صدر العدد الأول في العام 1974 - توزع مجانا على أعضاء الجمعية والمكاتب الهندسية

JANUARY - SEPTEMBER 2020 - ISSUE 129-130

AL.MOHANDESOON
المهندسون

مجلة فصلية تصدرها جمعية المهندسين الكويتية - العددان 129 - 130 يناير - سبتمبر 2020

#مهندسون_ضد_كورونا

البرامج التدريبية لعام 2020-2021

أكتوبر 2020

م	اسم البرنامج التدريبي	من	إلى
1	إدارة المخاطر في المشاريع الإنشائية	2020/10/04	2020/10/08
2	فحص واختبارات مواد البناء	2020/10/04	2020/10/08
3	تصميم وتركيب واختبار الكابلات الأرضية	2020/10/04	2020/10/08
4	تصميم الإضاءة الداخلية والخارجية	2020/10/04	2020/10/08
5	التخطيط البيئي وإدارة المشاريع	2020/10/04	2020/10/08
6	الكفاءة في الإشراف الهندسي واستلام المشاريع	2020/10/11	2020/10/15
7	عقود الفيديك	2020/10/11	2020/10/15
8	تقنيات وتطبيقات المباني الخضراء	2020/10/11	2020/10/15
9	أنظمة التبريد لمحولات القدرة الكهربائية	2020/10/11	2020/10/15
10	تخطيط السلامة والصحة والبيئة في المنشآت والمشاريع الصناعية	2020/10/11	2020/10/15
11	تخطيط ومتابعة المشروعات الهندسية	2020/10/18	2020/10/22
12	هندسة العقود والمناقصات	2020/10/18	2020/10/22
13	التفاصيل المعمارية و كشف الأخطاء في الأعمال الإنشائية	2020/10/18	2020/10/22
14	أنظمة المراقبة والتحكم الكهربائية : الاختيار، التشغيل والصيانة	2020/10/18	2020/10/22
15	الصيانة الحديثة وإدارة عقود الصيانة	2020/10/18	2020/10/22
16	الأساليب الحديثة لنظم تكاليف المشروعات الهندسية	2020/10/25	2020/10/29
17	الاشتراطات الحكومية في الأعمال الانشائية	2020/10/25	2020/10/29
18	ترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية	2020/10/25	2020/10/29
19	نظم الإنذار والإطفاء وخطط التعامل مع الطوارىء	2020/10/25	2020/10/29
20	الهندسة القيمية VE	2020/10/25	2020/11/05

مهندسون بمواجهة كورونا ..!

رئيس الجمعية
المهندس فيصل دويح العتل

تجربة هندسية مميزة خاضتها كوادر الجمعية التطوعية طوال فترة جائحة كورونا التي ندعوا الله تعالى أن يزيحها عنّا وعن العالم أجمع، الكوادر الهندسية منذ اللحظة الأولى تعاونت مع الجهات الحكومية وحرصت على أن تكون مع الصفوف الأمامية في العطاء والذود عن الدولة والمجتمع وقدمت المبادرات من مختلف التخصصات الهندسية ووضعت الجمعية موقعها وكافة إمكانياتها تحت تصرف الحكومة الرشيدة، إيماناً منّا بأن العمل التطوعي رديفاً مهماً وعاملاً أساسياً من عوامل لحمتنا الداخلية التي يثبت أبناء الكويت حرصهم عليها يوماً بعد يوم وفي كل أزمة، ولمسنا جميعاً على أرض الواقع العمل التطوعي الكبير الذي قام به أبناء الكويت وخاصةً في بداية أزمة هذه الجائحة.

جهود المهندسين في دعم العمل الحكومي بمواجهة كورونا فيروس تركزت على المحاور الرئيسية التالية:

أولاً – الالتزام بالقرارات وتشكيل فرق تطوعية تضم في عضويتها نحو 200 مهندس ومهندسة .

ثانياً – إغلاق الجمعية وتعقيمها وإطلاق كافة خدماتها « أون لاين » .

ثالثاً - تحويل الخدمات التدريبية إلى « أون لاين »، من خلال موقع الجمعية وموقع مركز التدريب المعتمد بالجمعية.

رابعاً – بحث مستلزمات المشاريع الحكومية والمتطلبات المهنية بالمواقع الإنشائية وعقد لقاء مع المكاتب الهندسية والدور الاستشارية الكويتية.

خامساً - إنشاء محجر صحي بعد أن تم إبلاغ مجلس الوزراء للجمعية لتخصيص موقع لمحجر وتم تجهيز هذا الموقع والذي تضمن 3 محاجر بسعة إجمالية 300 شخص، استفادت منه وزارة الأشغال العامة طوال فترة الحجر لعمالها في مشروع الدائري الأول. .

سادساً – مبادرة لوضع قاعدة بيانات لمعدات وزارة الصحة وتجهيزاتها الطبية ومتابعة حالتها التشغيلية « أون لاين ».

