتشغيل. أما الأهداف العامة للمسابقة فهي الحصول على أفضل التصاميم المعمارية للوحدات السكنية في مشاريع وزارة الإسكان ومنتجاتها السكنية، بحيث تنسجم مع متطلبات العمارة الحديثة المعاصرة، وتلبي احتياجات المواطنين، وتتحقق فيها روح الأصالة والمعاصرة انسجاماً مع القيمة الثقافية للمملكة العربية السعودية ودلالتها التاريخية، وضخ مجموعة من التصاميم المعمارية المتميزة لقطاع الإسكان وبمساحات مختلفة يستطيع المواطن الاستعانة بها لتحديد التصميم المناسب له ولأسرته، وإعطاء مؤشر متوسط للتكلفة المتوقعة لبناء الوحدة السكنية التي يستطيع المواطن من خلالها في تحديد التصميم المناسب لقدراته المادية.

وأبان بأنه قد وضعت للمسابقة شروط وضوابط تتمثل بأن يكون المشارك عضواً في الهيئة السعودية للمهندسين، وأن تكون عضويته سارية المفعول، وأن يكون سعودي الجنسية، وأن يكون العمل من تصميمه الشخصي، كما لا يجوز لأي عضو من أعضاء لجان المسابقة (الإشراف، التحكيم، التنظيم) المشاركة في المسابقة. ويشترط في الأعمال المقدمة أن تكون مطابقة لكفاءة الطاقة، وتراعي ضوابط واشتراطات البناء (وزارة الشؤون البلدية والقروية)، مع مراعاة تكاليف البناء، وعدد أفراد الأسرة السعودية، والظروف المناخية لمختلف المناطق في المملكة، إضافة إلى مراعاة العادات والتقاليد للمجتمع السعودي، ومراعاة نظام كود البناء السعودي، مع ضرورة تسمية مواد الإكساء الخارجية والداخلية الأساسي، وبيان المناسيب الأفقية

منسوبة إلى منسوب منتصف الشارع المحاذي على افتراض أنه (صفر).

وأكد البقعاوي بأنه لابد للمشاركين في المسابقة أن يقدموا حلولاً وخيارات تصميمية مبتكرة ومتنوعة تراعي الاعتبارات المختلفة؛ من أهمها أن يكون تصميم الواجهات الخارجية للتصاميم يتناسب مع مختلف أنماط البناء السائدة في المملكة، ويجب تقديمها على ثلاثة أنماط مختلفة لكل نموذج من نماذج الوحدات السكنية للمسابقة، مراعاة التوسع المستقبلي أثناء تصميم النماذج المقترحة للوحدات السكنية، تناسب مساحات الفراغات المساعدة في البرنامج البنائي، العلاقات الوظيفية، الإنارة الطبيعية، التهوية الطبيعية، حجب الضوضاء والعزل الصوتي، الخواص الحرارية للجدران والسقوف، الحماية من الحريق، المنظومة الإنشائية والقواطع، والخدمات الصحية، إضافة إلى التبريد والتدفئة الميكانيكية، مراعاة المتغيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية الأخرى، حسن توزيع العناصر واستغلال الفراغات، مع العناية بتوفير أقصى درجة وظيفية للفراغات الداخلية، وكذلك تنسيق الفراغات الخارجية واستغلالها، التفاعل مع الهوية العمرانية والتراث الحضاري للعمارة المحلية مع إيجاد التوازن المبدع بين الأصالة والحداثة، الحرص على تكامل الأفكار المقترحة مع البيئة العمرانية المحيطة، تقديم مجموعة من بدائل المعالجات المعمارية الخارجية للواجهات، إبراز الهوية الفردية وأن تكون متوافقة فيما بينها، قصر مدة التنفيذ، الاستفادة بطريقة مثلى من مواد وتقنيات البناء المتوافرة في السوق السعودية، مع العمل على سهولة وجودة النظام الإنشائي، اختيار التطبيقات التي تتلافى التعقيد والمشكلات الناتجة عنه، خفض تكاليف الإنشاء وتكاليف الصيانة والتشغيل. وللمتسابق الحرية في افتراض العلاقات الوظيفية التي تخدم تقديم منتج سكني متنوع يمكّن المواطن من الاختيار وفقاً لرغباته واحتياجاته الفراغية.

وأضاف بأنه ترك للمتسابقين حرية اختيار الأنماط المعمارية التي تناسب العمارة المحلية أو النمط المعماري الذي يرغب المتسابق بالتعبير عنه، مع عدم الإخلال بالأبعاد الخارجية لقطع الأراضي، مع التأكيد بأخذ الكلفة بعين الاعتبار، حيث ستخصص لجنة الحكم وزناً نوعياً من مجموع النقاط لهذا المعيار (تقديراً)، كما يجب مراعاة الظروف المناخية لمختلف مناطق المملكة، وأنماط البناء واللغة المعمارية فيها، بحيث يمكن توزيع عدد النماذج الإجمالي والبالغة تسعة نماذج على المناطق المختلفة (العمارة النجدية، الشرقية، عمارة المنطقة الغربية في مكة المكرمة والمدينة المنورة ...الخ)، مع مراعاة تقاليد العوائل السعودية مع الأخذ بعين الاعتبار المعاصرة وإسقاطاتها الوظيفية، ومراعاة إمكانية التوسع المستقبلي، مع ضرورة تسمية مواد الإكساء الخارجية والداخلية الأساسية، بيان المناسيب الأفقية منسوبة إلى منسوب منتصف الشارع المحاذي على افتراض أنه (صفر). لا يوجد ما يمنع من إظهار مجموعة من الفلل السكنية لأغراض المناظير ثلاثية الأبعاد، معالجة إبداعية للوحدات الخارجية للتكييف، يمكن إضافة بناء فرعي ضمن الارتدادات (بعد الارتداد الأمامي) للاستعمال كموقف سيارات مغطى، أو غرفة سائق (ولا يسمح باستعمال سطحه)، النسب المئوية والارتدادات المبينة بالأشكال المرفقة ليست إجبارية وتعبر عن الحدود العليا المسموح بها، ويعود القرار للمصمم في كيفية تطويعها للحصول على أفضل التصاميم غير المكتظة والتي تراعي التوازن بين الكتل المبنية والفراغات غير المسقوفة مثل الحدائق والممرات.

وأبان الدكتور جميل البقعاوي أنه تم افتراض قطع أراضي مستوية المنسوب بأبعاد مختلفة تشكل عدة نماذج خاصة بالمسابقة، بمساحات تتراوح بين (٣٠٠-٥٠٠) م٢، ونسبة البناء لا تتجاوز ٦٠٪ من مسطحات الأرض، بحيث تتراوح تكلفة البناء التقريبية (٥٠٠-٧٠٠) ألف ريال للوحدات المنفصلة، وأن تتراوح تكلفة البناء نحو (٨٠٠) ألف ريال للوحدات المتصلة (دوبلكس). كما تم افتراض نماذج منتظمة الشكل من قطع الأراضي مختلفة وهي أرض ٣٠٠ م٢ بأبعاد (١٥ X ٢٠) م، أرض ٤٠٠ م٢ بأبعاد (١٦ X ٢٥) م، أرض ٥٠٠ م٢ بأبعاد (٢٠ X ٢٥) م، وأرض ١٠٠٠ م٢ نموذجين بأبعاد (٤٠ X ٢٥) م الدخول إليها من جهة الضلع الأقصر (٢٥) م، وأرض بأبعاد (٥٠ X ٢٠) م مكونة من أرضين متلاصقتين، الدخول إليها من الضلع الأقصر (٢٥) م، مع إمكانية الدخول للقطعة الموحدة من الجهتين الأمامية والخلفية.

«قياس» والهيئة يجهزان لتطبيق اختبارات المهندسين

أشاد سعادة الدكتور جميل بن جارالله البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين، بالدور الكبير الذي يقوم به المركز الوطني للقياس والتقويم «قياس» في تقديم حلول شاملة متكاملة لقياس المعارف والمهارات والقدرات وتقويمها، إسهاماً في تحقيق الجودة وتلبيةً للاحتياجات التنموية.

جاء ذلك في زيارة قام بها رئيس مجلس الإدارة، والأمين العام، وعدد من مسؤولي الهيئة للمركز يوم الأربعاء ٢٥ ذو القعدة ١٤٣٦هـ، وكان في استقبالهم سمو رئيس المركز الأمير الدكتور فيصل بن عبدالله المشاري آل سعود، وذلك في مقر المركز بالرياض.

وأكد الدكتور جميل البقعاوي أن الزيارة هدفت إلى تفعيل التعاون مع مركز "قياس" كمركز متخصص لتطبيق اختبارات قياس للمهندسين، والتي ستخدم الهيئة في عملية التقييم وتصنيف المهندسين، إضافة إلى تفعيل الاتفاقية التي تم توقيعها مسبقاً بين الهيئة ومركز "قياس" لعمل اختبارات مهنية للمهندسين يقوم على تنفيذها المركز. كما قدم شكره للمركز على المستوى الذي يقدمه في الاختبارات ومقارنته بالاختبارات العالمية.

وتم خلال اللقاء الاستماع لشرح مفصل عن المقاييس والخدمات الجديدة التي يقدمها المركز وأهم النتائج والإحصائيات التي حققها المركز خلال المرحلة السابقة، كما تم مناقشة سبل التعاون بين الهيئة السعودية للمهندسين ومركز "قياس".

كما قام سمو رئيس المركز ووفد الهيئة السعودية للمهندسين بالتجول على مرافق المركز، شملت إدارة التصحيح، مركز خدمة المستفيدين، ومعمل اختبارات المحوسبة، واطلعوا على آلية رصد البيانات إلكترونياً، وقراءة وحفظ المعلومات.

تكريم المتميزين في حفر الباطن وورشة عن تحديات العمل الهندسي

أقامت الهيئة السعودية للمهندسين بفرعها في حفر الباطن ورشة عمل بعنوان "التحديات التي تواجه العمل الهندسي في المملكة، والاقتراحات لعلاجها" تحت رعاية محافظ محافظة حفر الباطن، ورئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين.

وتحدث رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي في بداية الورشة عن التحديات التي تواجه القطاع الهندسي، وعن الحلول التي تم وضعها من قبل الهيئة للقضاء عليها ومعالجتها في الفترة المقبلة، كما أبرز البقعاوي أهم الإنجازات التي حققتها الهيئة في الفترة الماضية، وتحدث عن الخطط المستقبلية لها، والأهداف التي تسعى لتحقيقها في فترة مجلس الإدارة في دورته الحالية.

وفي نهاية الورشة كرم الدكتور جميل البقعاوي المهندسين المتميزين في المجال الهندسي في حفر الباطن.

آليات متقدمة للكشف عن المزورين في المهنة

أوضحت الهيئة السعودية للمهندسين أن الإجراءات التي تتم للكشف عن المزورين للشهادات الهندسية تتم من خلال آلية وإجراءات تطبق على جميع المهندسين، حيث تلزم المهندس الوافد بالتسجيل الإلكتروني فيها قبل المصادقة على تجديد أو استخراج إقامته للعمل في المملكة العربية السعودية، إضافة إلى عدم إصدار وتجديد إقامات المهندسين إلا عقب التسجيل مهنياً لدى الهيئة، بعد الربط الذي تم أخيراً مع المديرية العامة للجوازات وزارة العمل ومركز المعلومات الوطني بوزارة الداخلية.

أكد ذلك الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة، مبيناً أن تلك الإجراءات تتم عن طريق خطوات تبدأ بإلزام المهندس بالتسجيل إلكترونياً في موقع الهيئة، ويقوم بإرفاق جميع المستندات المطلوبة في الموقع، ومن أهمها صورة من الشهادة العلمية وجواز السفر وإقرار بصحة المستندات التي قدمها، ثم تقوم بعد ذلك الهيئة بإرسال هذه المستندات عن طريق شركة تعاقدت معها إلى الجامعة التي صدرت منها الشهادة، وتطلب من الجامعة خطاباً رسمياً عما إذا كانت الشهادة صحيحة أم مزورة.

وأضاف البقعاوي أنه في حال إفادة الجامعة بأن الشهادة صحيحة تستكمل الإجراءات الرسمية لتسجيل المهندس، ويحصل على ترخيص مزاولة المهنة في المملكة، وإشعار المديرية العامة للجوازات ووزارة العمل إلكترونياً بذلك، وفي حال عدم صحة الشهادة أو تزويرها فإن الهيئة تقوم بإرسال المستندات مع تقرير الشركة وخطاب الجامعة بصورة رسمية للجهة المختصة بوزارة الداخلية لاستكمال اللازم حسب نظام مكافحة التزوير، مضيفاً بأن الهيئة لديها قائمة بجميع التخصصات وجهات العمل للمهندسين المزورين، وفور تلقيها معلومات عن المزوّرين تقوم بإرسال رسائل للكفيل، بعدها تُحال وثائق المزوّر إلى الجهات المختصة بوزارة الداخلية، علماً بأن إجراءات المهندسين الوافدين فيما يخص تجديد الإقامات وتأشيرات الخروج والعودة، وغيرها، تتم من خلال الربط الذي تم أخيراً بين الهيئة السعودية للمهندسين والمديرية العامة للجوازات ووزارة العمل ومركز المعلومات الوطني بوزارة الداخلية من أجل التطبيق التام للقرار.

وأشار إلى أن الهيئة قد أحالت عدداً من الأشخاص يحملون شهادات مزورة بينهم عدد من المهندسين السعوديين إلى هيئة التحقيق والادّعاء العام، مبيناً أن في الوقت نفسه إلى أن الهيئة لا يمكن أن تتهم أحداً بالتزوير دون أن تتحقق من صحة الشهادات من مصدرها، وقد صنفت المهندسين الذين قاموا بتزوير شهاداتهم حسب بلدانهم وتصنيفهم حسب جهات عملهم، وأنه تم توقيع اتفاقيات مع عدد من الدول، منها مصر والسودان والأردن والفلبين والهند، بحيث نقوم بإرسال قوائم بهؤلاء المزورين إضافة إلى التبادل المعرفي.

وأبان أن هذه الآلية موحدة ويشرف عليها موظفون أكفاء للكشف عن المزورين، من خلال الكشف عن الوثائق والشهادات الهندسية المزوّرة في برنامج الاعتماد المهني، بحيث لا يستطيع أي شخص تسجيل عضوية مهنية إلاّ بعد التحقق من الشهادات الهندسية، مشيراً إلى أن الهيئة وقّعت اتفاقية مع شركة عالمية كبرى للتحقق من الشهادات المهنية، ولديها تواصل مع أغلب جامعات العالم للتأكد من مصدر الشهادة، مبيناً أن تحركات الهيئة بالتعاون مع وزارتي الداخلية والعمل لملاحقة منتحلي مهنة الهندسة من غير المهندسين، سواءًا بشهادات لا تحقق الحد الأدنى من متطلبات الهندسة، أو بشهادات وهمية أو مزورة حدت من عدد من المزورين، وقللت نسبتهم بشكل كبير جداً، بعد أن كانت هذه الظاهرة متنامية في أوساط الشركات الهندسية وشركات المقاولات في السنوات الأخيرة.

تشكيل فريق لإعداد معايير لمراقبة ورفع جودة مخرجات المكاتب الهندسية

أصدرت الهيئة السعودية للمهندسين قراراً بتشكيل لجنة من المكاتب الهندسية لمتابعة موضوع التصنيف، وتشكيل فريق لوضع معايير لمراقبة ورفع جودة مخرجات المكاتب الهندسية، وذلك في ورشة العمل التي أقامتها في مدينة جدة لمناقشة هموم وقضايا المكاتب الهندسية والمهندسين، وأكد رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي في كلمة ألقاها أن الورشة تأتي في إطار استفادة الهيئة من الآراء التي يقدمها المهندسون، وتعد الورشة الثانية المماثلة، إذ تمت إقامة ورشة أخرى سابقاً في مدينة الرياض، ولايزال العمل جارياً على ما طرح فيها من محاور، ضمن إطار المشاركة الإيجابية التي حرصت عليها الهيئة في الفترة الأخيرة.

وأوضح البقعاوي الإنجازات التي حققها مجلس الإدارة خلال الفترة القصيرة الماضية، والتي يأتي في مقدمتها إطلاق المجلس لعدة دورات مجانية ومدعومة لتدريب وتطوير المهندسين في عدة تخصصات في مختلف مدن المملكة، وقد تمت أخذ الموافقة المبدئية من الخدمة المدنية لاعتماد دورات هيئة المهندسين، كذلك قام المجلس بشراء مبنى ليكون مقراً دائماً للأمانة العامة في مدينة الرياض والعمل جارٍ لإيجاد مقار لفرعي الشرقية وجدة، وكذلك استثمار الأراضي المملوكة للهيئة بشكل فعال، بالإضافة إلى قيام المجلس بإعادة إنشاء لجنة لمتابعة الكادر الهندسي. وتم اللقاء مع عدد من الوزراء والمسؤولين، وهناك لقاء أسبوعي في هيئة الخبراء بمجلس الوزراء بهذا الخصوص، كما تم البدء بإنشاء لجنة خبراء في جميع التخصصات الهندسية لتقديم المشورة الفنية، بحيث تكون اللجنة مرجعاً وطنياً للمعلومات والمشورة الفنية وقت ما تقتضي الحاجة لذلك، أو تطلب الجهات الحكومية والخاصة مشورة فنية عاجلة، وتم تكوين فريق لاختيار الخبراء، إضافة إلى الاتفاق المبدئي مع كليات التميز باستحداث برنامج تدريبي ينتهي بالتوظيف، مساهمة من الهيئة لتأهيل الشباب السعودي من الجنسين في مجال الخدمات الهندسية المساعدة لدعم المكاتب والشركات الهندسية بأفضل الكوادر الوطنية، مع تشكيل لجنة بخصوص نسبة سعودة المهندسين في المكاتب الهندسية والاستشارية التي طالب فيها أصحاب المكاتب الهندسية والاستشارية في ورشة هموم المهندسين التي عقدت سابقاً، وفتح المجال للمكاتب والشركات الهندسية بالتسجيل في برنامج (وظيفتك وبعثتك) من أجل توظيف الخريجين السعوديين من المبتعثين في التخصصات التي تتناسب مع احتياجاتها، وغيرها من الجهود التي قامت بها الهيئة.

هيئة المهندسين تقدم رؤيتها حول التحكيم الهندسي لديوان المظالم

اجتمع معالي نائب رئيس ديوان المظالم فضيلة الشيخ علي بن عبدالرحمن الحماد في مكتبه مؤخراً بالأمين العام للهيئة السعودية للمهندسين الدكتور حسين الفاضلي، وذلك لبحث سبل التعاون المشترك بين الهيئة والديوان، في مجال التحكيم الهندسي، وتقديم رؤية حول أهم الأهداف والإستراتيجيات التي تتبعها الهيئة في هذا المجال، في سعي منها لتطوير التحكيم الهندسي، وإنشاء جيل جديد من المحكمين الرسميين المعترف بهم من قبل الهيئة، ومن المحاكم الرسمية في المملكة العربية السعودية.

أوضح ذلك الأمين العام للهيئة الدكتور حسين الفاضلي، وذكر أن هذه الزيارة تهدف إلى توضيح أهم الخطوات التي تقوم بها الهيئة في فض النزاعات عبر الطرق الرسمية، والتأكيد على مهام مركز التحكيم الهندسي الذي يركز بشكل كبير على بناء كفاءات تحكيمية هندسية مميزة، تساهم بفاعلية في نمو الاقتصاد المحلي، إضافة إلى إيجاد الوعي التحكيمي الهندسي في صفوف المهندسين، والعمل على جعل المركز مرجعية تحكيمية هندسية دولية على غرار مراكز التحكيم العالمية.

كما قدم مدير مركز التحكيم الهندسي في الهيئة السعودية للمهندسين المهندس عبدالكريم السعدون عرضاً مرئياً، كشف فيه عن أبرز مؤهلات مركز التحكيم الهندسي، وهي إحاطته بالأصول العلمية للعقود والتصاميم والتنفيذ، وقدرته على التحليل الفني لمسائل الاختلاف، وقدرته على الوصول إلى نتائج علمية، وسهولة الرجوع إلى المراجع العلمية الهندسية التي تؤيد الحكم، مبيّناً أبرز فوائد تأهيل المحكمين المتخصصين، وكذلك أشهر المراكز وهيئات التحكيم الهندسية، كما اشتمل العرض على أهم الجهات المستفيدة من مركز التحكيم الهندسي، وهي الوزارات والمؤسسات الحكومية والدوائر القضائية بجميع مراحلها الإدارية والتجارية، والتجار ورجال الأعمال ومدراء الشركات والمؤسسات العامة والخاصة، والأفراد من ذوي المصالح المحدودة، والمهندسين المحكمين، بالإضافة إلى الخدمات التي يقدمها مركز التحكيم الهندسي، ومن أهمها توفر الخبرة الفنية، وإصداره للقرارات التحكيمية، وتقديمه للدورات التدريبية، والدراسات الاستشارية، ومنحه شهادات التحكيم للمختصين، كما أوضح السعدون من خلال العرض المنهجية التي يتبعها المركز التحكيمي؛ والتي تعتمد على نظام التحكيم، ونظام المرافعات الشرعية الصادرين بمرسومين ملكيين، وقانون التحكيم في عدد من الدول الخليجية والعربية، وجميع الأنظمة الدولية، بالإضافة إلى بيان كيفية تأهيل الخبراء الفنيين والمحكمين، وخطوات منحهم شهادة التحكيم الهندسي التي تعتمد على تخصص المهندس في كل مجال، إضافة إلى خطوات تطوير المحكمين والخبراء الفنيين.

وفق خطة الهيئة للتحول الإستراتيجي

مقر دائم بالرياض لهيئة المهندسين في قالب عصري

أنهت الهيئة السعودية للمهندسين شراء مبنى حديث وعصري في شمال مدينة الرياض ليكون مقراً للأمانة العامة، ومركزاً للتدريب والتحكيم الهندسي.

أوضح ذلك رئيس مجلس إدارة الهيئة الدكتور جميل بن جارالله البقعاوي، مضيفاً أن مجلس إدارة الهيئة وافق في وقت سابق على هذا المبنى المطابق للمواصفات والاشتراطات التي سبق أن أعلنت عنها الهيئة في الصحف ووسائل الإعلام المختلفة، حيث تمت الموافقة في اجتماع المجلس الذي عقد مؤخراً وبحضور كل من د. بسام غلمان نائب الرئيس، والأعضاء د. عبدالرحمن الجري، د. مهدي السليمان، م. يوسف الفريدان، م. مشاري الشثري، م. عطاالله الشمري، م. مشعل الزغيبي، م. زياد السويدان. وتمت الموافقة على الشراء بالإجماع بعد الاستماع لعرض اللجنة المكلفة لمراجعة وتدقيق العروض.

وأضاف رئيس مجلس إدارة الهيئة، أن هذا المبنى تم ترشيحه من بين عدة عروض تقدمت في المنافسة، وهو يتكون من ثمانية أدوار ونصف وبمسطحات بناء تزيد عن ١٢ ألف متر مربع، ويتسع لأكثر من ١٨٠ سيارة. وقد صُمم بشكل يتناسب مع احتياجات الهيئة السعودية للمهندسين.

وأكد أن المقر سيكون مقراً دائماً للأمانة العامة في الرياض، حيث سيتم فيه تنظيم أعمال وبرامج وأنشطة الهيئة كالتدريب والتحكيم الهندسي، إضافة إلى الاستفادة من بقية المبنى في الاستثمار لتحقيق دخل للهيئة.

وأبان الدكتور البقعاوي أن شراء هذا المبنى مر بعدة خطوات وإجراءات قانونية، انطلقت من قرار مجلس الإدارة القاضي بشراء عدة مبانٍ في الرياض وجدة والدمام، بعد ذلك تم استقبال العروض المتقدمة، لجنة لفرزها وتحليلها، والتأكد من مطابقتها للشروط والمواصفات التي أعلنت عنها الهيئة، كما تم تشكيل لجنة أخرى برئاسة امين عام الهيئة الدكتور حسين الفاضلي، وعضوية مستشار الهيئة، والمدير المالي، والمدير القانوني لمتابعة مراحل الشراء وزيارة المباني المرشحة، وتكليف متخصصين من بعض المكاتب الهندسية وبعض المثمنين العقاريين لتقييم وتثمين المباني التي تقدمت للمنافسة، والتأكد من مناسبتها من الناحية الفنية ومطابقة للشروط المطلوبة.

وكشف أيضاً أن انتقال الأمانة العامة لهذا المبنى سوف يكون خلال الربع الأول من العام الهجري الجديد، بعد الانتهاء من التأثيث والتجهيز.

من جانبه أكد أمين عام الهيئة الدكتور حسين الفاضلي أن شراء هذا المبنى يأتي ضمن الإنجازات التي بدأت تتحقق -ولله الحمد- في دورة مجلس الإدارة الحالي لتتواكب مع خطة التحول الإستراتيجي التي أطلقها المجلس في بداية إشرافه على الهيئة، والتي يسعى من خلالها إلى تطوير المهنة وتطوير العاملين فيها، آملين أن تعود هذه الإنجازات بالنفع الكبير على تطوير القطاع الهندسي في وطننا الغالي والعزيز.

رئيس مجلس الإدارة يجتمع برؤساء مجالس الفروع ورؤساء مجالس الشُعب

اجتمع رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي برؤساء مجالس الفروع ورؤساء مجالس الشعب الهندسية، بحضور المهندس مشعل الزغيبي عضو مجلس الإدارة، والدكتور حسين الفاضلي الأمين العام، وذلك لمناقشة المواضيع الخاصة بمجالس الفروع ومجالس الشعب الهندسية.

وتناول الاجتماع التأكيد على أهمية مجالس الفروع ومجالس الشعب الهندسية، ودورهما بالقيام بتمثيل الهيئة في كافة المناطق، وإبراز دور الهيئة في القطاعات المختلفة، ودعم المهندسين في المنطقة، وتكريم المميزين. كما ناقش الاجتماع آلية قياس أداء مجالس الفروع ومجالس الشعب الهندسية للعمل عليها بشكل دوري لضمان قيامهما بدورهما المأمول منهما فيما يعود بالنفع للمهندسين والقطاع الهندسي بالمملكة.

واستعرض رؤساء مجالس الفروع ورؤساء مجالس الشُعب الهندسية أبرز الإنجازات التي قاموا بها خلال الفترة الماضية، حيث بارك لهم تلك الإنجازات، وحثهم لبذل المزيد من الجهد في خدمة المهندس والمجتمع والوطن.

وتم التأكيد في الاجتماع على أهمية مجالس الفروع والشعب الهندسية، ودورها البارز في تنظيم الندوات والمؤتمرات والملتقيات والتدريب في مجال تخصص الشعبة، ومتابعة وعرض وتقديم المستجدات في مجالها.

كما ناقش الاجتماع آلية قياس أداء الشعب الهندسية والعمل عليها بشكل دوري لضمان قيام الشعب بدورها المأمول بما يفيد المهندسين والقطاع الهندسي، وما من شأنه رفعة الوطن في هذا المجال.

إنجازات الهيئة لعام ٢٠١٥م

أصدرت الهيئة السعودية للمهندسين ملخصًا لتقرير شمل أهم الإنجازات والفعاليات الرئيسة التي قامت بها الهيئة خلال فترة التسعة أشهر الماضية منذ تولي مجلس إدارة الهيئة في دورته الخامسة (٢٠١٥/١٨م)، حيث قام المجلس برسم خطة استراتيجية تسير عليها الأمانة العامة للهيئة منذ بدئه الإشراف عليها، إذ استطاعت الهيئة أن تنجز عددًا من الموضوعات والملفات التي تهم مهنة الهندسة والمهندسين، ويأتي في مقدمتها، المشاركة في برنامج التحول الوطني للمساهمة بفعالية في النمو الاقتصادي للمملكة، وكذلك إعداد خطة التحول الاستراتيجي للهيئة السعودية للمهندسين، التي تحقق من خلالها عديد من الإنجازات، منها:

- المشاركة في برنامج التحول الوطني للمساهمة بفعالية في النمو الاقتصادي للمملكة.
- إعداد خطة التحول الاستراتيجي للهيئة السعودية للمهندسين.
- شراء مبنى للأمانة العامة في الرياض وإستئجار مقار أخرى لفروع الهيئة.
- إعداد وإطلاق برنامج التأمين الطبي للمهندسين والفنيين السعوديين وأسرهم.
- إعداد وإطلاق برنامج اللجان الوطنية لخبراء الهندسة.
- الاهتمام بالتدريب والتطوير للمهندسين ودعمه بدورات مجانية ومخفضة.
- السعي لإبراز أهمية الكادر الهندسي والسعي لإقراره والمشاركة بلجنة دراسة الكادر الهندسي في هيئة الخبراء بمجلس الوزراء.
- إعداد خطة لتنمية واستثمار أموال الهيئة.
- العمل مع وزارة الشؤون البلدية والقروية لتحسين آلية تصنيف المكاتب والشركات الهندسية.
- إطلاق برنامج تحكيم القضايا الهندسية للمواطنين.
- توفير عدد من المقاعد المجانية لأعضاء الهيئة في المؤتمرات الداخلية والخارجية.
- تنظيم عدد من المؤتمرات والفعاليات الهندسية.
- إعداد جائزة خادم الحرمين الشريفين للتميز الهندسي.
- السعي لتوطين الكوادر الهندسية ودعم طلاب الهندسة.
- إعداد وتنظيم المسابقة المعمارية لمشاريع وزارة الإسكان.
- السعي لتحسين وتطوير أنظمة ولوائح الهيئة السعودية للمهندسين.
- المشاركة الأسبوعية في برنامج هندسي تلفزيوني يخص الهندسة والمهندسين.
- إعداد برنامج تأهيل واعتماد المهندسين في كود البناء السعودي.
- إعداد وإطلاق برنامج للمساعدة في توظيف حديثي التخرج.
- تطبيق تميز الأداء التشغيلي في أعمال الأمانة العامة وفروع الهيئة.
- تدشين البوابة الإلكترونية للهيئة مع مراعاة سهولة الاستخدام وسهولة الوصول للمعلومة.
- إطلاق مسابقة لتصميم شعار الهيئة.

والهيئة السعودية للمهندسين بدورها تعد بمزيد من العطاء والإنجازات خلال الفترة المقبلة، التي ستشهد تطورًا ملموسًا وملحوظًا في خدمتها لمهنة الهندسة في المملكة العربية السعودية، وكذلك للمهندسين الذين يمثلون الهدف الأبرز للخدمات التي تقدمها الهيئة، ولذلك تحرص على ألا تقف عجلة إنجازاتها على ما تم، في الفترة المقبلة، وستمضي بشكل فعال نحو مزيد من تحقيق أهدافها بشكل مستمر لتساهم بفاعلية في تنمية الاقتصاد الوطني، الذي تعد مهنة الهندسة ركيزة من ركائزه الأساسية.

تدشين برنامج تأمين طبي مخفض ومدعوم للمهندسين

قرر مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين في اجتماعه يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/١/٦، إطلاق برنامج للتأمين الصحي للمهندسين السعوديين وعائلاتهم داخل المملكة وخارجها، يتميز بسعر مغر ومدعوم لجميع المهندسين وأفراد أسرهم، وذلك في إطار حرصها على الاهتمام بالمهندسين، وتوفير الخدمات المميزة للأعضاء المسجلين.

المستفيدون:

يستفيد من هذا البرنامج المهندسون السعوديون وعائلاتهم.

مميزات البرنامج:

١- سعر مميز جدا ومدعوم من الهيئة بما يناسب إمكانيات جميع المهندسين، وتبدأ الأسعار من ٤٨٥ ريالًا.

٢- شبكة طبية واسعة يبلغ عدد المستشفيات والمراكز الطبية فيها أكثر من ١٢٠٠ مركز متوزعة على كافة مدن المملكة، وكذلك في كافة المدن العالمية لتكون الخدمة متوافرة في أي مكان يوجد فيه المهندس، سواء كان داخل أو المملكة خارجها.

٣- الهيئة تعاقدت مع أبرز شركات التأمين العالمية (بوبا)، وذلك لضمان خدمة أفضل للمهندسين.

٤- يحتوي البرنامج على ٥ فئات، يختار المهندس ما يناسبه منها ويناسب عائلته.

٥- البرنامج يغطي كافة الاحتياجات الطبية، من استشارات طبية وفحوص وعمليات جراحية وغيرها من الخدمات. كما أن العرض لا يحتاج إلى الإفصاح عن أي مرض أو حالة وتشمل الجميع إلى سن ٦٥ عاما.

طريقة التسجيل:

يبدأ التسجيل في برنامج التأمين الطبي يوم الأحد ٢٠١٦/١/١٧م عبر موقع الهيئة؟

الهدف من برنامج التأمين الطبي

يأتي هذا البرنامج في إطار الخدمات التي تقدمها الهيئة لأعضائها وسعيها لتوسعة الخدمات وتحسينها، ومواكبة احتياجات المهندسين. ويعد ذلك مرحلة أولى ستتبعها خدمة تأمين طبي للمهندسين الوافدين وعائلاتهم (لتستفيد منها المكاتب والشركات الهندسية)، وسيقدم البرنامج كذلك عديدا من الخدمات المهنية والاجتماعية للأعضاء، وتلك الخدمات لا تتوقف عند حد معين وهي مستمرة وتواكب الزيادة في أعداد المهندسين وتلبي احتياجاتهم المختلفة.

وحرصت الهيئة من خلال مجلس إدارتها في هذه الدورة على تحقيق رسالتها في تقديم خدمات للمهنة والمهندس والمجتمع، من خلال عمل منهجي متواصل متكامل تبنته في دورة انعقادها الخامسة (٢٠١٥ ـ ٢٠١٨م) في خطتها للتّحول الاستراتيجي.

الشهادة الاحترافية في التحكيم الهندسي

كشف رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي، عن إطلاق البرنامج الجديد «الشهادة الاحترافية في التحكيم الهندسي»، وذلك مطلع فبراير المقبل. ويأتي البرنامج بالتعاون بين الهيئة السعودية للمهندسين ومركز التحكيم التجاري لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية «دار القرار»، ويتكون البرنامج الذي يمتد خلال الفترة من ٧ فبراير حتى ٩ مارس ٢٠١٦ من ثلاث مراحل، تأتي المرحلة الأولى تحت عنوان «طبيعة العقود الهندسية والدولية» والمرحلة الثانية «التحكيم في العقود الهندسية» والمرحلة الثالثة «ورش تطبيقية في منازعات عقود الأشغال الدولية».

وأوضح الدكتور جميل البقعاوي أن التحكيم في العقود ذات الطابع الهندسي له خصوصيته باعتبار أن نسبة كبيرة من النزاعات التي ترد إلى مراكز التحكيم غالباً ما تكون ذات طابع هندسي تتعلق بمشكلات في تنفيذ المشاريع العقارية ذات رؤوس الأموال الضخمة، عبر التأخر في التنفيذ أو السداد أو في مشكلات في مستوى جودة البناء وعدم الالتزام بمعايير متفق عليها. وتابع "إن أهمية قطاع التطوير العقاري تكمن في أن معظم النمو في الناتج القومي الإجمالي يعزى إلى القطاع العقاري، كما أن نسبة كبيرة من تمويل البنوك سواء على مستوى القروض الشخصية أو الرهن العقاري تصب في هذا القطاع المهم، لذا من الأهمية بمكان العمل على حل النزاعات الموجودة بالسرعة الممكنة، لعدم حدوث عرقلة في عجلة التنمية في هذا القطاع الحيوي".

واستطرد "تخدم هذه الشهادة المحامين بشكل كبير للتعرف على معنى المفردات الهندسية وعقود "الفيديك" وآلية التغيير في العقود وصلاحيات المهندس، وكثير من الأمور الدقيقة المتعلقة بالعقود الهندسية، وهو الأمر الذي يخدمهم لفهم عديد من القضايا الهندسية المنظورة في المحاكم أو أمام هيئات التحكيم المؤسسية أو الحرة، فيما تعطي هذه الشهادة المهندس رؤية أعمق لفهم واستيعاب الآلية المثلى لاستغلال المعرفة العلمية المتراكمة في كيفية الوصول إلى العدالة في إصدار الأحكام المتعلقة بالنزاعات ذات الطابع الهندسي وفق رؤية منهجية واضحة، كما تبصر المهتمين بالمجال من التخصصات الأخرى بآفاق جديدة لم يكونوا قد أطلعوا عليها في المجال التحكيمي والهندسي".

نتائج انتخابات مجالس الفروع في الأحساء ونجران وعسير

أنهت الهيئة السعودية للمهندسين عملية الانتخابات، وبعد إقفال عملية الاقتراع الإلكترونية والاطلاع على نتائج التصويت لأعضاء مجلس فرع الأحساء ومجلس فرع نجران ومجلس فرع عسير, وبعد فرز الأصوات إلكترونياً فاز الآتية أسماؤهم بعضوية المجالس المحددة، لمدة ثلاث سنوات من تاريخه حسب نظام الهيئة السعودية للمهندسين. وحسب توجيهات مجلس الإدارة سوف يكون اختيار الرئيس ونائب الرئيس بالاقتراع السري بين أعضاء مجلس الفرع، تحت إشراف الهيئة السعودية للمهندسين

مجلس فرع الأحساء:

م.	الاسم
١	عبدالرحمن عبدالله محمد النعيم
٢	صالح عبدالهادي بن علي البقشي
٣	أحمد خالد بن أحمد الفريدة
٤	سعيد بن عبدالله بن محمد الخرس
٥	أحمد بن عبدالله الجغيمان
٦	إبراهيم بن علي بن أحمد الطويل
٧	إبراهيم بن أحمد الحسين

مجلس فرع نجران:

م.	الاسم
١	علي بن محمد بن حمد آل قريشة
٢	صالح بن حسين بن جعفر آل حيدر
٣	حمد جهامان بن حمد آل حارث
٤	جابر بن مرزوق بن جابر آل صليع
٥	جابر بن حسن بن علي أبوساق
٦	تركي بن مانع بن جابر آل نصيب
٧	كرحان بن محمد آل هتيلة

مجلس فرع عسير:

م.	الاسم
١	عبدالخالق عبدالله محمد الأسمري
٢	علي حامد زبران آل غنية العامري
٣	علي بن عائض بن أحمد مرزان
٤	نبيل مشبب علي آل عيسى الشهراني
٥	عبدالله حسن بن علي الأسمري
٦	ذيب محمد بن ذيب بن شفلوت
٧	صالح حسين عبدالله قدح

مجلس الإدارة يعين مراجعا داخليا بالأمانة العامة بالرياض

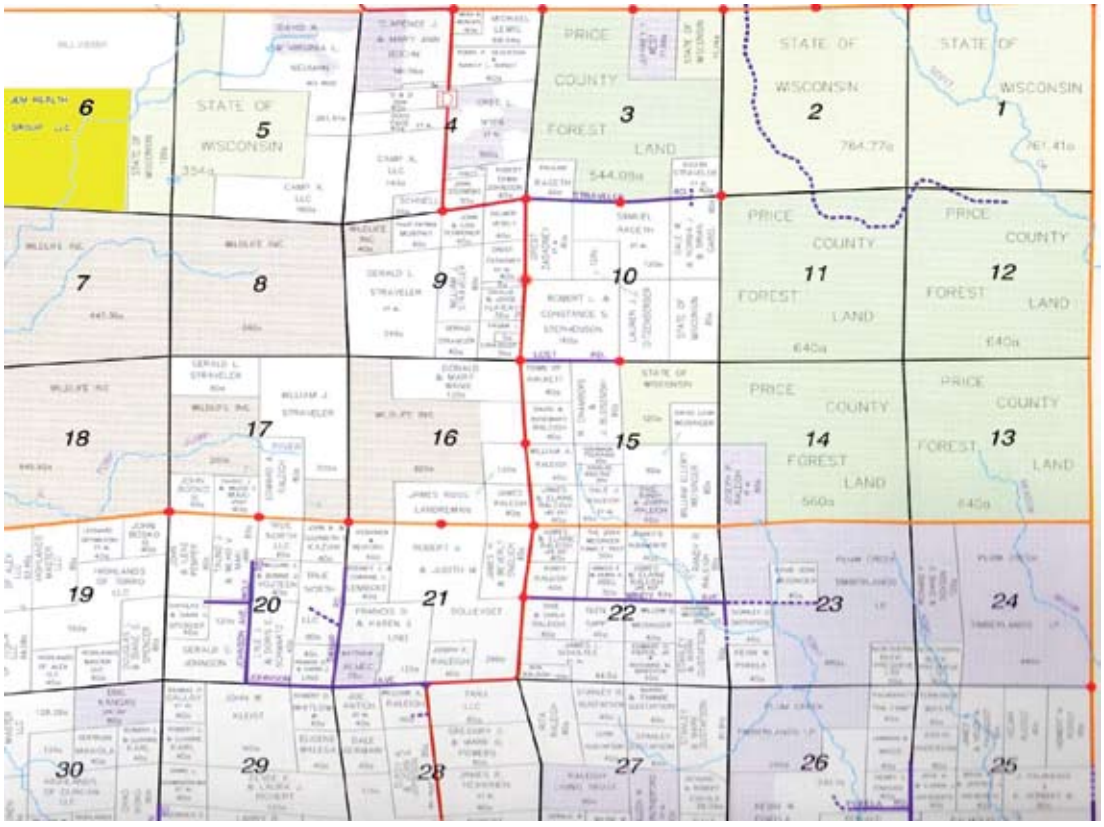
عين مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين مراجعا داخليا بدأ بمزاولة مهام وظيفته مطلع العام الميلادي الجديد ٢٠١٦ في مقر الأمانة العامة بمدينة الرياض، وذلك من أجل العمل على اكتشاف نقاط الضعف أو النقص في النظم والإجراءات التي تستخدمها الهيئة، واقتراح التعديلات والتحسينات اللازمة لأنظمة المحاسبة بالهيئة.

وسيقوم المراقب الداخلي بأعمال الرقابة والتدقيق داخل الهيئة من خلال عديد من المهام التي تتمثل في التدقيق المالي من خلال الإشراف والتدقيق على بنود الموازنة من إيرادات ونفقات، وتقديم تقارير دورية إلى مجلس الإدارة عن شؤون الهيئة المالية، إضافة إلى تدقيق مدفوعات الهيئة البنكية من خلال تدقيق سندات الصرف، وتدقيق مقبوضات ومدفوعات الهيئة النقدية والمعاملات المالية المنفذة في إدارة الشؤون المالية من خلال تدقيق سندات القيد الصادرة، ومُتابعة ذمم العُملاء وإعمار الديون، وتدقيق رواتب وأجور موظفي الهيئة الشهرية والإضافية لبعض الأشهر، ومُتابعة كافة الاتفاقيات والعقود، والمُتابعة المالية الدورية للعمليات المالية المختلفة المنفذة في إدارة الشؤون المالية. وكذلك متابعة تطبيق إجراءات تميز الأداء التشغيلي التي استحدثها مجلس الإدارة للنهوض بعمل وإجراءات الهيئة وقياس الأداء بشكل دوري.

كما سيقوم بالتدقيق الإداري من خلال رئاسة لجان الجرد السنوي لموجودات الهيئة والمستودعات، والمشاركة في لجان تسلم الأعمال الإنشائية واللوازم والمشتريات، ومتابعة وتقييم إجراءات شراء اللوازم وتنفيذ الأشغال وشراء قطع الغيار وغيرها.

وهدف مجلس الإدارة من تعيين المدقق الداخلي إلى التأكد من تنفيذ خطط وسياسات الهيئة، والتأكد من أن المعلومات التي تم عرضها على مجلس الإدارة هي معلومات صحيحة ودقيقة وكافية عن طريق فحص جميع العمليات المالية، الاعتماد على البيانات والمستندات المحاسبية والاستعانة بها في اتخاذ القرارات الإدارية، تقييم استخدام موارد الهيئة اقتصادياً، والتأكد من أن الإيرادات والمصروفات تذهب إلى مكانها الصحيح.

اتفاقية تعاون بين الهيئة وبرنامج بيع الوحدات على الخريطة



وقّعت الهيئة السعودية للمهندسين وبرنامج بيع الوحدات العقارية على الخريطة بوزارة التجارة والصناعة، اتفاقية تعاون لتدريب المهندسين العاملين في مشاريع البيع على الخريطة.

وتهدف الاتفاقية التي وقعت أخيرا إلى رفع قدرات مكاتب الاستشارات الهندسية العاملة في مشاريع البيع على الخريطة التي يشرف عليها البرنامج، وتطوير مهارات موظفيها وفق السياسات والاشتراطات التي يقرها البرنامج، على أن تقوم الهيئة بإعداد البرنامج التدريبي للمهندسين وموظفيهم وجداول الدورات التدريبية وأماكن عقدها، وأن يتم اعتماد جميع الدورات المقدمة واحتسابها في السجل الخاص بكل متدرب في نظام التعليم المهني المستمر في الهيئة.

وتأتي الاتفاقية في إطار مسؤوليات البرنامج في تنظيم نشاط التطوير العقاري لبيع الوحدات العقارية على الخريطة، ورفع كفاءة العاملين فيه، كون البرنامج هو المسؤول عن إصدار التراخيص اللازمة لمزاولة النشاط، وتحديد مسؤوليات ومهام المكاتب الاستشارية الهندسية التي تشرف على المشاريع المرخصة، من خلال آلية متابعة المشاريع ونسب الإنجاز والتقارير.

الهيئة تلاحق المكاتب الهندسية المخالفة لاشتراطات التراخيص

أكد المتحدث الرسمي للهيئة السعودية للمهندسين المهندس عبدالناصر بن سيف العبداللطيف، أن الهيئة تصدر التراخيص للمكاتب الهندسية وفق أسس ومعايير واشتراطات حسب نظامها، ومخالفة هذه الشروط والنظم يعرض المكتب للعقاب، وسحب الترخيص، والإيقاف عن العمل.

وأبان المتحدث الرسمي أن الهيئة تعمل على تنظيم مزاولة مهنة الهندسة، وذلك بمنح التراخيص الهندسية حسب نظامها الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/٣٦ في ١٤٢٣/٠٩/٢٦هـ، المبني على قرار مجلس الوزراء الموقر رقم ٢٢٦ في ١٤٢٣/٠٩/١٣هـ. وتقوم الهيئة بخدمات إجراءات التراخيص الهندسية والخدمات المقدمة لها للفئات المختلفة، وهي المكاتب الهندسية بفئاتها مهندس، استشاري، استشارات هندسية، مكاتب الخدمات الهندسية المساعدة، مختبرات فحص التربة والخرسانة والأساسات والمواد، مكاتب استشارات السلامة الهندسية، والشركات الهندسية المهنية.

وكشف أن الهيئة قامت بتدشين الخدمات الإلكترونية لتراخيص المكاتب الهندسية، حرصاً منها على إنجاز طلبات المكاتب في وقت وجيز، حيث يتم تقديم طلبات تراخيص المكاتب إلكترونياً عن طريق موقع الهيئة الإلكتروني على الإنترنت مباشرة، وتشمل تلك الإجراءات الخدمات الأساسية مثل فتح مكتب، تجديد رخصة، فتح فرع، تجديد فرع، تحويل مكتب، تحويل فرع، تعديل مسمى، تغيير مقر، إيقاف نشاط، إلغاء ترخيص، إلغاء فرع، فتح مختبر تربة، تجديد مختبر تربة، استخراج مستند بدل فاقد. كما تشمل الخدمات الإلكترونية تقديم الطلبات المختلفة.

وأشار إلى أن الهيئة وفرت خدمة «التحقق من رخصة المكتب»، للتأكد من تراخيص المكاتب الهندسية والفئة التي تندرج تحتها، في خطوة تهدف إلى إتاحة الفرصة للجميع لمعرفة المكاتب المرخصة. في إجراء تأمل الهيئة منه بأن تسهم هذه الخطوة في الحد من المكاتب غير المرخصة، خاصة أن هذه الخدمات تساعد على التحقق من الترخيص، وتقلل من التلاعب والغش الذي يحدث في السوق، لافتاً إلى أن هذه الخطوة ساعدت في ردم فجوة تسببت في وجود خلل في السوق المحلية في ما يتعلق بقطاع الإنشاء، مبيناً أن الهيئة بالتعاون مع الجهات الحكومية المعنية تمكنت من تضييق الخناق على المخالفين.

تدشين برنامج لتدريب الكوادر الهندسية المساعدة للشباب السعودي

تعتزم الهيئة السعودية للمهندسين بالتعاون مع المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني تدشين برنامج لتوطين الكوادر الهندسية المساعدة للشباب السعودي، من خلال كليات التميز في تخصصات فنية، بحيث يتلقى هؤلاء الطلاب التدريب والتأهيل المناسب في دبلومات ودورات تدريبية تكون مدتها من سنة إلى أكثر من سنتين حسب التخصص الهندسي والمهني، وذلك من أجل معالجة النقص الحاد في الكادر الهندسي والفني المساعد بالمملكة.

كشف ذلك الدكتور جميل البقعاوي رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين، مبيناً أن هناك احتياجاً كبيراً للمهندسين ومساعدي المهندسين من الكوادر الوطنية، تحتاج إلى تكاتف الجميع لتغطية هذا الاحتياج في ظل طفرة المشروعات الكبرى التي يشهدها الوطن، حيث تسعى الهيئة للمساهمة في توطين القطاعات الهندسية بكوادر هندسية وفنية في ظل نسبة الكوادر الهندسية والفنية السعودية متدنية.

وأشاد الدكتور البقعاوي بجهود وزارة العمل واقتراحها من باب تشجيع توطين الوظائف الهندسية والمهنية على أن تحتسب ضمن نسبة السعودة لهؤلاء المتدربين المطلوبة على المكاتب والشركات الهندسية، بحيث يحصل المتدرب على مكافأة من الكلية ومن الصندوق ومن صاحب العمل ويسجل في التأمينات. مبيناً في الوقت نفسه أن الهيئة تتعاون مع كليات التميز التابعة للمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني، بشأن تأهيل الشباب السعودي في الخدمات الهندسية المساعدة، لأنها تتعاون مع كليات وجامعات دولية معترف بها ومميزة في الجانب المهني، كما تتعاون مع أفضل كليات التدريب التطبيقي دولياً وبالاعتماد على كوادرها العالمية، وتقدم شهادات ودبلومات في مجالات تطبيقية متخصصة لخريجي الثانوية العامة.

وأشار إلى أنه تم التواصل أيضاً مع تلك الكليات وعدد من المكاتب الهندسية ذات الاحتياج لمثل هذه الكوادر، والعمل جار لحث وتشجيع كافة المكاتب والشركات الهندسية للمشاركة والاستفادة من هذه المبادرة، حيث تقوم الهيئة بدراسة مدى الحاجة لمثل هذه الكوادر المتخصصة من أجل توقيع اتفاقية مع المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني لتأهيلهم، وذلك عبر كليات التميز المتخصصة في التدريب التطبيقي في المملكة العربية السعودية.

وأبان البقعاوي ان التخصصات الهندسية المساعدة المشمولة مختلفة ومتعددة، وهي حاسب كميات، ورسام إنشائي أبنية، ورسام إنشائي طرق، ورسام خرائط ومخططات، ورسام عام، ورسام كهربائي، ورسام معماري، ورسام هندسة مدنية، وصانع نماذج معمارية (ماكيت)، وفني أبنية/ مراقب أبنية، ومساح عام، ومساح أبنية، ومساح أراضي، ومساح طرق، ومعاون مساح، ومساح كميات.

وكمرحلة أولى تسعى الهيئة كبداية لإطلاق البرنامج ليشمل أربعة تخصصات تُختار حسب الحاجة والطلبات الواردة للهيئة من المكاتب والشركات الهندسية، وبإذن الله يتم التوسع فيها لتشمل جميع التخصصات.

ودعا البقعاوي الشركات والمكاتب الهندسية للاستفادة من هذا التوجه، من خلال هذا الرابط http://apps.saudieng.sa/reg/helpers.aspx.

مبيناً أن الهيئة السعودية للمهندسين تعمل في الوقت الحالي على إجراء دراسة ترصد حجم الاحتياج الفعلي للمكاتب والشركات الهندسية من هذه الكوادر، وذلك بعد عملية التنسيق والتفاهم الذي تم بين الهيئة وبين كل من الكليات والمكاتب الهندسية، مشيراً إلى أن هذه الدراسة من المأمول أن يجري تزويد كليات التميز بها، بحيث تفيد الشباب السعودي الراغب بأن جزءًا من الكوادر الهندسية السعودية وتضمن لهم تدريباً ينتهي بالتوظيف.

يذكر أنه ضمن إطار العمل على توطين الكوادر الهندسية، أعلنت الهيئة السعودية للمهندسين بالتعاون مع وزارة التعليم، وتحت مظلة وزارة التجارة والصناعة عن فتح المجال للمكاتب والشركات الهندسية بالتسجيل في برنامج (وظيفتك بعثتك)، لتوظيف الخريجين السعوديين من المبتعثين في التخصصات التي تتناسب مع احتياجاتها من خريجي الهندسة المدنية والمعمارية، بحيث كانت الأفضلية لمن له الأسبقية في تقديم طلبه من المكاتب والشركات الهندسية.

كما تعمل الهيئة على برامج مماثلة لإيجاد حلول وبرامج وأنشطة لحل مشكلة قلة عدد المساعدين الفنيين في التخصصات الهندسية المطلوبة لسد الفجوة في المشاريع الوطنية، وتوطين هذه المهن وإكسابها الخبرات من خلال التدريب والتطوير.

الهيئة تكشف تفاصيل قرار مجلس الوزراء لإشراف وزارة التجارة عليها

أكد المهندس عبدالناصر بن سيف العبداللطيف المتحدث الرسمي للهيئة السعودية للمهندسين أن قرار مجلس الوزراء الذي حدد نطاق إشراف وزارة التجارة والصناعة على الهيئة، وأُقر يوم الاثنين ١٤٣٦/٨/٢٨هـ (١٥يونيو ٢٠١٥م)، ونص على تعديل المادة السادسة من نظام الهيئة الصادر بالمرسوم الملكي رقم م/٣٦ بتاريخ ١٤٢٣/٩/٢٦هـ، قد شمل نطاق إشراف الوزارة على عمل الهيئة على مراجعة جميع اللوائح المتعلقة بنظام الهيئة بعد إقرارها من الجمعية العمومية، والتأكد من مطابقتها لأحكامه، وطلب تعديلها إذا تضمنت أحكاماً لا تتفق مع أحكام النظام وغاياته، وإذا لم تعدل وفقاً لذلك، فتتخذ الوزارة ما يلزم نظاماً.