سابعاً – مبادرة لإنشاء مستشفى ميداني بمقر الجمعية وبسعة 40 سريراً، والمقترح أن يقام المستشفى بنظام cold steel أو Light steel ويحقق كافة متطلبات ومواصفات واشتراطات الصحة.

ثامناً - أكبر المبادرات تصميم وإنتاج معدات طبية مساندة للعاملين في الصفوف الأمامية، بعد أن استشعرت فرق العمل بالجمعية حاجة ماسة لبعض المستلزمات الطبية لدعم الصفوف الأمامية.

لم نقف عند هذا الحد، وانتقلنا مع إطلاق الحكومة للمراحل الخمس لعودة الحياة إلى طبيعتها والتشغيل التدريجي فقمنا بوضع خطة مواكبة لمرحلة مابعد كورونا.

ختاماً وكما في كل مرة لم تكن هذه الأعمال لتتحقق لولا التعاون والمبادرات التطوعية من مختلف اللجان بالجمعية، فللجميع الشكر وليحفظ الله الكويت وأهلها من كل مكروه وليزيح عنّا هذه الغمة والعالم أجمع عاجلاً غير آجل.

مجلة فصلية تصدرها جمعية المهندسين الكويتية

AL.MOHANDESOON

المهندسون

January-September 2020 - ISSUE 129-130

مجلة فصلية تصدرها جمعية المهندسين الكويتية - العددان 129-130 يناير - سبتمبر 2020

في هذا العدد

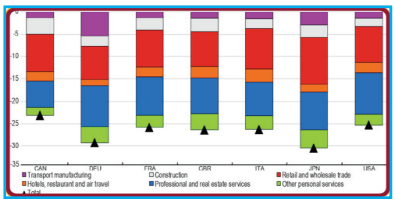
إجماع عربي غير مسبوق على تزكية م. العتل لرئاسة اتحاد المهندسين العرب

26

الأشعة فوق البنفسجية UVA ضرورة لتحسين جودة الهواء الداخلي بمواجهة «كورونا»

19

آثار «كوفيد- 19» عالمياً على الإنشاءات الهندسية والمعمارية



23

احتفالية سنوية بيوم المرأة الكويتية وتكريم رائدات العمل الهندسي

52

22409496 @KSEWEB

kse.website@gmail.com @KSEWEB

المقالات المنشورة تعبر عن وجهة نظر ورأي كتابها، والمجلة غير مسؤولة عن ما يرد في هذه المقالات.

مجلس الإدارة

رئيس الجمعية
م. فيصل دويح العتل

نائب الرئيس
م. محمد فهيد السبيعي

أمين السر
م. فهد اردیني العتيبي

أمين الصندوق
م. علي عبدالله الفيلكاوي

أمين السر المساعد
م. حمود سالم الهديه

أمين الصندوق المساعد
م. حسين محمد رضا ششتري

أعضاء مجلس الإدارة
د.م. شروق حجي جاسر الجاسر
م. أحمد سامي الكليب
م. حمد راشد المنصور
م. علي عباس محسني
م. ماجد حامد مرزوق المطيري

رئيس التحرير
م. ياسر محمد العواد

نائب رئيس التحرير
م. فاهم الشمري

مدير التحرير
تيسير خلف الحسن

أعضاء هيئة التحرير
م. بثينة الشمالي
م. دانة الكلاس
م. عقيل مراد
م. علي العجمي

السكرتير العام
م. راشد العنزي

فخورون بكم ...

رئيس التحرير

المهندس ياسر محمد العواد

خلال فترة أزمة « كوفيد 19 » تحولت جمعية المهندسين الكويتية إلى مصنع يهدف إلى إنتاج مستلزمات طبية دعماً للصفوف الأمامية العاملة في مواجهة فيروس كورونا، وتضمن هذا المصنع ثلاثة خطوط إنتاج، وتطوع للعمل فيه نحو 200 مهندس ومهندسة من مختلف التخصصات الهندسية عملوا بالتناوب طوال فترة الأزمة.

وتمكنت الجمعية بفضل الله والجهود المخلصة للمتطوعين والمتطوعات من إنتاج أكثر 244 ألف قطعة مساندة للخدمات الطبية ووزعت هذه المنتجات على نحو 374 موقعاً تابعاً لجهات حكومية وخاصة، عملت طوال فترة مواجهة جائحة كورونا .

لم تكن هذه التجربة لجمعية المهندسين الأولى، فعمر الجمعية نحو 58 عاماً وطوال هذه الأعوام كانت الجمعية وكوادرها سباقة في تقديم المبادرات والأعمال التطوعية التي تخدم الدولة عموماً والمهندسين بشكل خاص، حتى أصبحت هذه الأعمال إرثاً عريقاً بنّته الأجيال الهندسية المتعاقبة على إدارة الجمعية، وعكست جهود المهندسين خلال أزمة كورونا هذه الخبرات التراكمية والإرث العريق في العمل التطوعي، ويُمكنني القول أنها ثمرة حقيقية لكل ذلك، ويجب على المؤسسات العامة والخاصة تبنيها ودعمها ومساندتها لتحقيق ماتصبوا إليه من أهداف تنموية.