وأضاف المتحدث الرسمي للهيئة أن القرار اشتمل أيضاً على أن تقوم الهيئة بتزويد الوزارة بنسخ من الحسابات الختامية للهيئة بعد عرضها على الجمعية العمومية بعد اعتمادها، وفي حال وجود ملاحظات على تلك الحسابات، يكون على الوزارة اتخاذ ما يلزم حيالها نظاماً، كذلك تزويدها بنسخ من القرارات ذات الصلة بالأمور المالية والإدارية، وإذا تضمنت بنوداً لا تتفق مع أحكام النظام ولوائحه، فعلى الوزارة الطلب من الهيئة إيقاف العمل بأي منها، إضافة إلى اتخاذ ما يلزم من الإجراءات والآليات والتدابير بما في ذلك الطلب من مجلس الوزراء حل مجلس إدارة الهيئة وتعيين مجلس إدارة مؤقت لمدة لا تتجاوز سنة، إذا انتهت مدة مجلس الإدارة ولم تتوصل الجمعية العمومية إلى انتخاب مجلس إدارة جديد، أو إذا حدث أي خلل يعوق عمل الهيئة.

كما أبان أنه يحق للوزارة في أن تطلب من مجلس إدارة الهيئة دعوة الجمعية العمومية للانعقاد في حالة حدوث أي أمر طارئ يستدعي ذلك، وأن تقوم وزارة التجارة والصناعة بعد التنسيق مع وزارة الشؤون البلدية والقروية ووزارة الإسكان والجهات المعنية الأخرى، بعد مضي ثلاث سنوات من تاريخ صدور القرار، بتقويم نتائج نطاق إشراف وزارة التجارة والصناعة على عمل الهيئة، والصعوبات التي واجهتها والمقترحات المناسبة لذلك، والرفع عن ذلك إلى مجلس الوزراء.

وأشار العبداللطيف أن مجلس الوزراء وجه الهيئة السعودية للمهندسين بأن تقوم بمراعاة بعض الجوانب في اللائحة التنفيذية لنظامها، ومنها إشراف وزارة التجارة والصناعة على إجراءات وآليات ترشيح مجلس إدارة الهيئة وانتخابه، أن يكون لكل ناخب صوت واحد، لضمان منع التكتلات عند إجراء انتخابات مجلس إدارة الهيئة، كذلك تعديل الأحكام المتعلقة بانتخابات الجمعية العمومية والاشتراطات الخاصة بالمرشحين بما يكفل تحقيق التناسب في تمثيل الفئات المختلفة للمهندسين (أصحاب المكاتب الهندسية – أعضاء هيئة التدريس – القطاعين العام والخاص)، وبما يضمن تحقيق مبدأ المساواة، إضافة إلى تضمين اللائحة حكماً يقضي بإلزام عضو مجلس الإدارة بالإفصاح عن أي مصلحة أو علاقة ناشئة أو قد تنشأ، ولها صلة بعضويته في مجلس الإدارة أو قراراته، بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وذلك بما يحقق مبدأ الشفافية.

هيئة المهندسين تعتزم إطلاق برنامجاً لتحكيم القضايا الهندسية التي تواجه المواطنين

تعتزم الهيئة السعودية للمهندسين إطلاق برنامج لتحكيم القضايا الهندسية التي تواجه المواطنين، بالتعاون مع وزارة التجارة والصناعة، في مقر الهيئة، والذي سينطلق بنسخته التجريبية ابتداءً من ١٠ / ١٢ / ٢٠١٥م، وذلك من خلال لجنة فنية قانونية لفض المنازعات بين المواطنين والمقاولين، أو بين المواطنين والمصنعين، أو بين المواطنين وورش العمل، سواء كان بالتحكيم أو بالصلح والتوافق.

وأوضح رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين الدكتور جميل البقعاوي أن هذا البرنامج سيكون من أبرز البرامج المساندة للمحاكم الرسمية، وسيخفف الكثير من الأعباء عليها، نظراً لوجود المختصين بالشأن الهندسي في مركز التحكيم بالهيئة، والذي بدوره سيكون هو المسؤول المباشر عن هذه القضايا، مشيراً إلى أن انطلاق البرامج يعد نقطة تحول في مهام وواجبات الهيئة السعودية للمهندسين، من خلال مركز التحكيم الذي سيتولى مستقبلاً الفصل في المنازعات الهندسية، لتعزيز نزاهة إجراءات التحكيم الهندسي، مبيّناً أن البرنامج ستستفيد منه جميع الجهات الحكومية بالإضافة إلى الشركات والمؤسسات العامة، وكذلك الأفراد.

من جانبه أوضح مدير مركز التحكيم الهندسي بالهيئة السعودية للمهندسين المهندس عبدالكريم السعدون أن البرنامج سيركز على تسوية المنازعات، من خلال التوفيق والتحكيم وغيرهما من الطرق وفقاً لما تحدده قواعد ولوائح المركز التي يصدرها مختصون في التحكيم بناءً على لوائح التحكيم السعودي، مؤكداً أن الهيئة السعودية للمهندسين ممثلة في مركز التحكيم على استعداد تام لتشكيل لجان التحكيم الفنية واللجان الفنية المتخصصة لتحكيم جميع أنواع القضايا والمشاكل الفنية التي تعترض القطاع الهندسي أثناء تنفيذ العقود المختلفة.

مشروع القرن

النهضة الثانية للمملكة

م. عصمت ميرغني الحكيم

امتداداً للحديث الذي جرى في مكتب سعادة رئيس قطاع خدمات التوزيع المهندس حمدان العمري، ومع المهندس سعود الراشد، وذلك بعد الدوام من إجازة عيد الفطر المبارك، وما تطرق إليه الحديث من شجون الكهرباء وما تحتاجه من محطات توليد إضافية وشبكات نقل وربط بين المدن وبين الدول المجاورة، كما أشار المهندس سعود الراشد، إلا أنه حسب الدراسات فإن عام ٢٠٣٠ ستبدأ السعودية في استيراد النفط لتغطية احتياجاتها المتنامية في الطاقة إذا استمر الحال على هذا المنوال.

كذلك أشار إلي وجود دراسة لعمل قناة بحرية تربط الخليج العربي مروراً بالمملكة إلي بحر العرب للالتفاف حول مضيق هرمز، مما يمكّن المملكة من نقل نفطها عبر هذه القناه، وهنا كان مربط الفرس، حيث تفاجأت بهذا المشروع، حيث كان لي سبق لهذه الفكرة منذ أكثر من ٧ سنوات، وعرضتها علي أحد الزملاء في ذلك الوقت الزميل أسد الذي كان يعمل في قسم الرسم و (GIS) وبرنامج المعلومات الجغرافية، والذي استقال وهو الآن يعمل بإحدى الشركات المتخصصة في هذا المجال ليقوم بمساعدتي في عمل الخرائط والرسوم، والمشروع الذي كنت أخطط له ليس لنقل البترول إنما لتوليد الطاقة الكهربائية عن طريق محطات توليد نووية، لتقليل الاعتماد على إنتاج الطاقة بحرق الوقود الأحفوري وتقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة من ذلك. وهذا هو الاحتياج المهم للسعودية

فما الداعي لعمل قناة بحرية لربط الخليج العربي مع بحر العرب إذا كانت الدراسات تشير إلى أن العام ٢٠٣٠م ستقوم المملكة باستيراد النفط !!

فكرة المشروع الذي اقترحته هو إنتاج الطاقة الكهربية، وبعد ذلك بدأ يتحول إلى مشروع متكامل أستطيع أن أطلق عليه مشروع القرن "النهضة الثانية للمملكة"، ولضخامة المشروع ترددت كثيراً لطرحه. وفكرة المشروع تتلخص في التالي:

١. فتح قناة بحرية من بحر العرب مروراً بالحدود اليمنية وعمان، وتمتد إلى داخل المملكة في الربع الخالي.

٢. يتم عمل قنوات بحرية متعددة داخل المملكة تنتهي كل قناة ببحيرة كبيرة.

٣. تنشأ على كل بحيرة محطة توليد نووية تكون في الربع الخالي بعيدة من المدن الرئيسية.

٤. يتم إنتاج الطاقة الكهربائية بقدرة لا تقل عن ٥٠ قيجاوات، وتنتج أيضاً مياه محلاة يستفاد منها لمشاريع الاسكان والزراعة والرعي في الربع الخالي.

٥. مشاريع الاسكان:

٥-١ يتم إنشاء مدن حديثة عند أفرع هذه القنوات البحرية لإسكان العاملين في المشاريع التي سيتم إنشاؤها، ومنها محطات التوليد، ومشاريع الصناعة والزراعة والإنتاج الحيواني والري.

٥-٢ مدن سياحية للاستجمام الشتوي عندما تنخفض درجات الحرارة في الدول الأخرى في أوروبا وأمريكا.

مشاريع زراعية:

٦-١ يتم الاستفادة من المياه المحلاة مع مياه الآبار الجوفية في الربع الخالي مع مياه البحر وخلطها بنسب مناسبة للاستخدام البشري والزراعي والحيواني

٦-٢ عمل مشاريع زراعية ضخمة للإنتاج الزراعي في البيوت المحمية (الخضروات بأنواعها - الأزهار...).

٦-٣ عمل مشاريع تربية الأسماك بعمل أحواض بحرية من القنوات وفروعها، وإنشاء أحواض كبيرة يتم فيها تربية وإكثار أنواع الأسماك المنتجة للحوم مثل الناجل، الشعور، الحرير، والهامور.

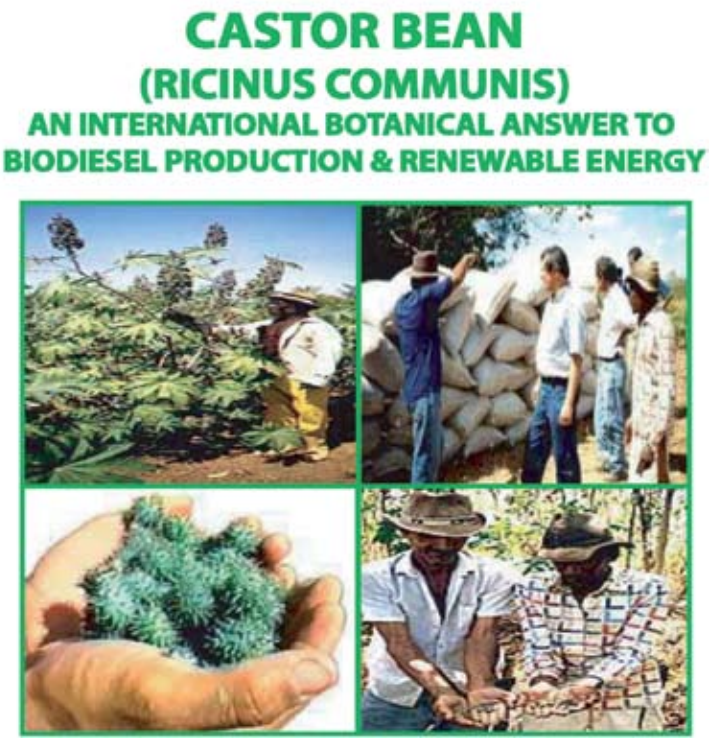
٦-٤ عمل مشاريع لإنتاج وتربية الجمبري بأنواعه.

٦-٥ عمل مشاريع لإنتاج أسماك (المياه العذبة).

٦-٦ إنتاج وتربية الدواجن والطيور يتم بعمل حظائر لإنتاج الدواجن بأنواعها، ينتج فيها منتجات الدواجن من البيض واللحم، والاستفادة من مخلفاتها لعمل السماد وأغذية الأسماك.

٦-٧ حظائر للأبقار والأغنام لإنتاج اللحوم والألبان، والاستفادة من الجلود والشعر، ومخلفتها للسماد أو لإنتاج البيوغاز (Bio-Gas).

٦-٨ زراعة أشجار لا تحتاج للماء الكثير لزراعتها لتثبت التربية، ومن هذه الأنواع شجرة الخروع- الجاتروفا (Castro oil Trees) التي تزرع في معظم أنحاء العلم، ويمكن أن تكون أيضاً أسواراً لجميع المزارع، والمهم هو ثمرتها التي تنتج بذوراً يمكن استخراج الزيوت منها، والزيت المستخرج يمكن استخدامه في إنتاج الكثير من المراهم العلاجية، وكذلك منتج آخر هو (BIO-DIESEL)؛ وهو منتج حيوي يقلل الاعتماد على استخدام الديزل العادي لحماية البيئة، ولتقليل الاعتماد علي النفط (مرفق ملخص عن هذه الشجيرة).



٦-٩ توجد أنواع أخرى من هذه الشجيرات التي تنمو في الصحراء، وقد سبق أن أخبرني الملحق الاقتصادي في سفارة السودان قبل ٧ سنوات أنه توجد شجرة في السودان بذورها تنتج بعد عصرها نوعاً من الزيوت فائق التحمل للحرارة، ويستخدم في تزييت المعدات الدقيقة التي تفوق سرعتها ١٢,٠٠٠ لفة في الدقيقة، ولكن تم نقل زراعتها إلى الهند والمكسيك للاستفادة من زيوتها الفائقة الجودة.

تعقيب إلحاقي:

(السودان يعلن البدء في زراعة شجرة الجاتروفا (الخروع)، للاستفادة منها لإنتاج الوقود الحيوي، وبعض المواد الأخرى الهامة من ثمرة الشجرة، ويتوقع عائد مالي قدره مليار دولار).

DOVE
DOVEBIOTECH

CASTOR BEAN *ricinus communis*
AN INTERNATIONAL BOTANICAL ANSWER TO
BIODIESEL PRODUCTION & RENEWABLE ENERGY

LEADER IN ORGANIC
BIOTECHNOLOGY

CONTENTS

SECTION NO.	DESCRIPTION	PAGE NO.
1.0	**CASTOR BEAN – A FUEL SOURCE FOR THE FUTURE**	**3**
1.1	Generating Jobs and Additional Economic Benefits	4
1.2	The Dove Biotech Castor Bean Program Also Helps To Reduce Global Warming	4
1.3	What Castor Oil Can Do?	5
2.0	**DESCRIPTION OF THE PLANT CASTOR BEAN**	**8**
2.1	Castor Bean – the plant	8
	2.1.1 The History Of Castor Bean	8
3.0	**CASTOR BEAN AGRONOMY**	**9**
3.1	Adaptation	9
3.2	Cultural Practices	9
3.3	Environment Requirements	10
	3.3.1 Climate	10
	3.3.2 Soil	11
	3.3.3 Seed Preparation & Germination	11
	3.3.4 Seeding Dates	11
	3.3.5 Method and Rate of Seeding	11
	3.3.6 Fertility and Lime Requirements	11
	3.3.7 Variety Selection	12
3.4	Harvesting	12
	3.4.1 Drying and Storage	13

Total Renewable, Sustainable Solutions to the Global Energy and Water Needs

WWW.DOVEBIOTECH.COM PAGE 1 OF 2

١. إنتاج الطاقة:

١-٧ محطات نووية بعدد ١٠ محطات قدرة الواحدة ٥ قيجاوات إلى حوالي ٥٠ قيجاوات، وهو يماثل أحمال المملكة حالياً، والتقليل من الاعتماد على المحطات التقليدية التي تعتمد علي حرق وقود النفط بأنواعه لإنتاج الطاقة، وما يخلفه من عوادم الدخان التي تضر بالبيئة في العالم والسعودية التي قلت فيها الأمطار بصورة واضحة خاصة في وسط المملكة.

٢-٧ تغطية أسطح المباني التي يتم إنشاؤها مثل الصوبات الزراعية وحظائر الدواجن والأبقار ومواقف السيارات وأسطح المباني والمصانع والبيوت والعمائر؛ كلها يتم تغطيتها بالخلايا الشمسية لإنتاج الطاقة، وكذلك إنشاء حقول لإنتاج الطاقة الشمسية في الأماكن الكبيرة الشاغرة بالربع الخالي لإنتاج طاقة لا تقل عن ٥٠ قيجاوات أخري، ويتم التوسع فيها والتقليل من الطاقة النووية مستقبلاً.

٢. الإنتاج الصناعي:

٨-١ يتم عمل مصانع مساعدة؛ مثل مصانع الجرارات الصناعية، مصانع المنتجات الخشبية، صناعة الأثاث ومصانع السيارات والبطاريات.

٨-٢ صناعة الكرتون والفلين الصناعي لاستخدامها في تعبئة المنتجات الزراعية.

٨-٣ مصانع لصناعة المنتجات الجلدية (نواتج الأبقار والأغنام) مثل صناعة الأحذية.

٨-٤ مصانع لصناعة السفن المتوسطة، والقوارب السريعة والشراعية.

٨-٥ مصانع لصناعة الشاحنات والقطارات.

٨-٦ مصانع لإنتاج الخلايا الشمسية.

٣. الطرق والمواصلات :

٩-١ يتم إنشاء مطارات لنقل الركاب والمنتجات من هذه المشاريع (مطارين على الأقل).

٩-٢ طرق برية للربط بين هذه المشاريع والمدن الرئيسية.

٩-٣ طرق سكك حديدية فائقة السرعة لنقل الركاب والبضائع والمنتجات.

٩-٤ الاستفادة من القنوات البحرية لتصل إلى قرب الرياض والدمام للنقل والسياحة.

٤. مسار آخر لقنوات المياه:

يمكن بعد ذلك تعميم الفكرة وعمل قنوات من الخليج العربي في الشمال الشرقي ومن البحر الأحمر في الشمال الغربي. وفي حال عدم الربط بين الخليج العربي وبين بحر العرب لأسباب سياسية أو استراتيجية فإنه يمكن تمديد القنوات لتربط بين الخليج وبين البحر الأحمر في جنوب المنطقة الشمالية بين الوسطى والشمالية، وتطبيق ما تم الإشارة إليه بأعلاه.

– هي نهضة كاملة في كل المجالات تجعل المملكة بدلاً من دولة مستهلكة إلى دولة مصدرة ورائدة في المشاريع الزراعية والحيوانية والثروة السمكية والطاقة.

من سيكون رائد هذه النهضة؟ هم المهمشون حالياً؛ الذين لا يجدون عملاً حسب تخصصهم العلمي من مهندسين زراعيين وأطباء بيطريين، وفي كل المجالات. ومراكز الأبحاث أيضاً سيكون لها دور كبير في كل المجالات.

وأين ستكون هذه النهضة؟ في أفقر الأراضي في الجزيرة العربية؛ في الربع الخالي الذي يتم فيه إنتاج كل هذه الأصناف وأكثر.

إن هذا المشروع بداية لتحول الجزيرة العربية من "صحراء جرداء" في الربع الخالي إلى "جنة خضراء"، وأنهار وقنوات مائية. ولا مانع بعد ذلك من ربطها بالخليج العربي لنقل السفن عبر إحدى هذه القنوات تفادياً لخليج هرمز. وهذا المشروع ليس من عندي، ولكن من عند هادي البشرية الرسول الأعظم. صلى الله عليه وسلم. الذي لا ينطق عن الهوى الذي قال في حديثه الشريف: (لا تقوم الساعة حتى تعود أرض العرب مروجاً وأنهاراً).

نص الحديث: لا تقومُ الساعَةُ حتى تعودَ أرْضُ العربِ مروجاً وأنْهَاراً، وحتى يسيرَ الراكبُ بينَ العِرَاقِ ومَكّةَ لَا يَخَافُ إلَّا ضَلَالَ الطريقِ (وحتَّى يَكْثُرَ الْهَرْجُ قالوا وما الهَرْجُ يا رسولَ اللهِ قال القتلُ) الراوي: أبو هريرة | المحدث: الهيثمي | المصدر: مجمع الزوائد، الصفحة أو الرقم: ٣٣٤/٧ | خلاصة حكم المحدث: رجاله رجال الصحيح.

لعل هذا هو المشروع الذي سيحقق مقولة الرسول. صلي الله عليه وسلم. وفي القرآن العظيم: (وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون).

لقد انتظرنا ١٤٠٠ عام، ولم تتحول الجزيرة العربية إلى ما أشار إليه الرسول. صلى الله عليه وسلم. بل زادت تصحراً وجفافاً؛ هذا الحديث توجيه لنا ولكن لم نستوعب بعد قيمة هذا الحديث وإلى متى الانتظار؟

لنعمل الآن، ونستفيد من إمكانياتنا، ونقوم بتنفيذ هذا المشروع الجبار؛ مشروع القرن، مشروع النهضة الثانية للمملكة، مشروع الألف مليار دولار.

وفي محكم التنزيل في سورة الرعد الآية (١١) يقول عز وجل: ﴿إِنَّ اللَّهَ لا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ، وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ﴾.

Celebrating 40 YEARS of working in the Middle East

إجعل رؤيتك تتحول إلى واقع بفضل قدرتنا على التصميم

نستخدم في شركة موشيل كونسلتنج خبراتنا الفنية الحائزة على عدة جوائز في تقديم حلول تصميم مبتكرة أسهمت في تطوير وإغناء حياة المجتمعات في الشرق الأوسط على مدى أربعين عاماً.

دعنا نساعدك على تحقيق رؤيتك من خلال زيارة موقعنا www.mouchel.com أو مراسلتنا على البريد الالكتروني
mmeproposals@mouchel.com

mouchel
building great relationships

أستراليا المملكة العربية السعودية الكويت جمهورية إيرلندا الإمارات العربية المتحدة المملكة المتحدة

حالة السد الترابي ببحيرة المسك بمحافظة جدة

م. أحمد السيد عبدالصبور

تعتبر السدود الترابية من أقدم أنواع السدود وأكثرها استخداماً، والتى تتراوح ما بين صغيرة ومتوسطة الارتفاع، والتى قد يصل ارتفاعها إلى ١٠٠ قدم. ويكون السد الترابي واحداً من أنواع ثلاثة:

١- سد ترابي متجانس (من نوع واحد من التربة).

٢- السد الترابي الطبقي (zoned dam)، أو المتكون من أكثر من منطقة، والمحتوى على لب (core) غير منفذ في منتصفه تماماً.

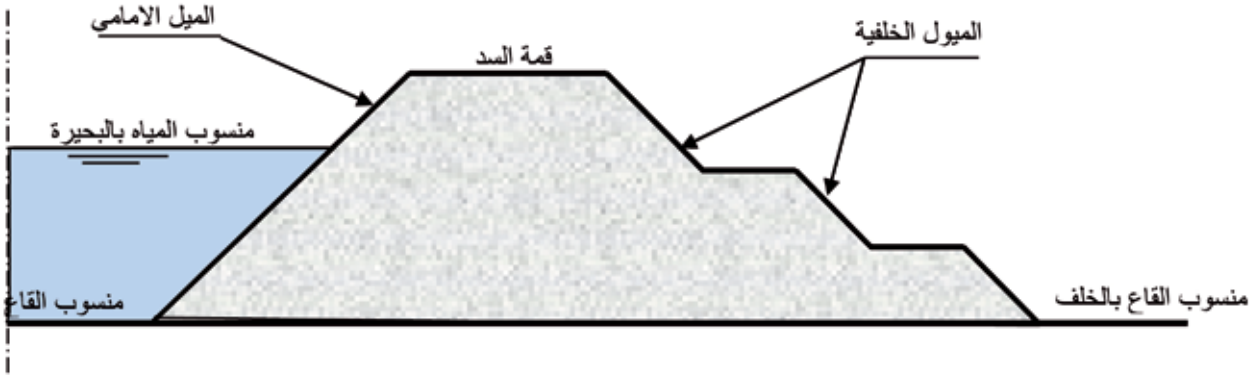
٣- السد ذو الحاجز غير المنفذ والمحاط بالأتربة أو الصخور (diaphragm dam).

وتنقسم أسباب انهيار السدود الترابية إلى ثلاثة أنواع؛ أولها الانهيار بالغمر، ويمثل حوالى ٤٠٪ من حالات انهيارات السدود، وثانيها الانهيار بالتسرب سواءً من أسفل السد أو من خلاله، ويمثل هذا النوع ٣٥٪، أما النوع الثالث فهو الانهيار الإنشائي نتيجة خطأ ما في التصميم أو التنفيذ، ويمثل هذا النوع حوالى ٢٥٪ من حالات انهيار السدود. ويجب توخى الحذر أثناء التصميم، وكذلك التنفيذ، من حيث اختيار المواد، وطرق تنفيذها والتى لابد وأن تكون حسب المواصفات والأصول الفنية. بالنسبة للميل الأمامي للسد يجب أن يكون له طريقة حماية تقلل أو تمنع التشوهات والتآكلات التي تحدثها موجات المياه بالخزان، أما الميل الخلفي فيجب أيضاً أن يكون محمياً ضد تساقط الأمطار، والتى قد تكون سبباً في حدوث انهيار بالقطع أو حدوث شروخ. وجود منسوب مياه خلف السد له من الأهمية ما يجعل وجوده ضرورياً، حيث يقلل من الترشح أو التسرب من خلال جسم السد، حيث

يجعل هناك ما يسمى بالتوازن بين الأمام والخلف لخط الرشح، بجانب أنه إذا حدث ـ لا قدر الله ـ انهيار بالغمر فإن وجود منسوب مياه بالخلف يقلل من قوة صدم موجة المياه، وإطالة زمن الانهيار، مما يجعل هناك فرصة لإخلاء السكان من الوادي خلف السد إن كان.

الفحص البصري للسد:

يوجد السد ببحيرة المسك شرق محافظة جدة، ويأخذ السد شكل شبه المنحرف، بعرض قمه يتراوح من ٣٠ إلى ٤٠ متراً، ومنسوب (+١٣٠)، وبطول ١٥٠٠ متراً تقريباً، والميل الأمامي يتراوح من ١:١ إلى ١,٥ : ١، والميل الخلفي متدرج بميول مماثلة للميل الأمامي. تتكون مادة السد من تربة غير متجانسة تحتوي على أنواع وتدرجات مختلفة ومتباينة الشكل والمقاس. يوجد أمام السد بحيرتين غير متصلتين إحداهما صغرى ومحولة إلى محطة تنقية ملاصقة للسد، والأخرى كبيرة منسوب المياه بها حوالي (+١٢٥)، وعليه تكون المسافة الحرة لقمة السد خمسة أمتار. عند نهاية السد من الجهة العكسية لمحطة التنقية يوجد مفيض جانبي منسوب قاعه مع منسوب المياه بالبحيرة، وبه أربعة بوابات عرض الواحدة منها واحد متر تقريباً، ويتصل هذا المفيض ببحيرات التبخر والتي تأخذ مسارها حتى السد الاحترازي. كما يوجد سد ثانوي عند بحيرات التبخر، وعرض قمته لا يتعدى الخمسة أمتار، والمسافة الحرة متغيرة لتغير منسوب قمته على طول المسار، وتلاحظ وجود بعض الترشحات في ذلك السد. القطاع التالي يوضح شكل السد الترابي ومنسوب المياه أمامه.



الملاحظات والمشكلات الموجودة بالسد:

بالمرور على جسم السد وتفحصه تلاحظ الآتي:

١- وجود بعض الشروخ في قمة السد من ناحية الخلف، ناتجة عن سقوط أمطار، وعدم وجود أعمال حماية.

٢- وجود بعض الأماكن التي بها تسربات وترشح من جسم السد، ناتجة عن عدم تجانس مادة السد، وعدم الدمك الجيد، ورش المياه على طبقات أثناء الدمك، حيث توجد مواصفات قياسية وعالمية لتدرج مواد الإنشاء للسدود، وكذلك لطريقة الدمك والاختبارات الحقلية والمعملية لها.

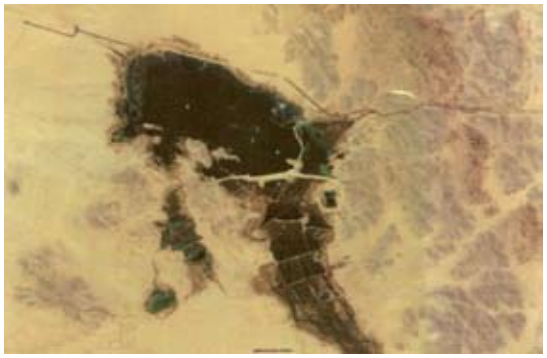
٣- عدم ثبات عرض قمة السد على طول البحيرة، مما يجعل السد أكثر عرضة للترشح في أماكنه الضيقة أكثر وأسرع من الأماكن الواسعة.

٤- عمل تعليات لقمة السد بأنواع تربة مختلفة وغير متجانسة وعلى طبقات تتعدى ١ م (دون المواصفات)، مع عدم رش مياه أثناء الدمك.

٥- وجود عنصر الطفلة (swelling soil) في مواد الإنشاء لجسم السد، وهي تربة انتفاشية إذا وصل إليها الماء، وهذا وارد مع مثل هذا المنشأ، والذي يؤدي بدوره إلى وجود بعض التشققات، والتي تكون من أسباب التسرب وترشح المياه من جسم السد.

٦- لا يوجد سوى بيزوميتر وحيد على طول السد، ومن الواضح أنه لا يعمل.

٧- وجود زراعات كثيفة في منطقة الخلف من السد، وهذا بدوره يعتبر من الأشياء الجيدة، حيث تقلل هذه الزراعات من سرعة المياه في الخلف، وخاصة إذا كان هناك تسرب، بالإضافة إلى تقليلها لكمية المياه الموجودة عن طريق تغذيتها ببعض الماء.



الحلول المقترحة للمشكلات:

١- للحفاظ على جسم السد من التآكل، وكذلك تقليل معدل التسرب بالرشح يستلزم عمل الآتي:

- حماية الميول وخاصة الأمامية منها بإحدى الطرق المعروفة (التبطين – التربة المخلوطة مع الإسمنت – الجابيونات – الأكياس المعبأة بالرمل و..و..الخ).
- محاولة جعل عرض قمة السد ذات عرض ثابت ومتساوٍ على طول السد، حتى يكون تأثير الضغوط الهيدروستاتيكية ثابتاً على كامل الطول، وألا تكون هناك مواطن ضعف بجسم السد.
- المحافظة على وجود منسوب مياه بالخلف (عمقه حوالى ثلث عمق المياه بالأمام)، وذلك لأهميته العظمى، كما سبق التنويه إليه.
- الاستمرار والتأكيد على نظافة المفيض الجانبي من العوالق والترسبات الموجودة بقناة المفيض، والتي تؤثر بالسلب على كفاءة المفيض من حيث معدل التدفق المار والعمر الافتراضي له.

٢-تنفيذ طبقات السد (التعلية الحالية) حسب الأصول والمواصفات الفنية، واختيار المواد المتجانسة والجيدة.

٣- توفير عدد من البيزوميترات على طول جسم السد، وتكون على مسافات ليست بعيدة لأهميتها العظمى وعملها كمؤشر لتواجد مياه داخل جسم السد من عدمه، وكذلك منسوب هذه المياه حيث يفيد ذلك في معرفة معدل الترشح وما قد ينتج عنه من مشكلات.

خامساً الخلاصة والتوصيات:

السد في مجمله بحالة جيدة، ويقاوم الضغوط الهيدروستاتيكية للمياه بالبحيرة بشكل جيد لتوافر مقومات ذلك من حيث الاستقرار والميول الجيدة مع الأخذ في الاعتبار للآتي:

١- تنفيذ أعمال التعليات الجديدة لقمة السد حسب الأصول والمواصفات الفنية.

٢- إجراء أعمال المتابعة الدورية لمنسوب سطح المياه بالبحيرة، ومتابعة خط التلامس بين سطح المياه وجسم السد المتمثل في الميل الأمامي لتجنب أعمال النحر التي قد تحدث لعدم وجود أعمال حماية وعدم توفر المواصفات في عمليات الدمك.

٣- إجراء متابعة دورية للبيزوميترات، ومتابعة خط الرشح داخل السد.

٤- تنفيذ إحدى طرق حماية الميول (للميل الأمامي على الأقل) لتقليل النحر والترشح.

هذا ما تبين من المعاينة والله الموفق

YMCO

شركة يوسف مرون للمقاولات

YOUSSEF MARROUN CONT. CO.

Our hand is helping to draw a construction boom that fills the kingdom

With our much care from the beginning to develop our organization continuously to proceed hand in hand with current technology in all its works, its owner has taken care to manage it by himself. Elite of directors, engineers, technicians and trained specialized labor were chosen to help in the process of development, management and work execution in the best manner possible.

المشاريع العامة - أعمال التشطيبات - الأعمال الكهربائية والميكانيكية

General Projects - Finishing Works - Electro-Mechanical Works

Saudi Arabia - P.O. Box 26504 Riyadh 11496 Tel +966 11 476 5992 - Fax +966 11 206 1179

www.ymco.sa

استخدام تقنية إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management) في إدارة المشروع

تحتل إدارة القيمة المكتسبة أهمية خاصة في المشاريع الهندسية، لأنها من أكثر الطرق دقة للتعبير عن حالة المشروع، والتنبؤ بمشاكل المشروع مبكراً، وإعطاء الفرصة لاتخاذ إجراءات وقائية أو تصحيحية.

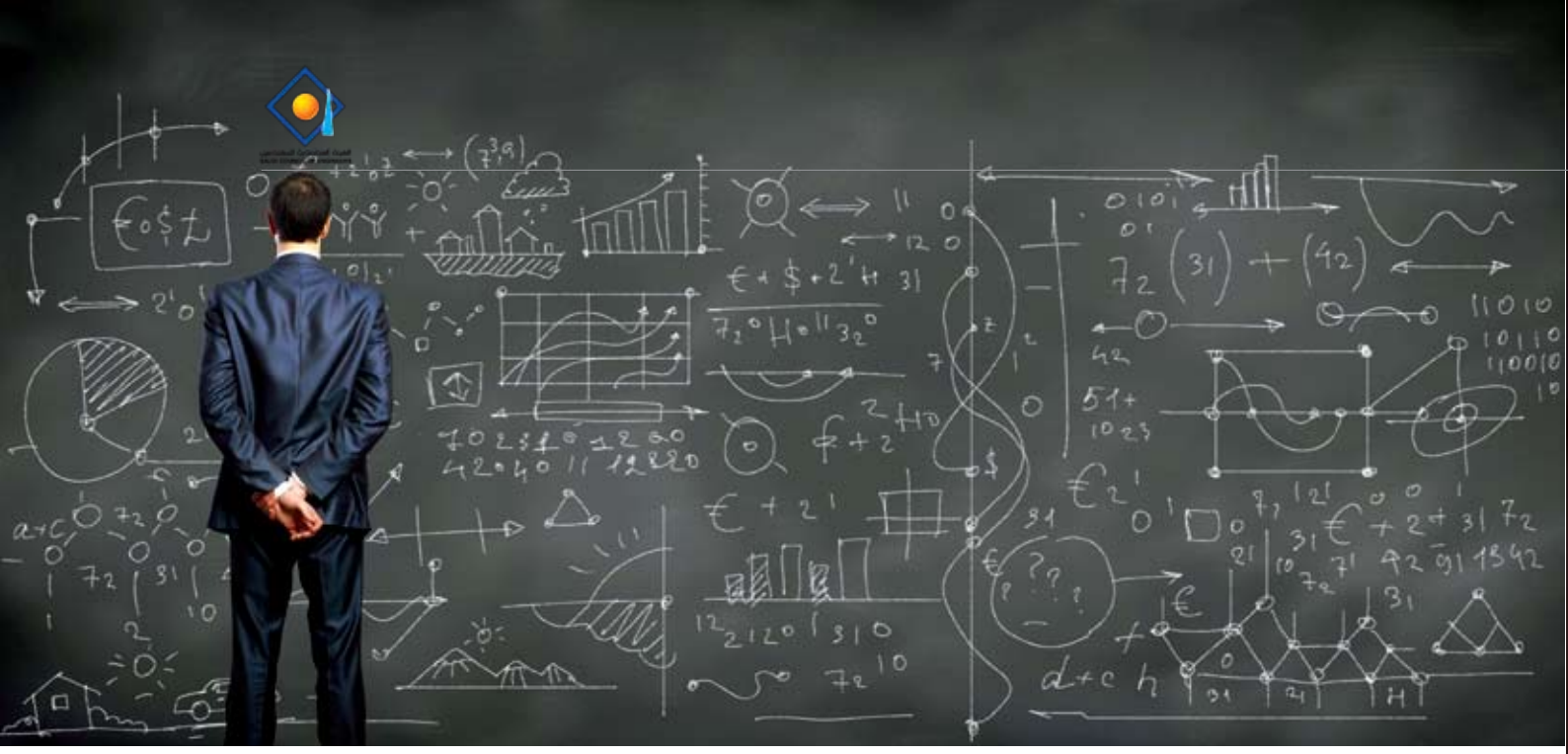
المهندس أدهم، مهندس حديث التخرج، وهو يعمل كمدير مشروع في إحدى شركات المقاولات التي تقوم بتعبيد الطرق، وهو يواجه موقفاً محرجاً عندما يسأله صاحب الشركة عن نسبة الإنجاز في المشروع بنهاية كل شهر، حيث يقوم بإعطاء صاحب الشركة نسبة تقديرية بناءًا على ما تم صرفه من مستخلصات، إلا أنه كان يشعر بأن هناك شيء ناقص وغير مكتمل في طريقة التقدير هذه، فماذا لو تم صرف مبلغ أقل أو أكثر من المبلغ المستحق، وماذا عن بعض الأنشطة المهمة الغير مسعرة في جداول

م. فراس محمد أمين نقشبندي

الكميات، وهذا ما جعله يقوم بالبحث عن طرق وتقنيات تقدير حالة المشروع ليفاجأ بوجود ما يعرف بتقنية إدارة القيمة المكتسبة (EVM).

بدأ المهندس أدهم بدراسة الهدف من استخدام هذه الطريقة في إدارة المشاريع، فاكتشف بأنها طريقة تتميز بأنها تقوم بدمج تأثير كل من نطاق عمل المشروع (Project Scope)، والبرنامج الزمني (Project Schedule)، والموارد اللازمة (Project Resources) لقياس أداء المشروع.

كما لاحظ أدهم بأن هذه الطريقة تقوم بعمل إنذار مبكر حين حدوث مشاكل في مستوى أداء أعمال المشروع في حين لايزال هناك متسع من الوقت



لاتخاذ إجراءات وقائية أو تصحيحية. فكر أدهم أنه يستطيع تطبيق القيمة المكتسبة على مشروعه بوجهين اساسيين:

- اعتماداً على مقارنة الاعمال (المخططة – الفعلية-المكتسبة) باستخدام التكلفة (Cost) .
- اعتماداً على مقارنة الأعمال (المخططة – الفعلية-المكتسبة) باستخدام أيام العمل (man-days).

سر أدهم كثيراً بما عرفه عن هذه الطريقة، وقرر أن يحاول تطبيق هذه الطريقة في مشروعه باستخدام التكلفة مبدئياً؛ على أن يقوم بتطوير تقارير الأداء مستقبلاً، وقام بالبدء بدراسة العناصر الأساسية في هذه التقنية اعتماداً على الدليل المعرفي لإدارة المشروعات – الطبعة الخامسة الذي عرفها بما يلي:

أ- القيمة المخططة (Planned Value):

"الموازنة المصرح بها، المخصصة للعمل المجدول"

وبكلمات أخرى فهي قيمة الأعمال المفترض القيام بها وفق الخطة الأصلية للمشروع حتى التاريخ الحالي، حيث كانت في مشروع أدهم تساوي ٢,٢ مليون ريال.

ب- التكلفة الفعلية (Actual Cost):"

التكلفة المحققة المتكبدة للعمل المنفذ في نشاط من الأنشطة خلال فترة زمنية محددة"

وبكلمات أخرى: فهي قيمة جميع المصاريف الفعلية المنفقة على المشروع حتى التاريخ الحالي، حيث كانت في مشروع أدهم تساوي ٢,١ مليون ريال.

ج- القيمة المكتسبة (Earned Value):"

قياس العمل الذي تم تنفيذه والذي يتم التعبير عنه من خلال الموازنة المعتمدة لهذا العمل".

وبكلمات أخرى: فهي قيمة جميع الأعمال المنجزة في المشروع بناءًا على ميزانية المشروع المعتمدة. ونظراً لأن مشروع أدهم هو مشروع حكومي يعتمد على جداول كميات مسعرة، فقد قام أدهم بحساب قيمة الأعمال المنجزة فعلياً بناءًا على الجداول المسعرة لكميات المشروع، ووصل إلى أن القيمة المكتسبة تساوي ٢,٤ مليون ريال .

بناءًا على العناصر الثلاثة السابقة (أ-ب-ج) فقد بدأ أدهم بحساب مؤشرات أداء المشروع وهي:

١- تباين الجدول الزمني (Schedule Variance) :

يعرف الدليل المعرفي لإدارة المشروعات- الطبعة الخامسة (ص ٢٢٤)، تباين الجدول الزمني بأنه: "المقدار الذي يكون عنده المشروع متقدماً أو متخلفاً عن تاريخ التسليم المخطط عند نقطة زمنية محددة، معبراً عنه بالفرق بين القيمة المكتسبة والقيمة المخططة":

-SV = EV - PV = 2.400.000
SAR 200.000=2.200.000

سر أدهم نظراً لأن تباين البرنامج الزمني (SV) كان موجباً مما يعني أنه ينفذ الأعمال المخططة بطريقة أكثر سرعة مما كان مقرراً في الخطة الأصلية.

٢- تباين التكلفة (Cost Variance):

يعرف الدليل المعرفي لإدارة المشروعات- -الطبعة الخامسة (ص ٢٢٤)، تباين

التكلفة بأنه "مقدار العجز أو الفائض في الموازنة عند نقطة زمنية محددة، ويتم التعبير عنه بوصفه الفرق بين القيمة المكتسبة والقيمة المخططة"، حيث يعبر الناتج الموجب أن المشروع ضمن الميزانية المقررة، وتعبر النتيجة السالبة عن أن المشروع قد تجاوز الميزانية المحددة مسبقاً.

-CV=EV-AC=2.400.000

SAR 300.000=2.100.000

سر أدهم نظراً لأن تباين التكلفة (CV) كان موجباً مما يعني أنه ينفذ أعمال المشروع ضمن الميزانية المقررة للمشروع.

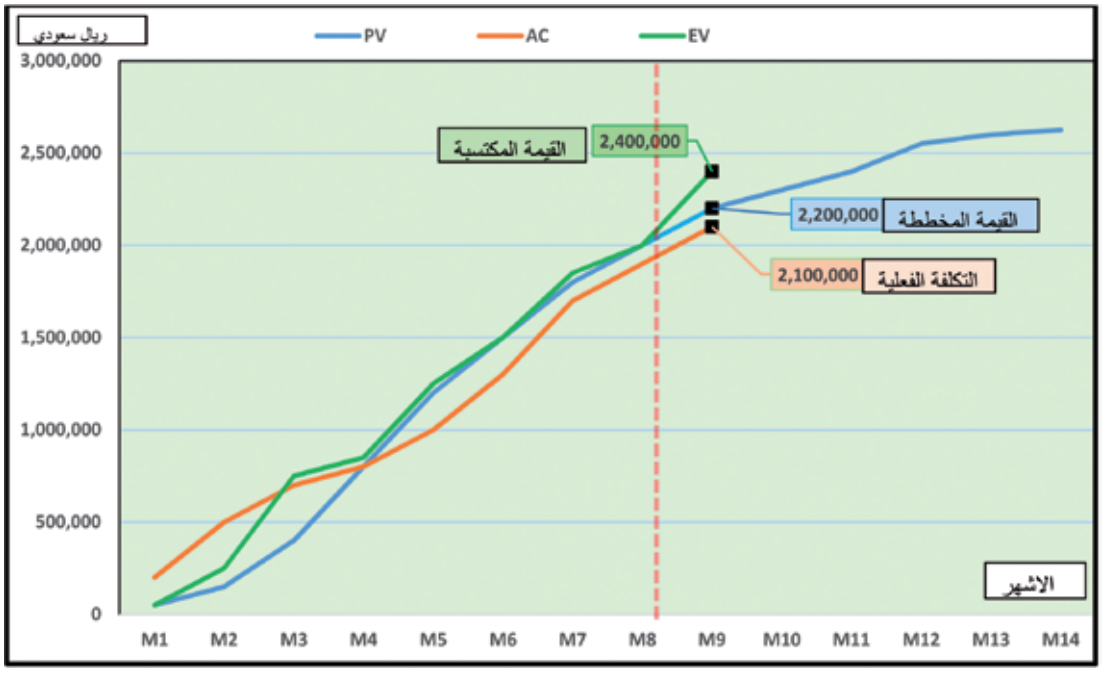
لاحظ أدهم أنه يمكننا استخدام العناصر (أ-ب-ج) والتعبير عن مؤشرات حالة المشروع :

مؤشر أداء الجدول الزمني Schedule Performance Index(SPI)=EV/PV=2.400.000/2.200.000= 1.09

مؤشر أداء التكلفة Cost Performance Index(CPI)=EV/AC=2.400.000/2.100.000= 1.14

حيث تكون الحالة المثالية في المؤشرين السابقين مساوية للواحد، بينما تحمل قيمة المؤشر الأقل من الواحد معنى سلبياً (تأخر في تنفيذ الأعمال المخططة - كلفة أعلى من المخطط)، بينما تحمل قيمة المؤشر الأكبر من الواحد معنى إيجابياً (تقدم في تنفيذ الأعمال المخططة عن الخطة – كلفة أقل من المخطط (وفر اكثر).

فكر أدهم بتمثيل النتائج بيانياً، فحصل على الشكل التالي:



قام م. أدهم بتقديم التقرير إلى صاحب الشركة الذي سر كثيراً من عمل المهندس أدهم، وطلب منه الاجتماع مع مدراء المشاريع الآخرين في الشركة ليتم استخدام هذه الطريقة في جميع تقارير المشاريع الأخرى.

كما طلب صاحب الشركة من المهندس أدهم تطوير التقرير الشهري باستخدام أيام العمل (أو ساعات العمل)، وقد وعده المهندس أدهم بعمل التقرير المطلوب، مما عرضه لتجربة ممتعة سوف نعرضها في لقاءات قادمة.

خلاصة :

تستخدم قياسات الأداء مثل: تباين - ومؤشر أداء ،(SV) الجدول الزمني وتباين التكلفة (SPI) الجدول الزمني وفي ، (CPI)مؤشر أداء الكلفة ،(CV) تقييم حجم التباين بالنسبة للخط المرجعي الأصلي للجدول الزمني، حيث يتم تحديد أسباب حدوث هذا التباين، وتقدير الآثار المترتبة على هذه التباينات للعمل المستقبلي، وتقرير الإجراءات التصحيحية أو الوقائية المطلوبة.

- References :

2- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide —Fifth Edition (ENGLISH)

ماهي الأدوات الأساسية السبع المستخدمة في إدارة جودة المشاريع الهندسية؟

قال تعالى: «الَّذِي خَلَقَ الْمَوْتَ وَالْحَيَاةَ لِيَبْلُوَكُمْ أَيُّكُمْ أَحْسَنُ عَمَلاً وَهُوَ الْعَزِيزُ الْغَفُورُ» سورة الملك
قال تعالى : « وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ» سورة التوبة
قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملاً أن يتقنه)
أخرجه أبو يعلى والطبراني، و صححه الألباني في الصحيحة نظراً لشواهده.

تحث الآيات القرآنية والحديث النبوي السابقة المسلمين على اتقان العمل وإحسانه، والاهتمام بجودته لأن ذلك أساس مهم من أسس النجاح في حياة الإنسان، وكذلك الأمر فإن إدارة الجودة في المشاريع الهندسية تعتبر من العناصر الأساسية لضمان نجاح تنفيذ المشروع، حيث يتم استخدام السياسات والإجراءات الموجودة ضمن المؤسسة لاستخدامها في سياق المشروع.

لمحة عن عمليات إدارة الجودة:

تتضمن عمليات إدارة الجودة ضمن المشروع، وفق منهجية معهد إدارة المشاريع الأمريكي ما يلي:

- بناء خطة إدارة الجودة : حيث يقوم فريق العمل في المشروع بتحديد المتطلبات و/أو المعايير المستخدمة خلال تنفيذ المشروع، وإنجاز تسليماته، وتوثيق الطريقة التي سيتم بها إظهار التزام المشروع بها .
- أداء ضمان الجودة: وهي عملية مراجعات متطلبات الجودة، والنتائج الحاصلة من قياسات ضبط الجودة للتأكد من استعمال معايير جودة، وحدود تشغيلية مناسبة.
- ضبط الجودة: هو الأنشطة والعمليات المستخدمة لتحقيق متطلبات الجودة لتقييم الأداء، والتوصية بإجراء التغييرات التصحيحية اللازمة.

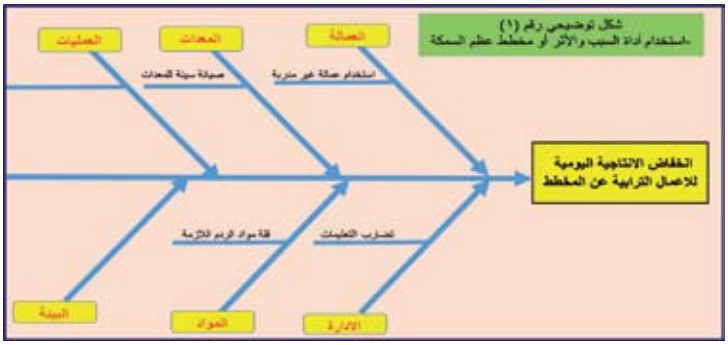
وسيتم تسليط الضوء بشكل مختصر في هذا المقال على سبع أدوات أساسية للجودة؛ تستخدم في وضع خطة إدارة الجودة، وكذلك في ضبط الجودة لما لهذه الأدوات من أهمية.

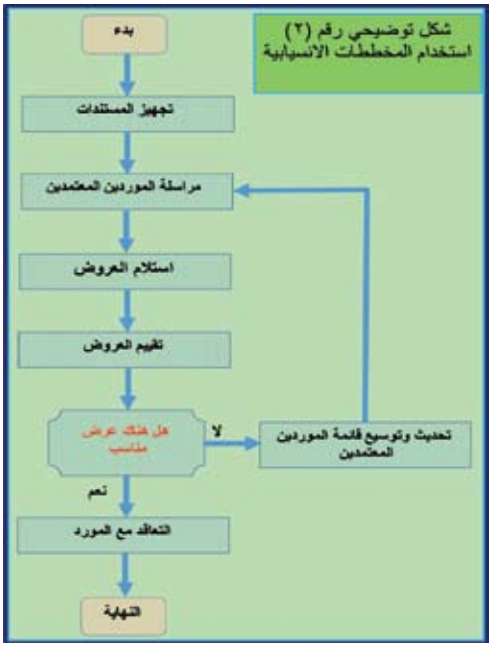
الأدوات السبع الأساسية للجودة:

١. مخططات السبب والأثر (مخططات هيكل السمكة).

حيث يتم استخدام بيان المشكلة المدرج في مقدمة هيكل السمكة كنقطة الانطلاق لتعقب مصدر المشكلة بحثاً عن سببها الأصلي التنفيذي.

I. **المخططات الانسيابية (أو خرائط العمليات):** حيث تعرض تسلسل الخطوات والاحتمالات المتفرعة لإحدى العمليات التي تحول واحداً أو أكثر من المخلات إلى واحد أو أكثر من المخرجات.





II. **أوراق الفحص (أو سجلات الحصر):** حيث يتم تجميع وتنظيم الوقائع بشكل فعال حول مشكلة جودة محتملة.

شكل توضيحي رقم (٣)
استخدام أداة سجل الحصر

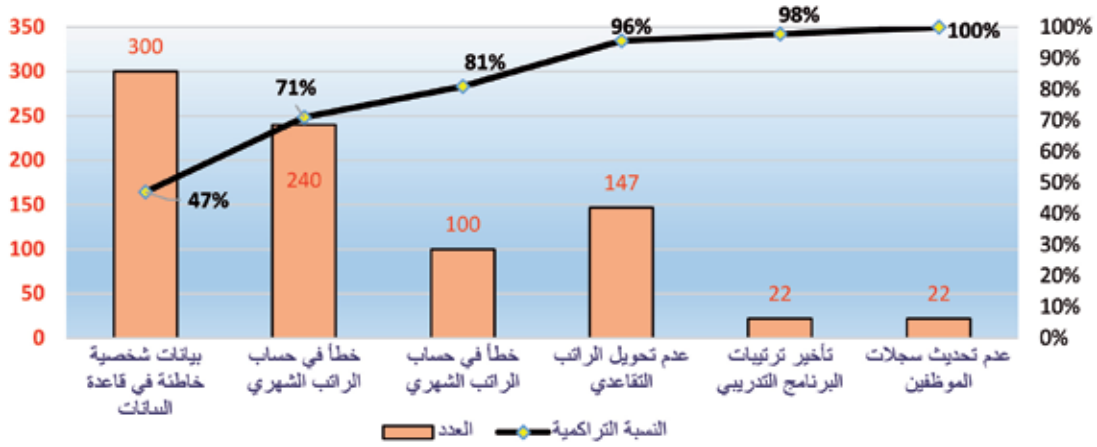
سجل الحصر - ادارة المعدات

للاسبوع رقم ١٢ (من ٢٣-سبتمبر الى ٣٠ سبتمبر)

نوع الشكوى	التكرار	المجموع
عدم تحديث بيانات رخص القيادة	|	1
تأخير الالتحاق ببرنامج التدريب	|||	3
عدم حضور دورات الامن والسلامة	|	1
ادخال معلومات خاطئة في السجلات	||	2
خطأ في حساب كلفة ايجار المعدة	||||	5

III. **مخططات باريتو:** يتكون من مخطط أعمدة رأسية ومنحنى تراكمي، حيث يمثل المحور الأفقي "الأسباب أو العناصر المختارة"، ويمثل المحور العمودي "التكرار"، وهو يُرَتِّب الأسباب من حيث حَجم تأثيرها في المشكلة محل الدراسة.

شكل توضيحي رقم (٤) -استخدام مخطط باريتو



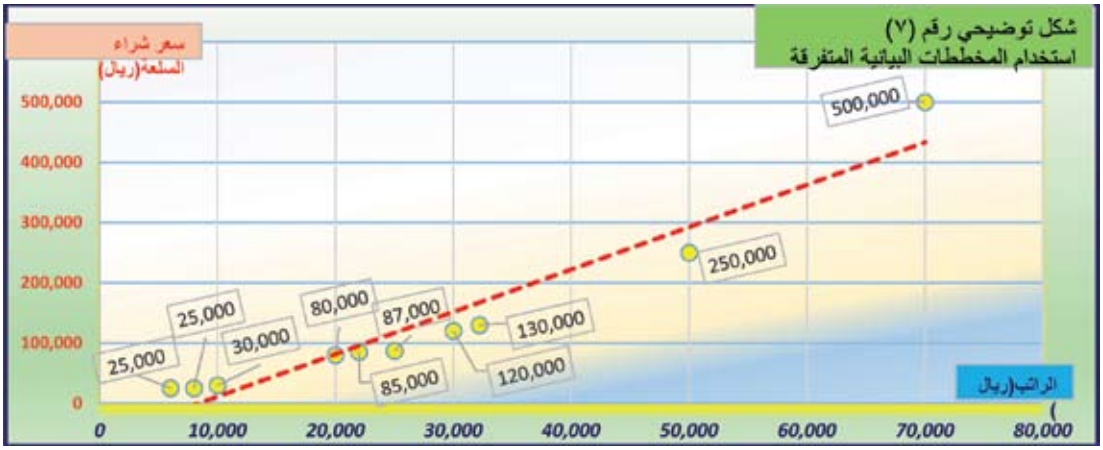
IV. **رسوم بيانية توزيعية:** وهي شكل خاص من المخطط الشريطي، ولا تبين تأثير الزمن على التباينات.

شكل توضيحي رقم (٥) -استخدام رسوم بيانية توزيعية

V. **خرائط المراقبة:** حيث يتم استخدامها في تحديد ما إذا كانت العملية مستقرة أم لها أداء قابل للتوقع، حيث تعكس الحد الأقصى والمسموح به للقيم.

شكل توضيحي رقم (6)- استخدام خرائط المراقبة

VI. المخططات البيانية المتفرقة: ثنائي مرتب على الرسم (X،Y) أو مخططات الارتباط لأنها تهدف إلى شرح تغيير في المتحول التابع (Y)، وعلاقته بتغيير ملاحظ في المتحول المستقل المناظر (X).



- قائمة بأهم المصطلحات العربية ومرادفاتها باللغة الإنكليزية:

م	اللغة العربية	اللغة الإنجليزية	رقم الصفحة في PMBOK GUIDE
1	مخطط السبب والأثر	Cause-and-effect diagram	236
2	مخطط هيكل السمكة	Fishbone diagram	236
3	المخططات الانسيابية	Flowcharts	236
4	خرائط العمليات	Process Maps	236
5	أوراق الفحص	Checksheets	237
6	سجلات الحصر	Tally sheets	237
7	مخططات باريتو	Pareto diagrams	237
8	رسوم بيانية توزيعية	Histograms	238
9	خرائط المراقبة	Control Charts	238
10	المخططات البيانية المتفرقة	Scatter diagrams	238
11	مخططات الارتباط	Correlation Charts	238

- المراجع:

1- A Guide to the Project Management Body of Knowledge
(PMBOK® Guide)
—Fifth Edition
(ENGLISH+Arabic)

مكتب عبد الله السحيمي الهندسي
للإستشارات الهندسية

ص.ب. 31456
الخبر 31952
المملكة العربية السعودية
هاتف 420 8811 13 966+
فاكس 470 8811 13 966+

email: jmomani@asdomail.com

Website: www.asdo1.com

مساجدُنا

م. سلطان بن محمد الدلبحي

مما تتميز به بلادنا بالإضافة إلى أنها مهبط الوحي وقبلة المسلمين وبلاد الحرمين الشريفين، تتميز بالمساجد التي تملأ مآذنها الفضاء، والتي أين ما حلّقت بناظريك ستجدها في كل صوب وفي كل اتجاه، حيث يبلغ عدد هذه المساجد أكثر من ٦٠ ألف مسجدٍ منتشرة بين مدن وقرى وهجر المملكة، فما أجمل العناية والاهتمام بهذه العلامة الفارقة بين شعوبنا الإسلامية وبين جميع شعوب الأرض..

إن المساجد في البلاد الإسلامية تعبر عن مدى ثقافة ووعي هذه البلاد بتمسكها ومحافظتها على عقيدتها الإسلامية، فمتى رأيت الاهتمام بالعمارة الفنية والعمارة البشرية لهذه المساجد كان هذا مؤشراً قوياً على قوة العقيدة التي تؤمن بها هذه البلاد والعكس صحيح.

وبعد كل ما تقدم وإيماننا بأهمية العناية ببيوت الله في الأرض، إلا أنه ـ وبكل أسف ـ لا تجد كود بناء خاصاً بهذه المساجد يضمن توفر الحد الأدنى من المتطلبات والمواصفات التي تجعل بيوت الله شامخة وعامرة بالمتعبدين والمتعلمين، والتي لم يكن لأمة الإسلام شأن بين الأمم في ماضيها إلا عندما كانت هذه المساجد عامرة بالعلم والمعرفة الدينية والدنيوية..

ومن الملاحظات المؤسفة حتى كتابة هذه السطور هو منظر رمي الأحذية بعشوائية أمام مداخل أبواب بيوت الله، مع وجود بعض الاجتهادات في بعض المساجد لتدارك مثل هذه المناظر، والتي لا تعبر إلا عن العشوائية والفوضى التي تتعارض تعارضاً مباشراً مع ديننا الذي يهدف إلى تنظيم كل أمور الحياة.

إن القضاء على مثل هذه المناظر لا يحتاج إلى ميزانيات أو اختراعات وإنما فقط باعتماد تصميم خاص بمداخل

المساجد يكون على سبيل المثال على شكل غرف محاطة بعدد من الرفوف، يتناسب مع الطاقة الاستيعابية لعدد المصلين لكل مسجد، وذلك لوضع الأحذية بشكل مرتب ومنظم.

حسب التقارير الإحصائية المنشورة في إحدى الصحف المحلية تستهلك مساجدنا من الكهرباء أكثر من استهلاك القطاع الصحي والتعليمي ومن استهلاك المستشفيات الحكومية...

ولمعالجة هذا الهدر للطاقة يلاحظ أن المساجد (الجوامع) التي تقام فيها صلوات الجمعة والتي بلا شك تستوعب عدداً مضاعفاً مرات عديدة في صلاة الجمعة بالنسبة لباقي الصلوات، ومع ذلك تظل أجهزة التكييف والإضاءة تعمل بنفس الطاقة طوال الأسبوع،

ومن هنا يجدر الإشارة إلى بعض الإرشادات التي يفترض أن يتم أخذها في الاعتبار لهذه المساجد أو للمساجد المستقبلية:

- عمل فواصل في المساجد الكبيرة (الجوامع) لأداء الصلوات، وتكييفها بعدد مناسب من وحدات التكييف.
- التخفيف من الثريات الكهربائية المستهلكة للطاقة والمشعة للحرارة واستبدالها بالمصابيح الموفرة للطاقة والمعروفة بـ (Savers Energy).
- الالتزام بعمل العزل الحراري.
- تحديد مستوى مناسب للسقف خاصة في المكان الذي تؤدى فيه الصلوات اليومية.
- تقليل النوافذ لتخفيف درجة الحرارة.
- عمل أبواب داخلية آلية لمنع تسرب الهواء البارد إلى الخارج والعكس.

- عمل قباب زجاجية لتوفير الإضاءة الطبيعية.

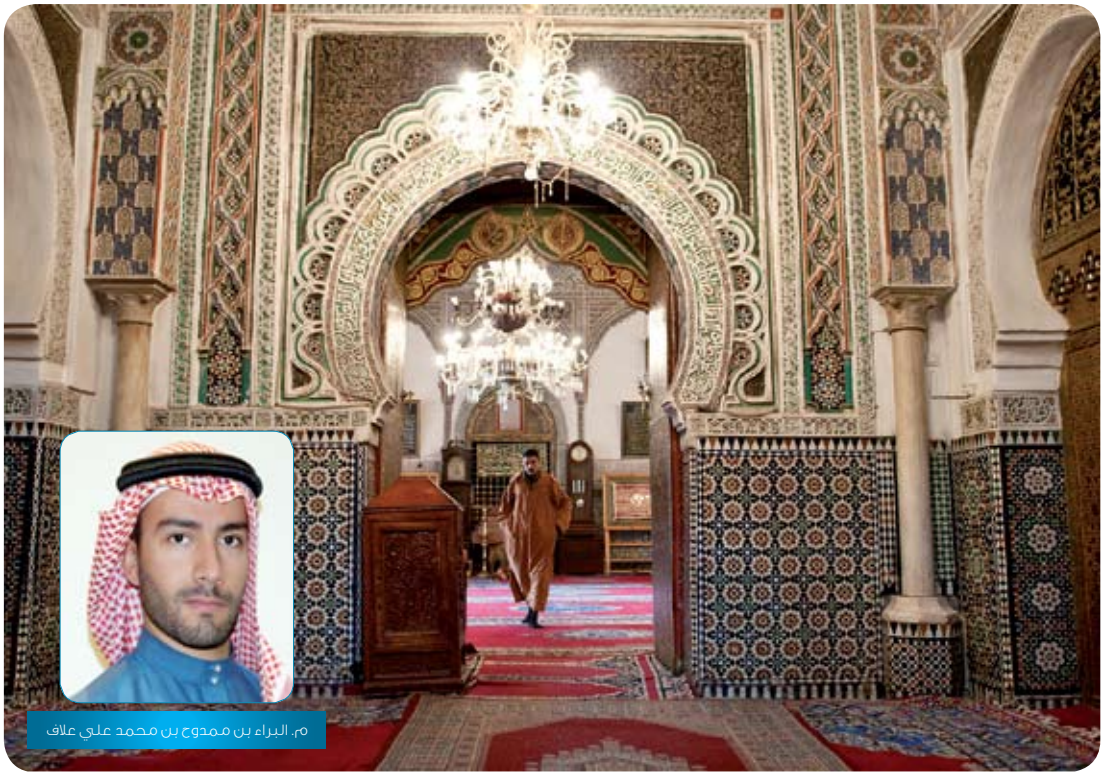
ومما يشار إليه وهو في غاية الأهمية الملاحظات على السلامة في مساجدنا وهذه بعضها على سبيل المثال لا الحصر:

- مخارج الطوارئ في أغلب المساجد معدومة، وإن وجدت فهي مغلقة بالأقفال حتى وقت صلاة الجمعة.
- المداخل غير كافية للخروج في حالة الطوارئ.
- أنظمة الإنذار المبكر والحماية من الحريق شبه معدومة.
- أبواب المداخل مع قلتها تفتح إلى الداخل، وهذا يتعارض مع تعليمات السلامة عند حالة الطوارئ، حيث يمنع التدافع فتحها بالكامل إلى الداخل، ويفترض أن تفتح للخارج.

خاتمة التقرير:

أتمنى أن يتم عمل كود خاص بالمساجد يوفر الطاقة الكهربائية المهدرة، ويهتم بتطبيق تعليمات السلامة، ويهتم بالحد الأدنى من المواصفات التي تضمن توفير المظهر المناسب لهذه الدور المقدسة.

ماهي العمارة؟



م. البراء بن ممدوح بن محمد علي علاف

في كل يوم من هذه الحياة؛ نحن نعيش نعمل ونرتاح داخل وحول مباني، بمعنى أننا نعيش في البيئة المبنية. انظر من حولك! إذا لم تكن في وسط البراري والغابات، والبحار والمحيطات، والسماء والفضاء، فبلا شك أنت محاط بعنصر واحد على الأقل من العناصر المعمارية، سواء كانت جدر قائمة، أرضيات نائمة، أو سقف مرفوعة.

تعتبر العمارة من أهم المجالات، والتي لا يمكن للإنسان الاستغناء عنها بأي شكل من الأشكال، وعلى مر الأزمان والعصور كانت العمارة هي -وبعد الله سبحانه وتعالى- الواقي والحامي والحافظ للجنس البشري من مختلف العوامل المحيطة به، من عوامل الطقس والمناخ، ومن الكوارث الطبيعة، ومن أنواع الحيوانات والحشرات، ومن بني آدم أنفسهم من لصوص ومجرمين وأعداء وغيره، فبدون العمارة وأبسط عناصرها لما تمكن الإنسان من البقاء على قيد الحياة حتى اللحظة، ولما تمكن من تسيير أمور عيشه ومعيشته. قال الله سبحانه وتعالى: ﴿هُوَ أَنشَأَكُم مِّنَ الْأَرْضِ وَاسْتَعْمَرَكُمْ فِيهَا...﴾ هود-آية ٦١ في المباني السكنية تتوفر لنا الخصوصية اللازمة، فبها نختفي عن أعين الناس، سواء للستر أو الخلوة أو العزلة، وفيها نحفظ أهلينا وأموالنا وممتلكاتنا من ملابس وأثاث وأواني وغيره. ثم يلي المسكن والمباني السكنية في الأهمية أنواع أخرى من المباني، مثل المباني الدينية، المباني التعليمية، المباني الزراعية، المباني التجارية، المباني الصناعية، المباني المكتبية، المباني الحكومية، المباني العسكرية، المباني الصحية، المباني الترفيهية، مباني الخدمات، مباني النقل، والفراغات العامة وغيره.

كل هذه المباني من عمل الإنسان، يبنيها أساساً ليحمي نفسه، ثم ليقضي بها حاجاته وما يصب في مصلحته. المباني الدينية ليتقرب فيها من خالقه، والتعليمية ليطور عقله، والزراعية والتجارية والصناعية والمكتبية ليأكل من عمل يده ويخدم غيره، والحكومية لينظم بها مناطق عيشه وبلاده، والعسكرية لتحميه من أعدائه، والصحية ليقي ويعالج نفسه، والترفيهية لقضاء وقت فراغه، والخدمات ليزود نفسه بالطاقة والماء وغيره، والنقل لتقصر مسافات سفره، بالإضافة إلى الفراغات العامة ليتنقل فيها أو يخالط غيره، فتصبح بيئته المبنية كجسم كبير تدب فيه الحياة في شرايينه وأعضائه المختلفة.

إذن، ما هي العمارة إذا كانت بهذه الأهمية؟ سؤال واحد، ولكن من الملاحظ أنه متعدد الإجابات، حتى المعماريون أنفسهم يختلفون في إجابته. ولكن، لماذا نحتاج إلى تعريفها؟ وهل تعريفها مهم؟ نعم، وذلك أولاً، لمحاولة الوصول إلى تعريف عام يتفق عليه أهل الاختصاص، وثانياً، بما أننا حالياً نشهد طفرة وتقدماً ملحوظاً في مجال العمران والبناء والتشييد، أصبح لازماً علينا جميعاً أن نفهم، ولو على الأقل أن نعرف، ماهي العمارة.

بالعودة إلى أصول كلمة عمارة باللغة العربية نجد أن (العِمَارَة) بكسر العين، إسم، يرادفه الإصلاح والبناء، وعكسها التخريب والهدم، و(عَمَرَ) المكان، أي عُمِر بالناس وسكنوه فأصبح عَامِراً ومَعمُوراً. العمارة، يُعَرِفُها البعض بأنها فن، والبعض الآخر بأنها

هندسة، وآخرون بأنها علم. ولكن هل من إجابة محددة، واضحة ومقنعة؟

العمارة فن، لأن عملية التصميم المعماري ترتكز على الجمال والإبداع، فالفن هو عملية خلق صور أو أجسام وكتل تحمل قيمة جمالية. بيئتنا المبنية يجب أن تكون جميلة مبدعة، ومصممها يجب أن يكون فناناً موهوباً.

العمارة هندسة، لأن عملية التصميم المعماري ترتكز على الأرقام والأبعاد، فالهندسة فرع من فروع الرياضيات معني بدراسة الأشكال وقياساتها ومساحاتها وأحجامها. بيئتنا المبنية يجب أن تكون محسوبة ومدروسة الأرقام، ومصممها يجب أن يكون مهندساً دقيقاً.

العمارة علِم (معرفي)، لأن عملية التصميم المعماري ترتكز على الدراسة والاطلاع على مختلف التجارب والاستنتاجات لاكتشاف المجهول وتطوير التقنيات والأساليب، فالعلم المعرفي هو العلم الذي يتم فيه التعرف على المعلومات المختلفة عن طريق التعليم أو التجربة والخبرة. وتتسع العمارة أيضاً لتشمل المجالات المعرفية الأخرى والعلوم المختلفة لأهميتها في هذا العمل. بيئتنا المبنية يجب أن تكون حلاً للمشاكل المختلفة والمتعلقة بمختلف المجالات والمواضيع، ومصممها يجب أن يكون مثقفاً عالماً وليس جاهلاً.

العمارة ليست مجرد مجموعة من مواد البناء، فبعملية تشكيل الجماد والمواد، والضوء والظل، والألوان والدرجات، يولد الشكل مع الوظيفة، فيحيى الفراغ ويصبح له غرض ومعنى. في العمارة أنت لا تستمع فقط، ولا تنظر فقط، ولا تلمس فقط، في العمارة أنت تعيش القصة بكاملها مع كتل وفراغات حولها وداخلها. إذنً، ما هي العمارة؟ العمارة هي فن وهندسة وعلم تصميم وبناء المكان، يغطي به الإنسان احتياجاته المعنوية والمادية المختلفة.

لماذا نحتاج إلى مكتب إدارة المشاريع (PMO)؟

أصبحت البرامج والمشاريع أكثر تشابكاً وتعقيداً لأن فرق المشاريع صارت تكبر أكثر وأكثر، وهذا يعني وجود تنوع كبير في طبيعة وثقافة الأفراد العاملين فيها. هذه التغييرات في بيئة المشروع فرضت على مدراء المشاريع استخدام نماذج وتقنيات وأدوات مختلفة، لكن وجود عدد كبير من المشاريع في المؤسسة ومدير لكل مشروع يضع نماذجه وأدواته الخاصة لإدارة المشروع أدى إلى إحداث نوع من الفوضى في إدارة المشاريع، وفي كثير من الأحيان ينظر مديرو المشاريع في نفس المؤسسة إلى بعضهم كمنافسين وليس زملاء في العمل يسعى كل منهم لكسب رضا الإدارة العليا.

م. أحمد مصطفى إسماعيل

تعريف مكتب إدارة المشاريع:

يعرف مكتب إدارة المشاريع بأنه كيان أو قسم داخل المؤسسة يتم توجيه كل ما يتعلق بعمل مشاريع وبرامج المؤسسة وإدارتها ضمن صلاحياته، ووظيفته تحسين أداء ونتائج إدارة المشاريع، ومساعدة مديري المشاريع في تحقيق أهداف المشاريع، بحيث يتم التعامل مع المشاريع المتنوعة والمختلفة على أنها محفظة (Portfolio)، مشاريع تدار بشكل تكاملي.

مهام مكتب إدارة المشاريع:

١. يركز على التخطيط المنسق، وتحديد الأولويات، وتنفيذ المشاريع الفرعية المرتبطة بالمؤسسة.

٢. تقييم وضبط ومتابعة كل مشروع (التكلفة وتحقيق الأهداف وتحقيق إستراتيجيات المؤسسة).

٣. يقوم بتوفير وظائف دعم إدارة المشروع في شكل تدريب أنظمة حاسب وسياسة الإجراءات القياسية إلى الإدارة الفعلية المباشرة

ومسؤولية تحقيق أهداف المشروع.

٤. يمكن أن يحصل على سلطة تفويضية للقيام بدور أصحاب المصلحة وصانعي القرار أثناء بدء كل مشروع، ويقدم التوصيات، وينهى المشروعات للحفاظ على أهداف العمل.

٥. يشترك في اختيار العاملين بالمشاريع وإدارتهم وتدريبهم وتطوير مهارتهم.

٦. مخزن المعلومات (Data Center) للمشاريع، بحيث يحتوي على كافة تفاصيل وبيانات المشاريع الحالية والسابقة، لتسهيل الوصول إلى معلومات عنها مستقبلاً.

٧. إيجاد مرجعية موحدة لإدارة كافة مشاريع المؤسسة.

فوائد مكتب إدارة المشاريع:

١. يؤسس مجموعات من الإجراءات والمعايير وينشرها؛ ثم يقوم بتحديث أفضل الممارسات وتطويرها.

٢. يقدم التدريب اللازم (بالداخل أو الخارج) لبناء الكفاءات والخبرات العامة لإدارة المشاريع.

٣. المتابعة وعمل التقارير عن الأوضاع الحالية للمشاريع، وتقديم رؤية عن هذه المشاريع للإدارة العليا من أجل الوصول إلى الأهداف والتحكم فيها (وقت وتكلفة وجودة).

٤. متابعة مؤشرات المشروع بالكامل لإدارة المشاريع وإنجازاته؛ وأيضاً تقدير القيمة المقدمة بالمشروع ونتائجها.

٥. تبادل الخبرات والدروس المستفادة من المشاريع؛ من خلال خطة اتصالات فعالة، وتقديم التقارير عن أوضاع المشروع.

لماذا إذن نحتاج لإنشاء مكتب إدارة المشاريع (PMO) في المؤسسة؟

كي تجيب بنفسك على هذا السؤال يجب عليك أن تمعن في الأثر الإيجابي لوجود مكتب إدارة المشاريع (PMO) على المؤسسة:

في دراسة أجنبية أجريت على ٤٥٠ مؤسسة، تبين أن ٣٠٣ منها لديها مكاتب إدارة مشاريع (PMOs) ، أي ما نسبته ٦٧٪، وأهم ما جاء في الدراسة من نتائج حول المؤسسات التي لديها (PMO):

- ٥٠٪ من المؤسسات وجدت تحسناً في نجاح المشاريع.
- وصلت نسبة نجاح المشاريع ٦٥٪ في المؤسسات التي لديها (PMO) عمره أكثر من ٤ سنوات.
- وصلت نسبة نجاح المشاريع ٣٧٪ في المؤسسات التي لديها (PMO) عمره أقل من سنة.

أهم سببين لإنشاء (PMO):

١. زيادة معدل نجاح المشاريع.

٢. تطبيق معايير موحدة لإدارة المشاريع.

نلاحظ عند ذكر أسباب إنشاء (PMO) عدم التطرق إلى تقليل التكاليف، كما ان دراسة لـ (PMI) و(CIO) أشارت إلى أن ٧٤٪ من المبحوثين لم يستفيدوا بتقليل التكاليف من (PMO)، وذلك لأن الهدف الرئيسي من إنشائه هو تسليم المشاريع بكفاءة ودقة عالية. ولكن بكل تأكيد (PMO) سوف تقلل التكاليف من خلال إدارة جيدة للموارد، ودمج إدارات المشاريع الصغيرة.

ووفقاً لتقرير معهد إدارة المشاريع PMI لعام ٢٠١٣، والذي صدر تحت عنوان "نبض المهنة Pulse of the Profession"، فإن هناك ما يقرب من ٧ من بين كل ١٠ شركات لديها مكتب لإدارة المشاريع، مقارنة مع معدل العام ٢٠٠٦، وهو ٦ من كل ١٠ شركات.

أسباب فشل إنشاء مكاتب إدارة المشاريع:

١. عدم أخذ البيئة المحيطة في الاعتبار عند تصميم مكاتب إدارة المشاريع، وكثير من الشركات تحاول نسخ تصميم PMO لبيئة غربية على المؤسسة بدون الأخذ في الاعتبار الجوانب البيئية والمستوى الحالي من النضج لممارسات إدارة المشاريع في المؤسسة.

٢. عدم وجود خبرة PMO عميقة بالنسبة للعديد من الشركات الاستشارية في تنفيذ مشروع إعداد مكتب إدارة المشاريع. نعم، أنها قد تكون شركات كبيرة ذات خبرة طويلة وأسماء كبيرة، ولكن ليس لديهم خبرة في إعداد مكتب إدارة المشاريع. معظم الشركات المتمرسة في PMO، وحتى في أجزاء أخرى من العالم، هي أصغر حجماً، وتركز فقط على علم إدارة المشاريع.

٣. كثير من الشركات تحاول تشغيل مكتب إدارة المشاريع كاملاً وفوراً من دون خطة تدريجية؛ إنهم حريصون على الحصول على كل النتائج المرجوة فوراً مما يجبرهم على التعامل مع ما يفوق قدراتهم الحالية.

٤. العديد يحاولون إقامة مكتب إدارة المشاريع من دون حاكمية واضحة وموثقة تشرح غايات وتفاعلات المكتب داخلياً و خارجياً.

٥. التركيز كثيراً على البرمجيات دون العمليات أو الأفراد اللازمين لإنجاز هذه المهمة.

٦. عدم توفير التمكين الحقيقي لمكتب إدارة المشاريع على المستوى التنفيذي، حيث يتم الضغط على الـ PMO لتحقيق النتائج دون توجيه الإدارات وأصحاب المصلحة الرئيسيين لدعم مكتب إدارة المشروع.

٧. مقاومة سلبية من بعض أصحاب المصالح الرئيسيين الذين قد يرون في مكتب إدارة المشاريع تهديداً لسلطتهم أو مركزهم في الشركة، أو الذين يستفيدون من الوضع الراهن، أو الذين ليست لديهم صورة واضحة عن وظائف وفوائد مكتب إدارة المشاريع، وكيف يمكن أن يساعدهم في أعمالهم.

٨. الاستسلام في وقت مبكر جداً من الاستفادة من مكتب إدارة المشاريع لعدم وجود وعي بأن تأسيس مكتب إدارة المشاريع ما هو إلا خطوة في رحلة تستغرق أحياناً سنوات نحو نضج مكتب إدارة المشروع وجني كل الثمار المرجوة منه.

الخلاصة:

إن قرار إنشاء مكاتب إدارة المشاريع هو قرار إستراتيجي بامتياز لتحقيق مراقبة مركزية لجميع الجداول الزمنية وميزانيات المشاريع، وتنسيق مقاييس الجودة الكلية للمشروع بين مدير المشروع ومنظمات القياس؛ بالإضافة إلى إنها تعد مركز لإدارة الاتصالات عبر المشاريع، ولها القدرة على خفض تكاليف المشاريع وتطوير العاملين بالمؤسسة ... وهناك بالطبع من المزايا الأخرى الكثير ولكن من خلال تجربتي المتواضعة هذه أهم المزايا الرئيسية لمكاتب إدارة المشاريع.

المصادر:

- (PMBOK® Guide)—Fifth Edition
- The Tactical Guide for Building a PMO (William Dow)
- https://programsuccess.wordpress.com/201130/03//the-power-of-the-pmo/

هل أديت قسم المهنة؟

حينما كنا في صفوف الدراسة كان أحد الأساتذة يردد دائماً «المهندس ما وراء الكود»، يقصد الكود الهندسي - ثم يبدأ يعدد أساطيره – أو بالأصح جرائمه - في تجاوز تطبيق الكود الهندسي , حينها كنت ولازلت أتعجب مما كان يقول هذا الأستاذ, ولا أزال أتسأل ما الذي دفعه ليقول مثل هذا الكلام؟ هل لأنه يحب أنه يبرز ويتفاخر أمام طلابه فقط, وأن هذا الكلام غير حقيقي؟ أم لأنه ليس لدينا قانون يجرم تجاوز الكود الهندسي؟ أم لأنه لم يعتمد الكود الهندسي لدينا بعد؟ أم لأنه لم يفهم ما معنى الكود الهندسي أصلاً, وما الغرض من وجوده؟!

م.يوسف رداد المالكي

لا أدري فما فعله ليس إنجازاً ولا أسطورة، فطلاب المراحل الأولى في كليات الهندسة يعلمون جيداً أن الكود الهندسي فيه معاملات أمان كثيرة وبالإمكان تجاوزها.

والواقع أن لدينا مشكلة حقيقية في مفهوم الكود الهندسي الشائع في الوسط الهندسي المحلي، وقد كنت ولازلت دائماً أتحقق من شيوع هذا المفهوم، وأسأل كل من أواجه من المهندسين عن مفهوم الكود الهندسي، وكنت أسألهم أيضاً دائما في المقابلات الشخصية حينما كنت مسؤولا عنها في أحد شركات الاستشارات الهندسية ، فالغالبية يعتقدون أن الكود يعطي طريقة للتصميم أو يعطي توجيهات للمهندس فقط ليسترشد بها، ولا يعلمون أنه "وثيقة قانونية" يُتحاكم إليها في أي قضية هندسية. فالكود الهندسي هو شريعة المهندس وميثاقه، ومهمة المهندس أن يوفر الأمان قبل المنتج بأقل التكاليف، ويؤمن نفسه هو أيضاً من أي تبعات قانونية، بحيث لو فرضنا أنه حدث أي انهيار أو فشل للمنتج أو المنشأة – ونادراً جداً ما يحصل إذا طُبق الكود الهندسي- وعُرضت هذه القضية للتحاكم سيكون المهندس قد أدى أمانته واتبع الكود الهندسي الذي يوفر الحد الأدنى لمتطلبات التصميم الآمن، والذي تم إعداده بعد تجارب وخبرات طويلة جداً ومحترمة جداً، وعلى أيدي استشاريين وخبراء يوثق برأيهم ويستند إلى قولهم.

يقول البعض: الكود الهندسي فيه كثير من معاملات الأمان المبالغ فيها، لكن في الحقيقة أن أخطاء التنفيذ وسوءه أكثر بكثير، وأرواح الناس أثمن بكثير من أسياخ الحديد، ولو نزل بعض من يقول هذا الكلام إلى ميادين تنفيذ المشاريع ورأوا بأعينهم سوء التنفيذ وعدم مهنية العمالة لدينا في كثير من الأحيان لغيروا كلامهم وزادوا من عندهم أيضاً معاملات للأمان.

ويأتي هنا دور أساتذة الجامعات في تصحيح هذا المفهوم لدى الطلاب وشرح الغرض وراء إعداد الكود الهندسي وأسباب وجود معاملات الأمان أيضاً، وعدم جرأتهم على تجاوز الكود، وزرع احترام الكود في الوسط الهندسي، وأنه وثيقة قانونية قبل كل شيء تحمي المواطن والمهندس على حد سواء، ويأتي أيضاً دور الهيئات والجمعيات المهنية في تعزيز وزرع احترام الكود في الأوساط الهندسية.

لكن المشكلة لم تكن في مفهوم الكود الشائع فقط، بل جزء من المشكلة أنه لم يتم بعد إقرار اعتماد الكود الهندسي السعودي الذي تم إعداده عام ١٤٢٨هـ، والذي سيكون فيه حل جزء كبير من تعثر المشاريع.

لا أنسى دائماً حينما كنا نجتمع مع بعض المهندسين غير العرب يعجبني احترامهم وتوقفهم عند حد الكود، فإذا كنا نتناقش حول تصميم معين يكون فيه تجاوز للكود يقولون بهذا النص "ITS ILLEGAL TO THE CODE"، بمعنى هذا لا يتوافق قانونياً بالنسبة للكود. هل تظنون أننا بحاجة إلى إلزام المهندسين بأداء قسم المهنة؟.

ألف .. باء .. هندسة

يعمل على وضع خطوط عريضة للمهندس، يستفيد بها في تعامله، ويقدم بعض الأفكار وطرق الحل والتعامل مع العناصر المختلفة في الهندسة بصفة عامة مع التخصص في مجال الهندسة المدنية، وبعض الخبرات المكتسبة في مجال عملي.

مشاركه رقم (١):

هي دعوة عامة للتعامل الهندسي السليم مع تنشيط الأفكار، وتطوير العمل الهندسي في ظل ازدحام الأعمال، والتطوير السريع والمتنامي في مجال الهندسة، ولتكون البداية مع الهندسة.

الهندسة طبقاً للمفهوم العلمي والخدمي واللفظي هي القدرة على حل المشكلات، لتحقيق ما يفيد الناس ليحقق المصالح المختلفة.

ومن هنا نتعمق في فهم الهندسة والغرض منها:

حل المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة، مع الأخذ في الاعتبار العوامل المختلفة من توفر المواد أو عدم الإهدار أو الخطر البيئي على المجتمع أو... أو...

م. ممدوح سلامة
بكالوريوس الهندسة المدنية

لذلك على المهندس بصفة عامة أن يتسلح بالمعرفة المختلفة لكافة الجوانب المحيطة لعمل، وما لديه من مواد ومعدات وقدرات وعمال، وأن لا يتوقف دوره عند التطبيق الأكاديمي في عمله، بل عليه أن يبدع في حل المشكلات لتتوافق مع المحيط الذى يعيش فيه ويعمل به.

ولكى يحقق هذا عليه أولاً أن يعي دوره الرئيسي في عمله، ويركز في تخصصه مع الأخذ في الاعتبار التخصصات المساعدة، مع التنظيم الفني بين التخصصات المختلفة.

وتراعي الهندسة دائماً تحقيق أقصى استفادة ممكنة، مع مراعاة التطور والنمو والاستهلاك والعائد المباشر أو المرتبط بالمرحلة الأساسية. ومنه يحقق المجتمع التطور والنجاح، وتحقيق بيئة صالحة ومنتجة وفاعلة.

مشاركه رقم (٢):

هـي دعـوة عامـه للتعامـل الهندسـي السليـم مـع تنشيـط الأفـكار، وتطوير العمل الهندسي في ظل ازدحام الاعمال والتطويـر السريـع والمتنامـي في مجال الهندسة.

المواد الخام:

مـن أهـم العوامـل المؤثـرة علـى حياة البشـر والتـي تتحكـم في مـدى قـدرة المجتمع على التقـدم والازدهار و النمو. وللأسف يتعامـل الكثير مع المواد الخام كأنهـا لا تقل أو لا تنفـذ، ويتصرف معه بإهمـال كبـير، بـل تصـل إلى إهـدار الملايـين بـلا أي وعـي أو محاولة لوقف هذا الاستنزاف في مواد الخام. والعالم الآن - وبفضل الحرص على المواد الخام - وصل إلى كثير من النظريات والتقنيات التـي تحافظ علـى المواد الخـام أو على الأقل استخدامها لأقصى فائدة ممكنة؛ فظهـرت تقنية النانو، وهـى ثورة كبيرة ومهمه في العالم تستطيع أن تستفيد على الأقل بنصف الكميـة المطلوبة من المواد الخـام لتحقيـق نفس المطلـوب في حالة عدم استخدام هذه التقنية، وهذا الأمر لم يتـم اكتشافـه بالمصادفـة أو بالحظ إنمـا هو عمل سنـوات وفكـر الآلاف بل الملايـين غرضهـم التوفـير والاستفادة العظمـى مـن المـواد الخـام. وللأسف بنظـرة عامـة على أي موقـع نجد آلاف الشكائر من الإسمنت المهدرة والمتروكة والمنتهيـة الصلاحيـة، والمستخـدم منها حفنـة وتم ترك الباقـي وكان هذا الإسمنـت لم يمـر بمراحـل، ويستهلـك مواد خام من الممكن أن لا تكون موجودة في البلد بـل تحمل كاهل البلـد شراؤها مـن الخارج، لذلـك علـى المهندس - في المقـام الأول - أن يكـون حريصـاً علـى عـدم إهدار أي كمية حتى لو بسيطة من مـواد الخام أو المواد المستعملة في موقعه وعمله، ويقـوم بإرشاد العمال والمقاولين ومن هم تحـت قيادته وعملـه، بل وضع ضوابط للتخزين والاستخدام ومحاسبة أي مقصر في هذا الأمر، وتضخيم مدى الفائدة التي تعود على صاحب المصلحة مـن توفير هـذا الهـدر أو التحكـم فيه ليصـل إلى أقـل نسبـة مـن الخسائـر، فيستفيـد ويزيد مـن أرباحـه ويحافظ على ثروة البلد من الاهدار والتلف، وفي حالة الإهدار المحسـوب أو المتوقع يكون دور المهندس في حـل المشكلـة والتفكير الفعـال في الاستفـادة مـن هـذا الهدر المتوقع، وكيفية إعادة استخدمه في أمور أخـرى؛ كمثـال الخرسانـة الجاهزة، وصـب سقـف أو أعمـدة، ووجـود كمية زائـدة فيتـم تجهيز اعتـاب أو جلسات شبابيك تستخـدم داخل الموقع، أو صب أرضيات بمساحـات صغيرة، وما يحقق الفائدة داخل الموقع.

السلامة الهندسية

نتناول في هذه الصفحة تحليلاً للحوادث الهندسية التي تحدث من حولنا؛ كالحرائق والانهيارات والأعطال، حتى يستطيع المهندسون تفاديها مستقبلاً.

حريق أبراج سكن أرامكو بالخبر

حسب التقارير الصحفية، فقد اندلع حريق في أحد المحولات الكهربائية فجر يوم الأحد ٣٠ أغسطس، في قبو أحد المجمعات السكنية المستأجرة لصالح شركة أرامكو، مما أدى إلى مقتل ١١ ساكناً، وإصابة حوالي ٢٥٠ آخرين. وحسب تقارير الدفاع المدني فقد انتشر الحريق من المحول الكهربائي للسيارات المتوقفة، مما أدى إلى صعوبة مكافحته. وبغض النظر عن مخالفات النظام التي ذكرتها مصادر الدفاع المدني في الثاني من أكتوبر كسوء التنسيق، وعدم القيام بفرضيات الإخلاء وغيرها، فإننا نود التركيز على الإخفاق الهندسي الذي أدى لهذه المأساة.

م. أ. أنس بن عبدالله الزيد

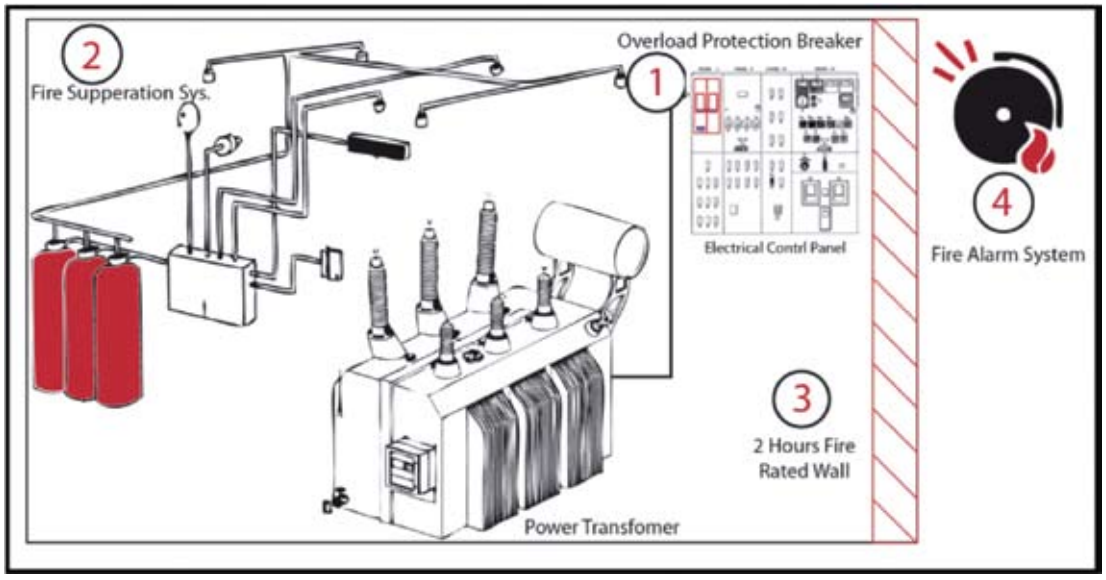
ومما نشر في هذه التقارير الصحفية وتصريحات مسؤولي الدفاع المدني، فالإخفاق الهندسي يظهر في أربعة مواطن:

١) قواطع تغذية المحول الكهربائية: للأسف يستخدم الدفاع المدني كثيراً جملة "الحريق بسبب التماس كهربائي" في تقاريره حتى أصبحت مقاربة "للقضاء والقدر"، وتدل على سطحية التحقيق، حيث أن الأصل عند حدوث التماس كهربائي أن يفصل قاطع الحماية الكهربائي، وليس اندلاع الحريق؛ فأي تقرير يصدر لحريق بسبب التماس كهربائي فسببه إخفاق الصيانة الكهربائية لقواطع الحماية. عند ارتفاع درجة الحرارة في المحول الكهربائي في حادثتنا هذه كان يجب أن تعمل قواطع الحماية التي تغذية وتفصل الكهرباء عنه؛ هنا تقع المسؤولية على فريق الصيانة، وليس على فريق السلامة في ضبط معدل فصل قواطع الحماية.

٢) نظام الرش الآلي: كما في المباني متعددة الأدوار أنظمة رش مائي آلي؛ يوجد في غرف الكهرباء والمحولات والمولدات أنظمة رش كيميائي (ثاني أكسيد الكربون أو غيرها)؛ وهو متطلب رئيسي حسب معايير جمعية مكافحة الحرائق الأمريكية (NFPA 70) والذي هو جزء الآن من كود البناء السعودي. نظام الرش الكيميائي لم يعمل في هذه الحادثة إما لعطله، وهنا يتحمل فريق الصيانة المسؤولية، أو أصلاً غير موجود، ويتحمل فريق التصميم في هذه الحالة مسؤولية هذا الإغفال.

٣) غرفة المحولات: أحد أهم معايير تركيب المحولات الكهربائية في الأقبية حسب كود البناء وجودها بغرفة مقاومة للحريق لمدة ساعتين على الأقل. تسمى هذه الغرفة عادة بالخزنة (vault) نظراً لسماكة جدرانها، وانتقال الحريق للسيارات يدل على عدم تطبيق هذا المعيار من قبل المصممين.

٤) أنظمة الإنذار من الحريق: السبب الرئيسي لحدوث الحرائق في المباني السكنية مرتبطة بإهمال الساكنين، كنسيان موقد النار أو عبث أطفال أو التشيش "الأرجيلة/القدو". لهذا تساهم أنظمة الإنذار من الحريق في الكشف على الدخان وإنذار الساكنين. إن ارتفاع عدد القتلى والمصابين في هذه الحادثة دليل لعدم عمل نظام الإنذار بصورة صحيحة، وعدم وجود مخارج حريق سهلة الاستخدام (egress routes)؛ وهنا تقع المسئولية على فريق السلامة.



إن سلسلة الإخفاقات الأربعة المذكورة ليست وليدة لحظة ولكن تراكمية على أمد طويل؛ بدأت منذ وضع تصميم الأبراج بعدم فصل القبو لقطاعات أو جعله قطاع حريق منفصل وعزل غرفة المحول، ثم بعدم صيانة قواطع الحماية الكهربائية وضبط معدلاتها تبعها عدم تطبيق معايير السلامة لنظام إنذار الحريق ونظام الرش الكيميائي. كذلك يجب الإشارة إلى ضرورة وجود تحقيق متوازٍ لأسباب إخفاق الدفاع المدني وشركة أرامكو من تنفيذ خطة إخلاء المبنى بصورة صحيحة، وضعف التنسيق بينهما في ضوء تصريح المصدر الأمني للمخالفات التسع، وهو سبب رئيس في زيادة أرقام الضحايا والمصابين. ما ذكر أعلاه هو تحليل هندسي لمسببات الحادثة من قراءة للتقارير الصحفية وتقارير الدفاع المدني المنشورة، وليس تحقيقاً جنائياً عن قرب. عادة ما يتبع الحوادث المماثلة في الدول المتقدمة تقارير مفصلة تصل لمئات الصفحات تصف أسباب وتطور الحدث، ويصل بعضها لعمل التجارب لإثبات ما حصل.

صدور التقارير المفصلة هو ما نتمنى أن نراه في المملكة لهدفين ساميين هما منع تكرار الحادث أولاً، والسبب الثاني هو تعليمي للمهندسين وذوي الاختصاص لدراسة المسببات وتفاديها.

كيف تحمي شبكتك وبياناتك من الهكرز والمتطفلين؟

أصبحنا اليوم نعيش في عالم رقمي، وأصبح لدى كل منا نسخة رقمية تعيش في عالم افتراضي، وتتنقل عبر الشبكات المحلية، MAN أو العالمية LAN وإبرام الصفقات التجارية وإنجاز المعاملات المالية والبنكية والمعاملات الحكومية والتواصل مع أفراد العائلة والأصدقاء من خلال الوسائل الإلكترونية عن طريق ربط الشبكات مع بعضها لبعض، أصبحت أجهزة الكمبيوتر تعرف عن كل ما يدور في حياتنا حيث نقوم بتخزين الكثير من البيانات الشخصية من رسائل خاصة وصور وبيانات تتعلق بالعمل أو الحسابات المصرفية وما إلى ذلك.

م. عبدالله علي آل حامد الأحمري

وبالتالي فإن الوصول والتجسس على النسخة الإلكترونية لحياتنا تعني الدخول مباشرة إلى كل تفاصيل حياتنا، بل والتلاعب بها. لذلك فإنه من المهم. وأكثر من أي وقت مضى. أن نعرف كيف نحافظ على خصوصية حياتنا ونحمي بياناتنا الشخصية. وفي هذا المقال سوف أذكر أهم الطرق التي ستساعدك على أمن بياناتك بشكل جيد.

أولاً: استخدام الجدران النارية (جدار الحماية) في جميع أجهزة الكمبيوتر التي تستخدمها، وتأكد من أنها دائماً محدثة.

يعمل الجدار الناري بإنشاء جدار إلكتروني يفصل بين جهازك والعالم الخارجي، كشبكة الإنترنت، وهناك نوعان من هذه الجدران؛ النوع الأول (برمجيات)، وتكون على شكل برنامج تقوم بتنصيبه على جهازك ليقوم بعد ذلك بالفصل بينك وبين الشبكة المتصل بها مثل الإنترنت، النوع الثاني (أجهزة)، وهي أجهزة يتم تركيبها في الشبكات المحلية لتعمل على حماية

مجموعة من المستخدمين في ذات الوقت من أخطار الوصول الخارجي لأجهزتهم والتجسس عليه.

ثانياً: استخدام برامج كشف وتصيد الفيروسات، وتأكد من أنها دائماً محدثه:

برامج مكافحة الفيروسات مصممة لتعقب وإبطال مفعول الفيروسات المعروفة، ولكنها تقف مكتوفة الأيدي أمام تلك الفيروسات الحديثة، ولذلك فمن المهم أن تختار برامج جيدة لمكافحة الفيروسات، ومن الضروري أيضاً أن تقوم بتحديث تلك البرامج بشكل مستمر.

ثالثاً: قم بالتحديث المستمر لنظام التشغيل والبرامج الأخرى:

قد لا يخلو نظام تشغيل أو برنامج ما من الثغرات الأمنية التي تسهل وصول المتطفلين أو "الهكرز" إلى بياناتك الشخصية، ومن المعروف أن الشركات المنتجة لتلك الأنظمة والبرمجيات يقوم بإصدار تحديثات بشكل دائم، تعني بتحسين وسد تلك الثغرات، وتحسين البيئة الأمنية في أنظمتهم، رغم أن الكثير من المستخدمين يعتقدون بأن تلك التحديثات غير هامة، وتقوم بإبطاء سرعة الجهاز إلا أنها غاية في أهمية إذا أردت فعلاً أن تبقي بياناتك آمنه.

رابعاً: لا تقوم بفتح الرسائل المجهولة المصدر التي تصلك عبر البريد الإلكتروني ولا تحاول فتح المرفقات التي قد تحملها أو الروابط الواردة فيها:

لا تساق خلف الإغراءات التي يحاول البعض تصويرها لك بأنك كسبت مبالغ طائلة من المال، أو فزت بمسابقة أنت لم تشترك بها أصلاً، وذلك لاستدراجك لفتح الملفات المرفقة أو الضغط على رابط معين للحصول على تلك الجائزة، بينما يقومون بزرع بوابات خلفية في جهازك والتجسس على بياناتك الخاصة وسرقتها.

تنبيه: عندما تردك رسائل غير متوقعة حتى وإن كانت من أشخاص يبدو لك بأنك تعرفهم قم بحذف تلك الرسائل فوراً.

خامساً: استخدم كلمات مرور صعبة التخمين:

احمي جميع حساباتك بكلمات مرور جيدة، بحيث تحتوي على أحرف كبيرة ورموز وأرقام وأحرف صغيرة يصعب على أي شخص تخمين كلمة المرور التي تستخدمها.

سادساً: قم بعمل نسخ احتياطي لبياناتك المهمة واحتفظ بتلك النسخة في مكان آخر و آمن:

يبقى دائماً احتمال تلف البرامج أو الأجهزة قائماً سواء كان ذلك بفعل تخريبي معتمد أو لمجرد الحظ السيئ، لذلك فإنه عليك دائماً الاحتفاظ بنسخة احتياطية من جميع الملفات المهمة، وأحفظ تلك النسخة في مكان آمن لا يجدها غيرك.

أنظمة تكييف الهواء وجودة الهواء الداخلي

غالباً، فإن أول ما يتبادر للذهن عند ذكر نظام تكييف الهواء (Air Conditioning System) هو مهمة هذا النظام في خفض درجة الحرارة في الحيز (Space) إلى مستوى مناسب للأشخاص أو الأجهزة بداخله، غير أن أنظمة التكييف لها مهام أخرى متعددة، إضافةً إلى التحكم في درجة حرارة الهواء، والتي تهدف للوصول إلى بيئة داخلية ملائمة ومقبولة.

ومن المهام الرئيسية لأنظمة التكييف:

١. خفض أو رفع درجة حرارة الهواء داخل الحيز إلى درجة مناسبة.

٢. رفع أو خفض الرطوبة النسبية (Relative Humidity) إلى نسبة مقبولة.

٣. التخلص من الهواء الفاسد (Exhaust Air) والروائح غير المرغوبة (Odors) وما شابههما.

٤. تزويد هواء خارجي نقي (Outside Fresh Air).

٥. فلترة الهواء (Air Filtration).

٦. التحكم في ضغط الهواء داخل الحيز لتحقيق ضغط هواء موجب (Positive Air Pressure) أو ضغط هواء سالب

م. يوسف إبراهيم الفران

(NegativeAirPressure)، أو ضغط هواء متعادل (Neutral Air Pressure). بما يؤدي إلى حركة الهواء بالاتجاه المرغوب

ونظراً لأن كل بناء يتفرد بخصوصية وتفاصيل تميزه عن الأبنية الأخرى، فإن أولى مراحل الحصول على نظام تكييف فعّال هي عمل دراسات وحسابات هندسية لتحديد أحمال نظام التكييف والمتطلبات اللازمة للحصول على بيئة صحية ومناسبة، ثم يتبع ذلك اختيار المعدات الصحيحة والتنفيذ الاحترافي تحت إشراف هندسي.

إن التحكم في درجة الحرارة دون وجود نظام تهوية جيد، يشمل تزويد هواء خارجي نقي وطرد الهواء الفاسد بمعدلات مقبولة، يؤدي غالباً إلى بيئة داخلية غير صحية أو غير مريحة للأفراد. والذي سينعكس سلباً على

أداء الأفـراد وإنتاجيتهـم، وقـد يؤثـر أيضاً على صحتهـم خاصةً عند البقاء في نفس المكان لفترات طويلة كالموظفين في المكاتب مثلاً.

يطلـق مصطلح جودة الهـواء الداخلي المقبولـة (Acceptable Indoor Air Quality) على الهـواء الذي لا توجد به ملوثات معروفة بنسـب مؤذية والتي لو تعرض لهـا الغالبية مـن الناس (٨٠٪ فأكثر) لن يعبروا عـن استيائهم(١)؛ ومـن هـذه الملوثات غـاز ثـاني أكسيد الكربـون (CO_2) النـاتج عـن التنفس وعمليـات حـرق الغاز (مثـل الطهي)، وغاز أول أكسيـد الكربون (CO) الناتج عن التدخين وعمليات الاحتراق (مثال مدافـئ الوقـود الأحفـوري) والغبـار والميكروبات وغيرها.

إن فشـل نظـام التكييـف في تحقيـق جـودة هـواء داخلـي مقبولة قـد ينتج عنـه عـدة شـكاوى وعـدم ارتيـاح من الأفـراد المتواجديـن بمـا في ذلـك الصـداع والغثيـان والدوخـة والتهاب الجلد والعين والأنف والحلق، وتهيج في الجهـاز التنفسي والسعـال وصعوبة في التركيـز والحساسيـة للروائح وآلام في العضلات والتعب، وهو ما يعرف باسم متلازمة البناء المريض (Sick Building Syndrome)(٢)، وهـذه الشكاوى ليس لهـا سبب مرضي وتنخفض بشكل كبير بعد مغادرة الأفراد للمبنى.

ولتحقيـق بيئـة داخلية صحيـة وجودة هـواء مقبولـة يجـب الالتـزام بتطبيق الكـودات العالميـة والمحلية التـي تعنى بالتهوية وجـودة الهواء الداخلي خاصةً في المبـاني التجاريـة والخدميـة. ومن أشهـر الكودات العالمية التي تبحث هذا المجال هي الكودة الأمريكية ASHRAE 62.1 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality و كذلـك الكـودة البريطانية:

BS ISO 16814 Building Environment Design. Indoor air quality. Methods of expressing the quality of indoor air for human occupancy.

أما بالنسبـة للبيوت السكنيـة والشقق فينصح بعدم التدخين داخلها وبتركيب مراوح طرد الهواء في الحمامات غرف غسـل وتجفيـف الملابـس، وبتركيـب شفـاط خاص فـوق الفـرن للمطبـخ (Kitchen Hood)، وكذلـك بتهويـة الغرف عن طريـق فتح النوافذ لفترات قصـيرة في الصبـاح الباكـر والمساء، كمـا يجب تنظيف فلاتر الهواء لأجهزة التكييف من حين لآخر.

(1) ASHRAE 62.1 Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality

(2) OSHA Technical Manual. Section III. Chapter 2

وأخيراً فإن الحصـول على جودة هواء داخلـي مقبولـة (Acceptable Indoor Air Quality) ليـس العنصـر الوحيـد الذي يحقـق الراحة الكاملـة للأفراد، فهنالـك عوامـل أخـرى مثـل الملاءمة الحرارية (Thermal Comfort)، وتوزيع الهـواء (Air Distribution) والضوضاء (Noise) وغيرهـا، والتـي يقـوم نظـام التكييـف الجيـد والمتكامـل بمراعاتها لتحقيق أفضل الظروف الداخلية.

المنشآت الهندسية وصناعة المستقبل

تأتي الشركات والمؤسسات الهندسية في جميع الأحجام، بدءًا من المكاتب الهندسية القائمة على شخص واحد، وصولاً إلى الشركات الضخمة المتعددة الجنسيات، والتي تتعامل ليس فقط في مجال التصاميم الهندسية ولكن أيضاً في مجالات البناء ومجالات تشغيل وصيانة المرافق؛ فاختيار منشأه هندسية للتعامل مع مشروع ما لها آثار بعيدة المدى، والتي تشمل كيفية تصميم المشروع في المراحل المبكرة والتي سيكون لها كبير الاثر في حجم التكاليف، والأداء، والجودة في جميع أنحاء دورة حياه المشروع.

نفس المبدأ ينطبق على بناء قاعدة لتقنية المعلومات لأي منشأة عموماً وللقطاع الهندسي خصوصاً، حيث الاحتياج إلى تحديد مهمة المنشاة وأهدافها وتصوراتها لنشاط المنشاة الحالي والمستقبلي، بحيث تتموقدرة المنشأة على إضافة عنصر التخطيط المستقبلي لمواردها، مما يسهم بالتالي في زيادة فرص نجاح المنشأة في كل مراحلها، فعالم اليوم الرقمي قام بفرض حضوره وقوانينه على العالم أجمع؛ فأصبحت التقنية جزءًا أساسياً من معادلة النجاح، ليس فقط لتحسين الأداء والربحية، بل للقيام بأساسيات

م. وهيب غسان محمود

العمل الهندسي والمؤسساتي، وهنا تأتي الحاجة لمعرفة الأساسيات الواجب توافرها لبناء قاعدة لتقنية المعلومات في المنشاة والتي بدورها ستقوم بتسهيل العمل ونقله إلى مرحلة أعلى من الاحترافية.

ولكن قبل الدخول في التعريف بالأساسيات التي يحتاج توافرها لبناء قاعدة مناسبة وقابلة للتطوير لتقنية المعلومات، تحتاج الإدارة في تلك المنشاة إلى تحديد أهدافها العامة والمرجوة والتي على أساسها سيتم تحديد كيفية الوصول الأنسب والأقل تكلفة لتلك الأهداف باستخدام تقنية المعلومات، والتي سيترتب عليها تقييم مكونات البنية التحتية التي تحتاجها المنشاة

من حاسبات، وشبكات للاتصالات، والبيانات، وبرمجيات متخصصة في المجال الهندسي، أو برمجيات عامة مثل محرر الوثائق أو كالموقع والبريد الإلكتروني، وإمكانية الربط مع وسائل التواصل الاجتماعي. ومن العوامل المهمة أيضاً، والتي يجب أخذها في الاعتبار هو مقدار الزيادة في إنتاجية المنشاة وفعاليتها عبر زياده الربط بين أقسام المنشاة، والذي يساعد عند إضافته في تطوير الكوادر العاملة بالمنشأة، والتي بدورها سينتج عنها تطوير شامل في المنشاة. وكانعكاس طبيعي لواقع التطور التقني في المملكة ظهرت في صناعتنا الهندسية تطبيقات لاستخدام التقنية في إنجاز العمل كمبدأ BYD (Bring your Own Device)، والذي يعتمد على تمكين أجهزة الموظف الذكية الشخصية من الاستعمال في مجال العمل، ومن فوائد هذا المبدأ أنه يتيح للموظف مرونة العمل خارج حدود المنشاة موفرة له التناغم الزمني وسهوله إنجاز المهام على مدار الساعة، وكذلك مبدأ الـ UC (unified communication) والذي يوفر قاعدة اتصال موحدة للموظف حتى في حاله عدم وجوده داخل المنشاة، وتلك المبادئ في حد ذاتها مفيدة جداً، ولكن من الجدير بالذكر أيضاً أن الإلمام بأساسيات أمن المعلومات لأفراد المنشاة يقلل من أخطار عدة قد تصل إلى ضياع أموال أو مجهود. لا سمح الله، فمن أجل الارتقاء بالصناعة الهندسية في المملكة تحتاج منشآتنا إلى رؤية واضحة في هذا المجال، تساعدهم على النجاح والاستمرارية، وتحفظ لهم جهودهم ومعلوماتهم من الضياع أو الاستغلال.

– تم استخدام أفكار ومواضيع عديده للوصول لوجهه النظر المبينة أعلاه مشتمله على مستخلصات الخبرة العملية في المجال.

شركة موشيل للإستشارات الهندسية دعم المجتمعات في المملكة العربية السعودية

نتحدث في هذه المقابلة مع السيد أندرو بودي ، مدير عام شركة موشيل للإستشارات الهندسية في الشرق الأوسط وذلك لمعرفة المزيد حول دعم شركة موشيل يوماً بعد يوم لحياة الكثير من الناس في المملكة العربية السعودية ولماذا تعد المملكة سوقاً إستراتيجياً هاماً.

إن هذا العام هو عام مهم ومميز لشركة موشيل ، ليس فقط لأنها ازدهرت بأعمالها في المملكة ، بل أيضاً لأنها تحتفل بمرور أربعين عاماً على وجودها في المنطقة. في عام ١٩٧٥ ، فازت شركة موشيل بأول مشروع في الشرق الأوسط لتصميم الطريق الدائري في الكويت ومنذ ذلك الحين ما زالت الشركة منهمكة في ترسيخ وبناء سمعة جيدة كإستشاري رئيسي في مجال البنية التحتية والنقل في الشرق الأوسط .

السيد أندرو بودي يشرح " نحن فخورون للغاية بأن فرق عملنا ساهمت في تخطيط وتصميم وتسليم وتشغيل وصيانة وإدارة مشاريع عديدة على نطاق واسع في المنطقة في مجال النقل والبنية التحتية". ويكمل السيد أندرو حديثه عن الإمكانات التي تمتلكها موشيل في دورة الحياة الكاملة لبنية تحتية أساسية وحيوية، حيث أنها تعمل في عدد من القطاعات بما في ذلك الطرق السريعة والنقل والبيئة والمياه والنقل البحري . حيث يقول " نحن ندعم المجتمعات من خلال مساعدتنا على توفير المياه الصالحة للشرب، طرق أفضل وأكثر أماناً ، تحسين النقل ، طاقة متجددة

فعالة من حيث التكلفة وبيئات أكثر استدامة " .

ويستمر السيد أندرو في الحديث عن السمعة الطيبة التي تتمع بها شركة موشيل حيث تمتلك سمعة تحسد عليها في قطاع الطرق السريعة والنقل في المملكة المتحدة وسمعة متميزة في الشرق الأوسط وأستراليا حيث يقول " إن فرق عملنا تساعد على الحفاظ في جعل حركة المرور تعمل بشكل فعال وسلس وبشكل آمن أثناء نقل ملايين الأطنان خلال ٢٤ ساعة يومياً ، سبعة أيام أسبوعياً، ٥٢ إسبوعاً في السنة والتي تقوم عليها الإقتصاديات والمجتمعات التي نعمل بها " . وهذا دليل في عدد مشاريع الإشراف و تصميم الطرق السريعة وتعزيز سلامة الطرق والتصاميم التحسينية والخطط الرئيسية الصناعية التي عملت فيها وتعمل فيها حالياً شركة موشيل للإستشارات الهندسية.

مع تزايد ونمو الأعمال في المملكة ، قامت شركة موشيل بتأسيس مكتبين في أهم المواقع الإستراتيجية في البلد (مكتب في الرياض وآخر في مدينة جدة) . إن موشيل لديها مشاريع تمتد في جميع أنحاء البلد ، عبر مجموعة من التخصصات المتنوعة ابتداء من تخطيط النقل في الدمام إلى الإشراف على أعمال البناء في جازان إلى تصميم تصريف مياه الأمطار في الرياض والتخطيط الرئيسي في جدة .

من الواضح بأن المملكة العربية السعودية موقع جغرافي واستراتيجي هام لشركة موشيل " إن المملكة العربية السعودية تعد سوقا استراتيجيا بالنسبة لنا وهناك الكثير من الفرص هنا من شأنها أن تمكننا من المساهمة في إزدهار وتطوير البلد مستقبلاً . نريد الإستمرار في دعم المملكة لتحقيق رؤيتهم للبلد بصورة واقعية . لدينا الخبرات التقنية المميزة ونحن واثقون بأننا قادرون على النجاح في هذه الأعمال " .

من خلال التركيز على العمل مع عملاء محددين في القطاع العام ، فإن شركة موشيل تهدف إلى خلق علاقات قوية ودائمة مع عملائها من خلال توفير خدمات البنية التحتية والنقل والحلول التي تمتاز فيها عن منافسيها . "نحن قادرون على التواصل مع عملائنا ووضع الإستراتيجيات معهم و مساعدتهم في تقديم المشورة لهم حول أفضل الطرق في الحفاظ على تكلفة أصول الطريق السريع لتحقيق أقصى قدر من قيمة تلك الأصول على مدى ٥٠- ٦٠ سنة قادمة أو كيفية جعل التبادل الرئيسي أكثر أمانا. نريد أن نكون استشارياً موثوقا به لدى عملائنا في جميع المجالات والخبرات".

مع رؤية واضحة لأعمالهم في المملكة ، فإننا سألنا السيد اندرو بودي حول رؤيته المستقبلية لشركة موشيل، حيث قال "لقد أنهينا للتو الشركة الهندسية المهنية الجديدة (PEC) ونحن متحمسون حقا حول الآفاق الجديدة التي سوف تفتح أمامنا ، إن الشركة الهندسية المهنية الجديدة تجلب معها فرصة فريدة ومتميزة لتطوير وتنمية أعمالنا في المملكة العربية السعودية " . وعند سؤاله حول طبيعة المشاريع المستقبلية كان جوابه " انتظروا الأيام القادمة "

إن شركة موشيل لديها حوالي ٢،٥٠٠ موظف يعملون في المملكة المتحدة وإستراليا والشرق الأوسط و مؤخراً أصبحت شركة موشيل جزء من مجموعة شركة كير العالمية والتي تقدم خدماتها في مجال الأعمال والبنية التحتية وتضم مايقارب ٢١،٠٠٠ موظف يعملون لديها في أنحاء العالم .

إذا أردت معرفة المزيد عن شركة موشيل للإستشارات الهندسية والخدمات التي تقدمها في المنطقة ، الرجاء التواصل مع السيد أندرو بانستر المدير الإقليمي من خلال الرقم: ٠٥٩ ٤٦٤ (١١ ٩٦٦+) أو من خلال عنوان البريد الإلكتروني andrew.bannister@mouchel.com

Table: 2. Show the result of compressive strength of OPC and GPC with different grades subjected to sulphate attack in magnesium sulphate solution over 180 days. The compressive strength of GPC is greater than OPC and also sulphate attack in GPC is lesser than OPC.

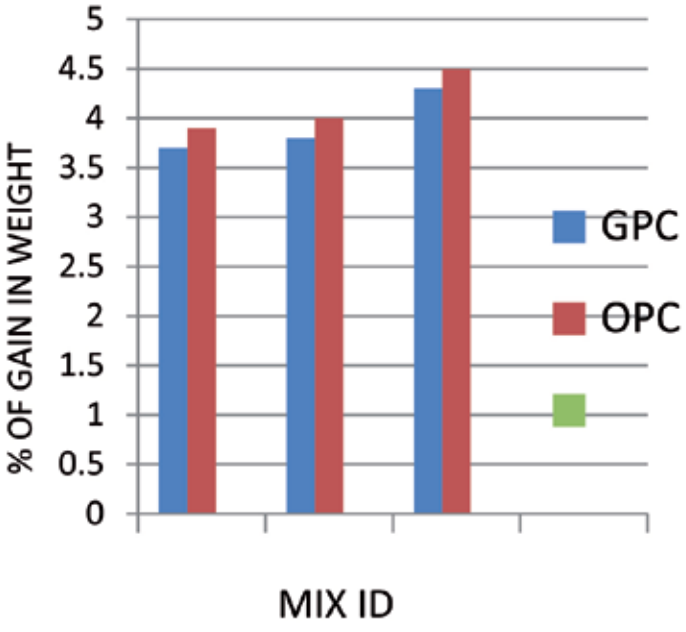


Figure: 4 percentage gain in weight by MgSO4 solution

10. CONCLUSION

1. An increasing trend in compressive strength was observed for GPCC when compared with ordinary concrete, the highest percentage increase in strength was in grades 40 GPC.

2. It was observed that irrespective of the grade of compressive strength, the chloride attack lowered the compressive strength of GPCC by 8% and for ordinary concrete, the chloride attack lowered from the strength from 12 to15%.

3. Sulphate attack in GPCC is slightly less than that of the ordinary cement concrete.

12. REFERENCES

[1] Shetty MS “concrete technology” Chand publications, fifth revised edition 2002.

[2] Ranganathan. A, Dr malathy.R “Effect of chloride and sulphate attack on the properties of GPCC”, CE & CR August 2009.

[3]Rajamane.N,Lakshmanan.N,“Geopolymer concrete”, NBM& CW December 2009.

6. Titrate against Silver nitrate (AgNO3) until the color changes to brick red.
7. Note the burette reading.
8. Calculate the Chloride content in concrete using the following equation,
Cl2 in mg/litre = BR*0.014*35.45*1000.

Mix ID		Weight before immersion in kg	Weight gain in gram	% of gain in weight	Compressive strength (Mpa)	Compressive strength in water
M20	OPC	8.15	320	3.9	26.50	27.20
	GPC	7.62	280	3.7	34	34
M30	OPC	8.420	340	4	36.30	37.3
	GPC	7.690	295	3.8	42.20	42.9
M40	OPC	8.610	390	4.5	43.80	44.9
	GPC	7.750	330	4.3	54.60	54.60

Table: 2 percentage gain in weight with compressive strength after 180 days in MgSO4 solution

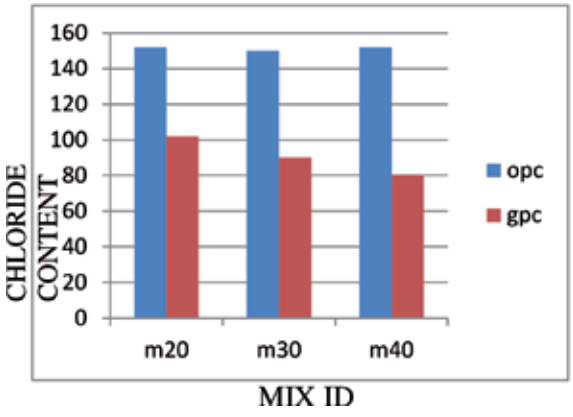


Figure.1 chloride content in OPC and GPC after 180 days

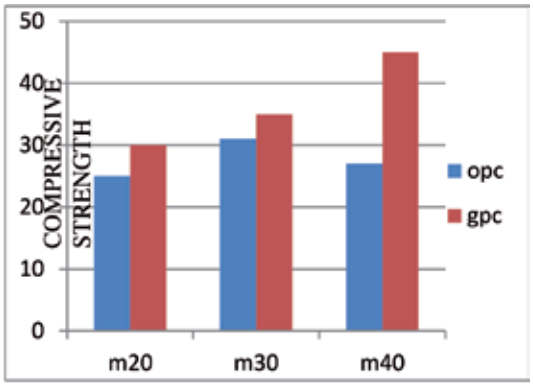


Figure: 3 compressive strength of OPC and GPC subjected to chloride attack

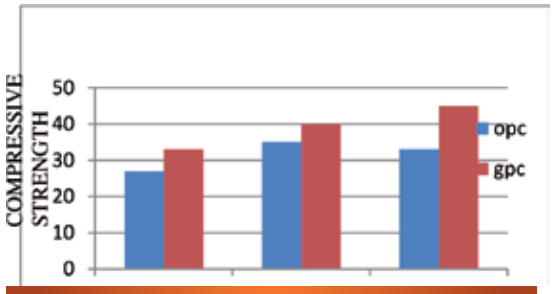


Figure: 2 compressive strength of OPC and GPC not subjected to chloride attack

9.3 SULPHATE ATTACK

To find out the resistance to sulphate attack cube specimens of dimensions 150×150×150mm,after 28 day of their, curing were placed in 6% magnesium sulphate solution for 180 days. The specimens were weighted before and after the test. After removing the specimen from mgso4 they were tested for compressive strength.

applied conservatively to GPCCs also.

9. EXPERIMENTAL PROGRAMME

In this experimentation, an attempt has been made to find out the effect of chloride and sulphate attack on the properties of geopolymer concrete of different grades such as M20, M30, and M40.

9.1 MATERIALS

Alkaline Liquid: The alkaline liquid used was a combination of sodium silicate solution and sodium hydrochloride solution. Sodium base solutions are chosen because they are cheaper than potassium based solutions. The sodium hydroxide soils are either a technical grade in flake form 3mm, with a specific gravity of 2.130, 98% purity and obtained from local company.

Fly Ash: In the present experimental work for calcium class F (ASTM 2001) dry fly ash obtained from the silos of mettur thermal power station is used as the base material

GGBS:Ground granulated blast furnace slag is a byproduct from the blast furnace used to make iron. Slag when ground to less than 45micron from the coarser popcorn like friable structure, will have specific support 400600-m2/Kg.

Aggregates: - Local aggregate compressing 20mm,14mm and 7mm coarse aggregates and fine aggregates, in saturated surface dry condition, were used. The coarse aggregates were crushed granite type aggregates, the specific gravity is 2.84 and finess modules was 6.3.The fine aggregates was natural river sand, the finess modules of sand used was 2.81 with specific gravity of 2.64.

9.2 CHLORIDE ATTACK

The procedure for the titration was follows:-

1. Place the powder in 250 ml capacity borosil beaker and add 10m &1:1 dilute nitrc acid(HNo3).
2. Add 40 ml of distilled water to the solution obtained above and stir.
3. Boil the sample for one minute and keep for coaling for one minute and keep for cooling for one half hours.
4. Compensate for 10ss of weight due to boiling by adding distilled water to the cooled solution.
5. Add two drops of potassium dichromate to the conical flask containing, the concrete powder and 1:1 dilute nitric acid (HNO3).

SI NO:	Mix ID		compressive strength of concrete without subject to chloride attack(MPa)	Compressive strength of concrete with subject to chloride attack	
				Compressive strength	Chloride content Mg/lit
1	M_{20}	OPC	27.30	24.10	158.80
		GPC	32.58	30.20	109.20
2	M_{30}	OPC	35.47	35.80	148.90
		GPC	38.80	35.80	94.30
3	M_{40}	OPC	32.12	28.20	153.00
		GPC	46.96	43.30	89.30

TABLE NO: 1 shows the overall results of chloride content and compressive strength of OPC and GPC for 180 days

the Portland cement production accounts for about 7% of total CO2 emissions. The cement industry has been making significant progress in reducing CO2 emissions through improvements in process technology and enhancements in process efficiency, but further improvements are limited because CO2 production is inherent to the basic process of calcinations of limestone. Mining of limestone has impact on land-use patterns, local water regimes and ambient air quality and thus remains as one of the principal reasons for the high environmental impact of the industry. Dust emissions during cement manufacturing have long been accepted as one of the main issues facing the industry. The industry handles millions of tons of dry material. Even if 0.1 percent of this is lost to the atmosphere, it can cause havoc environmentally. Fugitive emissions are therefore a huge problem, compounded by the fact that there is neither an economic incentive nor regulatory pressure to prevent emissions. Geopolymer cement concretes' (GPCC) are Inorganic polymer composites, which are prospective concretes with the potential to form a substantial element of an environmentally sustainable construction by replacing/supplementing the conventional concretes. GPCC have high strength, with good resistance to chloride penetration, acid attack, etc.

5. MECHANICAL PROPERTIES

5.1 COMPRESSIVE STRENGTH: With proper formulation of mix ingredients, 24 hour compressive strengths of 25 to 35 MPa can be easily achieved without any need for any special curing. Such mixes can be considered as self-curing. However, GPCC mixes with 28 day strengths up to about 6070- MPa have been developed at SERC.

5.2 MODULUS OF ELASTICITY: The Young's modulus or modulus of elasticity (ME), Ec of GPCC is taken as tangent modulus measured at the stress level equal to 40 percent of the average compressive strength of concrete cylinders. The MEs of GPCCs are marginally lower than that of conventional cement concretes (CCs), at similar strength levels.

5.3 STRESS STRAIN CURVES: The stress-strain relationship depends upon the ingredients of GPCCs and the curing period.

6. REINFORCED GPCC BEAMS

Load carrying capacity of GPCC beams, are up to about 20% more of CC beams at similar concrete strength levels. Cracking of concrete occurs whenever the tensile strength of the concrete is exceeded. The cracking in reinforced concrete is attributable to various causes such as flexural tensile stresses, diagonal tension, lateral tensile strains, etc. The cracking moment increases as the compressive strength increases in both GPCC and CC beams.

7. REINFORCED GPCC COLUMNS

The concrete compressive strength and longitudinal reinforcement ratio influence the load capacity of columns. The load carrying capacity increases with the increase in concrete compressive strength and longitudinal reinforcement ratio. Crack patterns and failure modes of GPCC columns are similar to those of CC columns.

8. BOND STRENGTH OF GPCC WITH REBARS

The bond strength of GPCCs with rebars is higher compared to CC. Thus developmental length of steel bars in reinforced GPCC can be kept same, as in the case of reinforced CC. The bond strengths of GPCC and PPCC are significantly more and conservative than the design bond stress recommended in IS: 4562000-. The GPCCs possess satisfactory bond with embedded steel bars so that the conventional design process of reinforced structural components can be

and the housing sector booming, the demand for cement is bound to increase in KSA. However, the cement industry is extremely energy intensive. After aluminum and steel, the manufacturing of Portland cement is the most energy intensive process.

Ground granulated blast furnace slag (GGBS) is a by-product from the blast-furnaces used to make iron. GGBS is a glassy, granular, nonmetallic material consisting essentially of silicates and aluminates of calcium and other bases. Slag when ground to less than 45 micron from coarser, popcorn like friable structure, will have a specific surface of about 400 to 600 m2/kg (Blaine). GGBS has almost the same particle size as cement. GGBS, often blended with Portland cement as low cost filler, enhances concrete workability, density, durability and resistance to alkali-silica reaction. Alternative but promising gainful utility of FA and GGBS in construction industry that has emerged in recent years is in the form of geopolymer cement concretes' (GPCCs), which by appropriate process technology utilize all classes and grades of FA and GGBS; therefore there is a great potential for reducing stockpiles of these waste materials.

2. BASICS OF GEOPOLYMERS

The term 'geopolymer' was first introduced by Davidovits in 1978 to describe a family of mineral binders with chemical composition similar to zeolites but with an amorphous microstructure. Unlike ordinary Portland/ pozzolanic cements, geopolymers do not form calcium- silicate-hydrates (CSHs) for matrix formation and strength, but utilize the polycondensation of silica and alumina precursors to attain structural strength. Two main constituents of geopolymers are: source materials and alkaline liquids. The source materials on alumino-silicate should be rich in silicon (Si) and aluminum (Al). They could be by-product materials such as fly ash, silica fume, slag, rice-husk ash, red mud, etc. Geopolymers are also unique in comparison to other aluminosilicate materials (e.g. aluminosilicate gels, glasses, and zeolites). The concentration of solids in geopolymerisation is higher than in aluminosilicate gel or zeolite synthesis.

3. COMPOSITION OF GEOPOLYMER CEMENT CONCRETE MIXES

Following materials are generally used to produce GPCCs:

Fly ash, GGBS, Fine aggregates and Coarse aggregates.

Catalytic liquid system (CLS): It is an alkaline activator solution (AAS) for GPCC. It is a combination of solutions of alkali silicates and hydroxides, besides distilled water. The role of AAS is to activate the geopolymeric source materials (containing Si and Al) such as fly ash and GGBS.

3.1 PREPARATION OF GPCC MIXES

Unlike conventional cement concretes, GPCCs are a new class of materials and hence, conventional mix design approaches are applicable. The formulation of the GPCC mixtures requires systematic numerous investigations on the materials available.

The mixing of ingredients of GPCCs can be carried out in mixers used for conventional cement concretes – such as pan mixer, drum mixer, etc

4. IMPORTANCE OF GEOPOLYMER CEMENT CONCRETES

Producing one tone of cement requires about 2 tons of raw materials (shale and limestone) and releases 0.87 tone (H" 1 tone) of CO2, about 3 kg of Nitrogen Oxide (NOx), an air contaminant that contributes to ground level smog and 0.4 kg of PM10 (particulate matter of size 10 µm), an air borne particulate matter that is harmful to the respiratory tract when inhaled. The global release of CO2 from all sources is estimated at 23 billion tons a year and

EFFECT OF CHLORIDE AND SULPHATE ATTACK ON THE PROPERTIES OF GEOPOLYMER CONCERTE

Engr. SABEER ALAVI, Master in Civil Engineering

ABSTRACT

One of the major advancement in the field of concrete technology is the development of geopolymer concrete. This article deals with the concept, composition and properties of geothermal concrete. The performance of geothermal concrete under the chlorides and sulphates are evaluated using two experiments. The test result shows that the geopolymer concrete is more advantageous than ordinary Portland cement.

ABSTRACT

One of the major advancement in the field of concrete technology is the development of geopolymer concrete. This article deals with the concept, composition and properties of geothermal concrete. The performance of geothermal concrete under the chlorides and sulphates are evaluated using two experiments. The test result shows that the geopolymer concrete is more advantageous than ordinary Portland cement.

1. INTRODUCTION

With infrastructure development growing

supervision during placing, compaction, finishing and curing.

Lack of compaction of the surface layer, due to vibration difficulties in narrow spaces between the formwork and the re-bars or other inserts (e.g. post-tensioning ducts) has been recognized as a key factor of poor durability performance of reinforced concrete structures exposed to aggressive environments. Overcoming this was one of the main reasons for the original development of SCC in Japan.

Self-compacting concrete with the right properties will be free from those shortcomings and result in a material of consistently low and uniform permeability, offering less weak points for deleterious actions of the environment and, hence, better durability. The comparison of permeability between SCC and normal vibrated concrete will depend on the selection of materials and the effective water cement or water binder ratio. There are test methods, either standardized nationally or recommended by RILEM to measure the permeability of concrete, in the laboratory and in-situ, as durability indicators.

REFERENCES

1- Fib-Bulletion, "Structural Concrete", Textbook on Behavior, Design and Performance, Updated Knowledge of the CEB/FIP Model Code 1990.Vol.1. (1999)

2- Dehn, F., Holschemacher, K., and Weisse D., "Self-Compacting Concrete -Time Development of the Material Properties and the Bond Behavior", LACER No. 5, pp.1152000) .123-)

3- Amin M., "Properties And Durability of Self-Compacting Concrete", Ph.D. Thesis, Structural Engineering Department, Mansoura University, Mansoura, Egypt. (2006)

4- Persson, B., "A Comparison Between Mechanical Properties of Self- Compacting Concrete and the Corresponding Properties of Normal Concrete", Cement and Concrete Research, No. 31. (2001)

5- Persson, B., "Shrinkage and Strength of Self-Compacting Concrete with Different Kinds of Filler", Lund Institute of Technology, Division of Building Materials, Sweden, pp.1912000) .212-)

6- Olukun, F., et al., "Splitting Tensile Strength from its Compressive Strength: Evaluation of Existing Relations for normal Weight Concrete", ACI Material Journal, may- June, pp.3021991) .309-)

7- Mohamed Wahdan B., Mohamed Y. El. SHIKH, Ahmed M. TAHWIA, Mohamed Amin S., " Repair and Strengthening of Self Compacting Concrete Members " , Master Thesis, Faculty of Engineering, Mansoura University, Mansoura, Egypt, 2013.

8- K. Holschemacher , " Hardened Material properties of Self-Compacting Concrete", Journal of Civil Engineering and Management, Vol. X, No 4, pp.261-2004).266)

9- Valcuende MO,Parra C,Benlloch J. "Permeability, porosity and compressive strength of self-compacting concrete", Material Construction Journal , No. 55(280) pp.17–25,(2005)

10- Zhu W, Bartos PJM. "Microstructure and properties of interfacial transition zone in SCC", Proceedings of 1^st international symposium on design, performance and use of self-consolidating concrete, China, Changsha, pp. 319–27. (2005)

11- Leemann A, Munch B, Gasser P, Holzer L. , " Influence of compaction on the interfacial transition zone and the permeability of concrete " , Cement and Concrete Research, Vol.36, Issue(8), August, pp.1425–33. (2006)

12- Zhu W, Bartos PJM. , "Application of depth-sensing microindentation testing to study of interfacial transition zone in reinforced concrete", Cement and Concrete Research, Vol.30, Issue (8), pp.1299–304. (2000)

13- Zhu W, Sonebi M, Bartos PJM. , "Bond and interfacial properties of reinforcement in self-compacting concrete", Construction and Building Materials Journal, Vol.37, No.(7). (2004)

mix design or the placing of the material, some of which affect SCC, can lead to changes in the physical and mechanical properties of the material and hence modify the steel-to-concrete bond. It is known that in normally-vibrated concretes (NVC), when its fluidity is increased or sand-rich mixes are used, its bond deteriorates. On the other hand, the fact that there is no need to compact SCC reduces the risks that accompany compaction due to either excessive vibration (bleeding or segregation) or insufficient vibration (entrapped air). Therefore, it is important to ensure that all the assumptions and test results on which the structural design models are based for NVC construction are also valid for SCC construction. The use of very powerful superplasticizers and high fines content, or of viscosity-enhancing admixtures, makes SCC highly flowable and stable [9], with great passing and filling capacity. The filling capacity may improve the steel- to- concrete bond by allowing the mixture to cover the reinforcements more effectively. High cohesiveness is necessary to minimize bleeding, segregation and surface settlement. The lack of stability can weaken the aggregate–cement paste interface and increase the tendency to develop local microcracking that can reduce mechanical properties. Bleeding can increase the porosity of the interface under horizontally positioned bars. The settlement of fresh concrete can further reduce the effective projection of concrete ribs, contributing to the reduction of bond strength. Ensuring adequate stability is especially critical in deep structural elements.

Bond strength is directly affected by the quality of the interfacial transition zone (ITZ) between the paste and the embedded reinforcement. If the behavior of the material is examined at microstructural level, as done by Trägardh and Zhu and Bartos [10], it becomes clear that the ITZ around coarse aggregates, which constitutes the weak point of cement-based systems and has features in common with the ITZ that forms around the reinforcements, is denser, stronger and stiffer in SCC than in NVC of the same w/c ratio. Leemann et al. [11] also found that this zone is wider. The enhanced micro-mechanical properties of the ITZ and their uniformity around coarse aggregate for the SCC mixes are consistent with the result of others studies on ITZ properties around horizontal reinforcing bars [12, 13]. These results indicate that the ITZ underneath the horizontal steel reinforcement bar was weaker than that above it for both SCC and NVC. However, the difference of ITZ properties between top and bottom side of a horizontal bar appeared to be less pronounced for the SCC mixes than for the conventional mixes. Furthermore, just as it was observed in the case of the aggregates, the ITZ is stronger and stiffer in SCC [13]. It is thought that the improvement of ITZ properties in SCC is due to the beneficial effect of the limestone powder, which enables better particle packing and less bleeding.

Fire Resistance

The fire resistance of SCC is similar to normal concrete In general a low permeability concrete may be more prone to spalling but the severity depends upon the aggregate type, concrete quality and moisture content. SCC can easily achieve the requirements for high strength, low permeability concrete and will perform in a similar way to any normal high strength concrete under fire conditions.

The use of polypropylene fibres in concrete has been shown to be effective in improving its resistance to spalling.

Durability

The durability of a concrete structure is closely associated to the permeability of the surface layer, the one that should limit the ingress of substances that can initiate or propagate possible deleterious actions (CO_2, chloride, sulphate, water, oxygen, alkalis, acids, etc.). In practice, durability depends on the material selection, concrete composition, as well as on the degree of

American Concrete Institute (ACI committee 318):

$$f_{sp} = 0.556\sqrt{f_c} \quad (2.4)$$

2- Committee Euro-International du Beton (CEB-FIP):

$$f_{sp} = 0.301 f_c^{0.67} \quad (2.5)$$

3- Oluokun, F.A. [8] recommended :

$$f_{sp} = 0.295 f_c^{0.69} \quad (2.6)$$

4- T.Seshadri Sekhar and P.Srinivasa Rao:

$$f_{sp} = 0.08 f_c^{1.04} \quad (2.7)$$

5- Mohamed Amin Saad:

$$f_{sp} = 0.361 f_c^{0.63} \quad (2.8)$$

Static Modulus of Elasticity

As it is known, the modulus of elasticity of concrete depends on the proportion of the Young's modulus of the individual components and their percentage by volume. Thus, modulus of elasticity of concrete increases with higher contents of aggregates of high rigidity, whereas it decreases with increasing hardened cement paste content and increasing porosity. For this reason lower values of modulus of elasticity can be expected, because of the higher content of ultrafine and additives as dominating factors and the accordingly lower content of course, stiff aggregates with SCC.

Time-Dependent Deformations

Shrinkage and creep are very complex processes regarding the restructuring several components of the concrete structure caused by changes in the humidity balance. Furthermore, these time-dependent investigations require time and high technological expenditure. A general agreement exists on the fact that SCC is influenced in the same way by the water-cement ratio and the curing method as normal vibrated concrete. The modified aggregate combination, especially the relation of coarse and fine aggregates as well as fineness and content of ultrafine seem to influence the shrinkage deformations. Thus such deformations of SCC can increase due to a lower content of coarse aggregate and the minimum paste volume, which must be present for ensuring the optimal self-compacting of SCC without segregation. As a result, the conclusion could be drawn that the shrinkage deformations of SCC can achieved clearly higher values than the ones of comparable normal vibrated concretes. However, a denser microstructure of the cement paste can be achieved by addition of fillers with fineness larger than that of cement, whereby the shrinkage can be affected positively. So, it is possible to modify the SCC mix in such a way that smaller shrinkage deformations appear, similar to those of normal vibrated concrete. [8]

Bond to Reinforcement (Bond Strength)

The bond strength between reinforcement and concrete is a basic phenomenon which allows reinforced concrete to function as a structural material. Forces are transferred between the two materials by two kinds of actions, those that are physicochemical (adhesion) and those that are mechanical (friction and bearing action), which are activated by various states of stress. To a large extent, the relative importance of those actions depends on the surface texture and the geometry of the bars.

In addition to those two aspects, there are other factors that will influence the bond behavior of the reinforcement, for instance those that have to do with the quality of the concrete. So, for example, changes in the

For conventional concrete the proportion between cube and cylinder compressive strength ($f_{c,cube\ (150mm)} / f_{c,cyl\ (150/300mm)}$) is about 1.2 this relation was essentially lower for SCC, the ratio ($f_{c,cube\ (150mm)} / f_{c,cyl\ (150/300mm)}$) is in the range of 1.0 to 1.1. Consequently, the compressive strength is less related to the slenderness of the specimens [2]

Self-compacting concrete shows a higher rate of strength gain at early ages as compared to NSC, but at later ages the difference is not significant. It can be observed that the strength development of SCC is slightly higher than that of NSC prepared with the same cement type. The higher rate of strength development of SCC at early ages may be caused by an increase in the internal curing temperature in the concrete specimens due to a higher heat of hydration, and shorter distance between hydrated particles in SCC due to low water-cement ratio. The statistical analysis of the results of compressive strength at different ages yields the following equations [3]:

$$f_{c3} = 0.499\ f_{c28} \quad (2.1)$$

$$f_{c7} = 0.705\ f_{c28} \quad (2.2)$$

$$f_{c56} = 1.093\ f_{c28} \quad (2.3)$$

Persson [4] studied a comparison between mechanical properties, such as compressive strength, elastic modulus, creep and shrinkage of self-compacting concrete and the corresponding properties of normal concrete. The study included eight mix proportions of sealed or air-cured specimens with water-binder ratio varying between 0.24 and 0.80 A comparison between SCC with quartzite filler and normal concrete without filler showed that SCC obtained about 20 MPa higher strength at w/b=0.4 and about 5 MPa higher strength at w/b=0.8 compared with normal concrete [5].

Tensile Strength

Although the tensile strength of concrete is neglected in most of the reinforced and prestressed concrete structures, it is an important characteristic for the development of cracking and therefore, for the prediction of deformations and durability of concrete. Also the tensile strength will help in predicting shear strength, and in minimizing failure of concrete in tension. It is well known that, the tensile splitting test of cylindrical specimens gives more reasonable tensile strength estimation than the direct tensile test or the modulus of rupture test [6].

The relationships between Compressive Strength - Split Tensile Strength of SCC are rather limited. The few existing relationships are based on data of concrete between compressive strength and splitting tensile strength. The following is a presentation of some of the existing relationships between tensile splitting strength and compressive strength of concrete (all values of f_(c)and f_(sp)are in MPa) [7]:

(Images are courtesy of Swedish Cement and Concrete Research Institute)

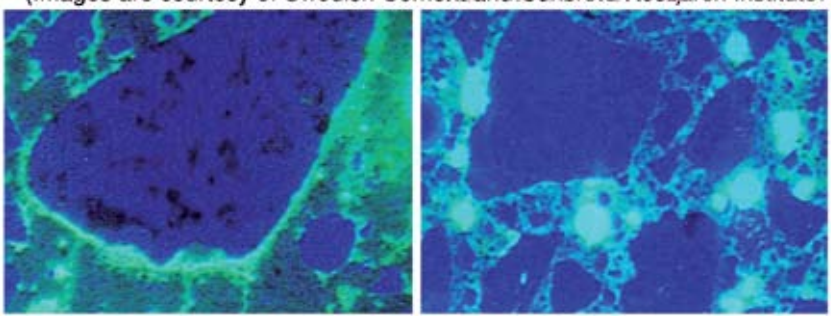


Fig.(1) Microstructure of CVC

Fig.(2) Microstructure of SCC

2) Engineering Properties

2.1) General

Self-compacting concrete and traditional vibrated concrete of similar compressive strength have comparable properties and if there are differences, these are usually covered by the safe assumptions on which the design codes are based. However, SCC composition does differ from that of traditional concrete so information on any small differences that may be observed is presented in the following sections.

Durability, the capability of a concrete structure to withstand environmental aggressive situations during its design working life without impairing the required performance, is usually taken into account by specifying environmental classes. This leads to limiting values of concrete composition and minimum concrete covers to reinforcement.

In the design of concrete structures, engineers may refer to a number of concrete properties, which are not always part of the concrete specification. The most relevant are: Compressive strength- Tensile strength- Modulus of elasticity- Creep & Shrinkage- Coefficient of thermal expansion- Bond to reinforcement -Shear force capacity in cold joints- Fire resistance.

Where the value and/or the development of a specific concrete property with time are critical, tests should be carried out taking into account the exposure conditions and the dimensions of the structural member.

1) Compressive Strength

The compressive strength, as one of the most important properties of hardened concrete, in general is the characteristic material value for the classification of concrete in national and international codes. For this reason, it is of interest whether the differences in the mixture composition and positive dissimilarities in the microstructure, affect the short and long term load-bearing behavior. Accordingly, clarification is still necessary to determine whether the hardening process and the ultimate strengths of SCC and conventional concrete differ.

After 28 days the reached compressive strength of SCC and normal vibrated concrete of similar composition does not differ significantly in the majority of the published test results, isolated cases, however, showed that at the same water cement ratios slightly higher compressive strengths were reached for SCC. At the current time there is insufficient research to result in generalized conclusions with this fact.

The strength development of SCC is subjected to similar dependencies like conventional concrete in general. Some of the published test results show that an increase of the cement content and a reduction of filler content at the same time cause an increase in concrete strength. For young SCC aged up to 7 days the relative compressive strength spreads to a greater extend as given in Model Code 90[1], whereas higher values as well as lower values are reached. Especially when limestone powder is used, higher compressive strengths are noticeable at the beginning of the hardening process. At higher concrete ages SCC often exceeds the valid range according to the given limits by Model Code 90. Using fly ash or silica fume this will be caused by the pozzolanic effect of these fillers.

SELF COMPACTING CONCRETE (SCC)

Part (1): Engineering Properties

Mohamed Wahdan M. H. BARAKAT

1) Introduction

Self-compacting concrete (SCC) is an innovative concrete that does not require vibration for placing and compaction. It is able to flow under its own weight, completely filling formwork and achieving full compaction, even in the presence of congested reinforcement. The hardened concrete is dense, homogeneous and has the same engineering properties and durability as traditional vibrated concrete.

SCC is the modified concrete with the use of chemical and mineral admixtures in the concrete. It is designed generally with high content of powder/fine material. To facilitate flow and penetration through congested reinforcement zones, it is desirable to avoid 20 mm aggregate. If more coarse aggregate is used, flow rate will be diminished due to frictional loss and stresses.

Concrete that requires little vibration or compaction has been used in Europe since the early 1970s but self-compacting concrete was not developed until the late 1980's in Japan. In Europe it was probably first used in civil works for transportation networks in Sweden in the mid1990's. The EC funded a multi-national, industry lead project "SCC" 19972000- and since then SCC has found increasing use in all European countries.

Self-compacting concrete offers a rapid rate of concrete placement, with faster construction times and ease of flow around congested reinforcement. The fluidity and segregation resistance of SCC ensures a high level of homogeneity, minimal concrete voids and uniform concrete strength, providing the potential for a superior level of finish and durability to the structure. SCC is often produced with low water-cement ratio providing the potential for high early strength, earlier demoulding and faster use of elements and structures.

The elimination of vibrating equipment improves the environment on and near construction and precast sites where concrete is being placed, reducing the exposure of workers to noise and vibration. The improved construction practice and performance, combined with the health and safety benefits make SCC a very attractive solution for both precast concrete and civil engineering construction.

Fig. 1, Gartner Hype Cycle theory of the maturity and adoption of technologies and applications

Maturity levels

Maturity models are typically composed of multiple maturity levels - process improvement 'building blocks' or 'components'. When the requirements of each level are satisfied, implementers can then build on top of established components to attempt 'higher' maturity. Although CMMs are not without their detractors, research conducted within other industries has already identified the correlation between improving process maturity and business performance.

The 'original' software industry CMM, however, is not applicable or relevant to the construction industry as it does not address supply chain issues, and its maturity levels do not account for the different phases of a project lifecycle. Although there are other efforts – derived from CMM - which focus on the construction industry, there is no comprehensive maturity model/index that can be applied to BIM, its implementation stages, players, deliverables or its effect on project lifecycle phases.

To address this shortfall, the BIM Maturity Index (BIMMI) has been developed by analyzing and then integrating several maturity models used across different industries. It has been customized to reflect the specifics of BIM capability, implementation requirements, performance targets and quality management. The BIM Maturity Index has five distinct levels: (a) Initial/ Ad-hoc, (b) Defined, (c) Managed, (d) Integrated and (e) Optimized (Fig. 2). Level names have been chosen by comparing terminology used by many maturity models followed by selecting those easily understandable by DCO stakeholders and are able to reflect increasing BIM maturity from ad-hoc to continuous improvement (Succar, 2010).

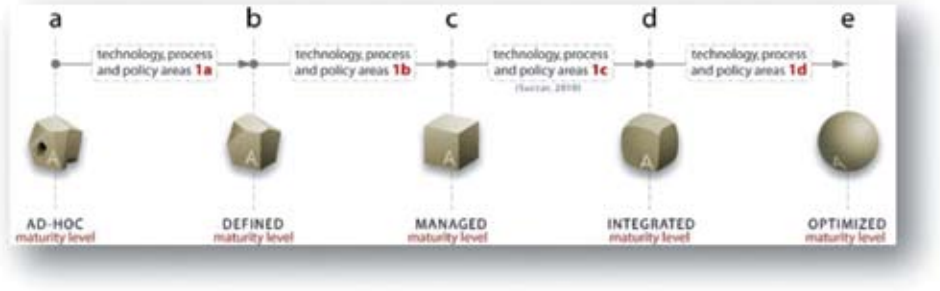


Fig. 2, Building Information Modeling Maturity Levels at BIM Stage 1

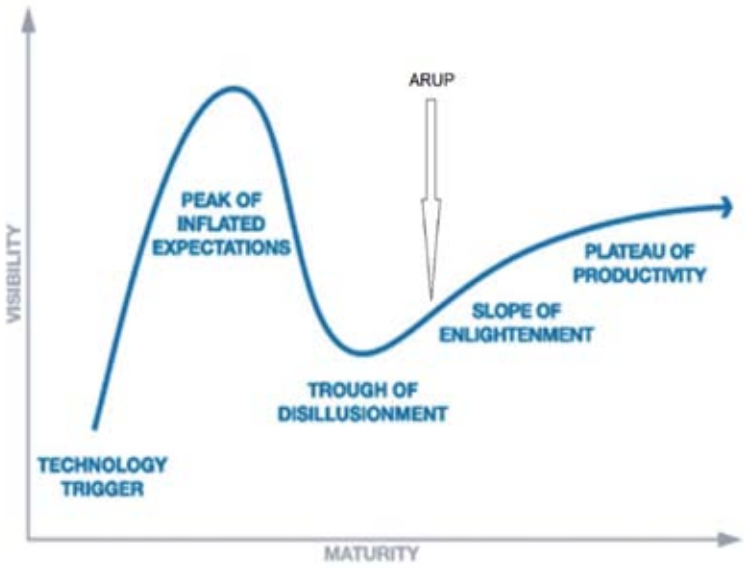
In summary, BIM Maturity Measure is a continuous process which will take a long period and in some phases some high picks and later on low raises until it will reach to a stable level with a slow and steady increasing in the performance on the organization. As a BIM user do you agree with this? And has you company reached somewhere in Gartner Hype Cycle?

Bibliography

Hype Cycle Research Methodology | Gartner Inc. (2015) Available at: http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp (Accessed: 14 March 2015).

Rutland, C. (2015) ARUP associates 3 March.

Succar, B. (2010) 'The Five Components of BIM Performance Measurement', BIM ThinkSpace, 18 May. Available at: http://changeagents.blogs.com/thinkspace/files/The%20Five%20Components%20of%20BIM%20Performance%20Measurement.pdf (Accessed: 2 September 2015)..



frameworks to assist stakeholders in improving their capability and achieving process improvement benefits. These include increased productivity and Return On investment (ROI) as well as reduced costs and post-delivery defects (Succar, 2010).

Another term “BIM Maturity’s benchmarks” is a performance improvement milestone (or level) that teams or organizations aspire to or work towards it. In general, the progression from low to higher levels of maturity indicates (1) better control through minimizing variations between performance targets and actual results, (2) better predictability and forecasting by lowering variability in competency, performance and costs, and (3) greater effectiveness in reaching defined goals and setting more ambitious new ones (Succar, 2010).

One example of organizations that measuring BIM maturity is ARUP associates. According to (Rutland, 2015), in his lecture in Middlesex university was claiming that his company has reached a good step in Gartner Hype Cycle. Somewhere between Trough of disillusionment and Slope of enlightenment, but what does this mean? And what is has to do with BIM maturity?

To understand more about Hype Cycle, a research about Gartner Hype Cycle was done and the author found that Gartner Hype Cycles provide a graphic representation of the maturity and adoption of technologies and applications, and how they are potentially relevant to solving real business problems and exploiting new opportunities. This methodology gives a view of how a technology or application will evolve over time, providing a sound source of insight to manage its deployment within the context of specific business goals (Hype Cycle Research Methodology | Gartner Inc., 2015).

According to this methodology, ARUP is able to reach somewhere between the Trough of Disillusionment and the Slope of Enlightenment as indicated by Fig.1. The Trough of Disillusionment shows that Interest wanes as experiments and implementations fail to deliver. Producers of the technology shake out or fail. Investments continue only if the surviving providers improve their products to the satisfaction of early adopters, whereas the Slope of Enlightenment indicates increased instances of how technology can benefit enterprises as it starts start to crystallize and become more widely understood. Second- and third-generation products appear from technology providers. More enterprises fund pilots; conservative companies remain cautious, which is a starting point of achieving productivity.

BIM Maturity Measure

Saad B. Al Jabri

BIM Maturity refers to the quality, repeatability and degree of excellence within a BIM Capability. That is the extent of that ability in the performing of a task or deliverance a BIM service/product.

It has been argued about the concept of BIM Maturity that it has been adopted from SEI's Capability Maturity Model (CMM), a process improvement framework initially intended as a tool to evaluate the ability of government contractors to deliver a software project. CMM originated in the field of quality management and was later developed in 1980s for the benefit of the US Department of Defense. Its successor, the more comprehensive Capability Maturity Model Integration (CMMI), continues to be developed and extended by the Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. There are also other varieties of CMMs across many industries but they are all - in essence – specialized

to being sure of the identity and the product's warranty certificate are considered of the most important confidence factors during online shopping.

• The client's confidence in the site increases the security factor during making the decision of buying.

the some recommendations which include:

1) Establishing suitable strategies to develop the communication sector in the Kingdom of Saudi Arabia.

2) Providing sites with technical characteristics that add attractiveness to the site and motivate the clients towards these sites.

3) The possibility of making video and audio calls immediately without any limits or restrictions will lead to increase the volume of e-commerce.

4) Establishing methods of legal protection to solve payments via internet and credit cards problems.

5) Establish the appropriate law to control e-commerce operations.

6) Establishing research and development centers to provide counseling and help people in the field of e-commerce.

3. CONCLUSION

You can now identified and analyzed the main factors that influence the extent to which Saudi consumers trust towards the B2C e-commerce. You can also identified five trust factors that consistent with the traditions of Saudi Arabia and maximizes the purchaser trust when shopping through the internet. included a relationship of key factors that affect the trust of Saudi consumers in the e-commerce, and the indicators of strengths and weaknesses that affect these factor.

affects my decision to buy.

• Linguistic consistency (knowing the language) helps me to know the benefits of the product.

2) The most important factors of the concept of e-commerce which encourage electronic purchasing and affect the client's attitude towards purchasing from electronic retail marketers are:

• Providing reliable and safe financial services encourage me to sign the deal.

• Providing strong and safe infrastructure is the key component to construct trust.

3) The most important factors of marketing concept which encourage electronic purchasing and affect the client's attitude towards purchasing from electronic retail marketers are:

• The process of collecting information about clients and providing services according to it is considered an important key in shopping world.

• The advertisement and suitable products attract target clients.

4) The most important factors of knowledge (information) which encourage electronic purchasing and affect the client's attitude towards purchasing from electronic retail marketers are:

• Covering different clients' categories and meeting their needs are of the most important confidence factors.

• The cognitive richness (informational) of the site is rated as one of the most important and required confidence factors during shopping process.

5) The most important factors of security (information security) which encourage electronic purchasing and affect the client's attitude towards purchasing from electronic retail marketers are:

• Verifying the legitimacy of the site and the accuracy of the company's data, in addition

1.1 Human Interaction Factors:

1.1 Easiness: includes assisting users while browsing the site, navigation simplicity, clarity of site organization, automated help, and support.
1.2 Attractiveness: includes visualization approach, presented material, and entertainment facilities offered.
1.3 Obviousness: includes providing users with well designed sites and as close as possible to the real world.
1.4 Encouragement: includes understanding the user>s tasks, and meeting user expectations.
1.5 Availability: includes download speed and browsing speed.
1.6 Competitively: includes providing competitive prices, and high quality goods.
1.7 Generation gap: include continuing update and improvement. Language barrier.

1.2 E-Commerce Factors:

1.8 Transaction processing: include facilities of transaction processing needed when the shopper proceeds to the virtual checkout counter. Software needs to calculate price, volume discounts, and shipping costs and then execute the operation on the database and generate a receipt to the customer.
1.9 Buying and selling facilities: include shopping items display, item description details level, and complementary product offers.
1.10 Rewards and loyalty: many sites present rewards (e.g., scores, credit money, prizes, competitions, etc…) to their consumers to gain user loyalty and ensure that the consumer will visit the site again (i.e., customer retention).
1.11 Scalability: includes the evaluation of growth potential of the site (i.e., evaluates whether the site is deigned with future expansion or shrinking in mind).
1.12 E-commerce infrastructure: include providing strong infrastructure and security.
1.13 Financial services: include providing trusted and secure financial services.

1.3 Marketing Factors:

1.14 Targeting the right audience: through advertisement and products suitability.
1.15 Providing service> centers: includes determining and reaching potential customers, identifying their needs, and promoting products to meet those needs.
1.16 Customizability: includes collecting information about individual customers and providing services accordingly.

1.4 Knowledge Factors:

1.17 Richness of the site.
1.18 Covering for different types of customers, and meet all needs.
1.19 Support for knowledge publishing.

1.5 Security Factors:

1.20 Trust: includes checking of (site Legality, stability of company information, identification and certification of the products).
1.21 E-Payment support: includes the use of technologies in electronic payment)e.g. credit cards, charge cards, e-Cash, e-Wallet, and smart cards).
1.22 Safety: includes safety from errors that covers eliminating end user mistakes and effectiveness of aiding tools (e.g. lists and choices).
1.23 Privacy: includes perceiving consumers regarding the handling of their private data: As the perception of privacy risk decreases, customer trust increases.
1.24 Measures policies, laws and incentives: includes focusing on promoting trust and confidence among e-commerce participants.

After knowing the factors that affect e-commerce in Saudi Arabia
Moving to the results of the study and recommendations: -

2.1 Analysis Summary and Recommendations

1) The most important factors related to human interaction which encourage electronic purchasing and affect the client's attitude towards purchasing from electronic retail marketers are:
• The high quality of products positively

Impact of Trust Factors in Improvement and Development of E-commerce in Saudi Arabia

Turki bin Abdullah bin Saeed Al malki

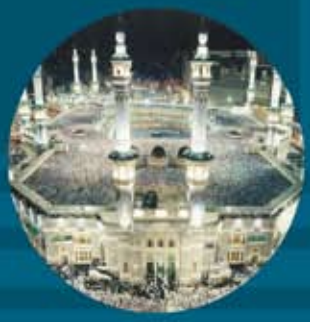
ABSTRACT:

E-commerce is the basic technology of knowledge economy. Developing and improving of e-commerce is an inevitable choice for Saudi Arabia economy to enter strongly into the world market, and bring about a great economic grows of the K.S.A nation. Before we can start developing or improving e-commerce and knowing the different factors that affect it, we have to understand the background, the basic principle and the evolution and development history of e-commerce. This enables us to have a deep understanding on this new technology, hence, helping us to predict the success factors and trend of e-commerce in the near future. The main objective of this Article(summary of scientific study done in this aspect) is to identify and analyze the main factors that influence the extent to which Saudi consumers trust towards the B2C e-commerce and determine trust factors that consistent with the traditions of Saudi Arabia and maximizes the purchaser trust when shopping through the internet. The Article will conclude the main results of this analysis include a relationship of key factors that affect the trust of Saudi consumers in the e-commerce, and the indicators of strengths and weaknesses that affect these factors.

1. TRUST FACTORS OF E-COMMERCE:

Customer trust can be defined as a set of beliefs held by an online consumer concerning certain characteristics of the e-supplier, as well as the possible behavior of the e-supplier in the future. Trust encourages online purchasing and affects customer attitudes towards purchasing from e-retailers. we introduce the trust factors that affect the increase and/or decrease the e-commerce transactions in Saudi Arabia. We have categorized the e-commerce trust factors that consistent with the traditions of Saudi Arabia and maximize the purchaser trust when on-line shopping, into five factors that includes:

مجموعة بن لادن السعودية
SAUDI BINLADIN GROUP



مجموعة بن لادن السعودية
SAUDI BINLADIN GROUP