نعم نقولها وبصريح العبارة « نحن فخورون بكم ».

ختاماً: نبارك للزميل رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل تزكيته رئيساً لاتحاد المهندسين العرب، هذا المنصب الذي يعكس ثقة عربية كبيرة بالمهندس الكويتي، ونتمنى له التوفيق والسداد في مهامه.

• مركز حجر كيبيك1

« مهندسون ضد كورونا » ... إنتاج وتوزيع نحو ربع مليون قناع وجه ومستلزم طبي

قدمت للصفوف الأمامية بمواجهة «كوفيد 19»

منذ أن أعلنت الحكومة في 24 فبراير 2020 أول قراراتها بهدف مكافحة فيروس كورونا «كوفيد 19» والمتمثل في إلغاء الاحتفالات بالأعياد الوطنية وتشكيل اللجنة الحكومية لمكافحة الفيروس ثم إجلاء الكويتيين من عدد من الدول المصابة، وتخصيص محاجر صحية للحجر المؤسسي ومستشفى جابر للعلاج وتعطيل المدارس ثم الجهات الحكومية وصولاً إلى إغلاق المجمعات التجارية والكثير من الأنشطة الخدمية ووصولاً إلى فرض حظر التجول الجزئي، التزمت جمعية المهندسين الكويتية بكافة هذه القرارات وخاصة التعليمات الصحية والأمنية التي لجأت الحكومة إليها.

• رئيس الجمعية ومنسق فريق مهندسون ضد كورونا م. فيصل عبدالله وعضو الفريق م. مبارك القناعي خلال تسليم الدفعة الأولى من الأقنعة إلى مستودعات الصحة

واكبت الجمعية هذه القرارات منذ بدايتها وتدارست الوضع وقامت بتقديم عدد من المبادرات واتخذت عدداً من القرارات الاحترازية التي تؤكد التزامها بقرارات الحكومة ودعمها المطلق لها ووضع كافة إمكانياتها بخدمة الحكومة ومؤسساتها، وفيما يلي عرض لهذه الإجراءات والمبادرات:

أولاً – الالتزام بالقرارات وتشكيل فرق تطوعية :

تمت مخاطبة مجلس الوزراء ووضع كافة إمكانيات الجمعية ومواقعها بخدمة الدولة، وتم تشكيل 5 فرق عمل تطوعية تضم نحو 200 متطوع ومتطوعة، ووضعها بتصرف الدولة وهذه الفرق هي:

- فريق لإدراة الكوارث والأزمات.
- فريق لخدمة المواطنين.
- فريق متخصص بالهندسة الكهربائية.
- فريق الهندسة الميكانيكية.
- وفريق الهندسة المدنية.

ثانياً – إغلاق الجمعية وتعقيمها وإطلاق كافة خدماتها «أون لاين » :

حتى لاتتعطل المشاريع الكبرى في الدولة والتي تستمر

374 موقعاً حكومياً وأهلياً استفادوا من منتجات المهندسين منها 162 مستشفى ومستوصف ومركز طبي عام وخاص

التزام بالقرارات وتشكيل 5 فرق تطوعية تضم نحو 200 متطوع ومتطوعة ووضع كافة إمكانيات الجمعية ومواقعها بخدمة الدولة

الحكومة في تنفيذها ويعمل بها عشرات المهندسين غير الكويتيين الذين يتطلب استمرار عملهم تجديد إقاماتهم وقد تم تحويل العمل اليومي بشكل تام أون لاين. وحتى المعاملات الجديدة فيمكن للمهندس غير الكويتي أو الراغب باستخراج شهادة لمن يهمه الأمر التقدم عبر kseonline.org ، ومن خلال هذا الموقع أيضاً يمكن إجراء معاملات التجديد وحتى الاختبارات التي قمنا بها تمت أون لاين وبعضها تم لزملاء حالياً غير موجودين بالكويت. وفيما يلي إحصائية بعدد المعاملات المنجزة « أون لاين » منذ 15 مارس إلى 5 سبتمبر 2020:

عدد المعاملات	الاختبارات أون لاين
21568	506

ثالثاً- تحويل الخدمات التدريبية إلى أون لاين:

من خلال موقع الجمعية وموقع مركز التدريب المعتمد بالجمعية وفيما يلي كشف بالدورات المنعقدة أون لاين خلال فترة جائحة كورونا:

• قوات خاصة يتسلمون دفعة من الأقنعة

إدارة التغير لمواجة الأزمات للأفراد و المؤسسات.
التحكيم البحري.
أجهزة الوقايه الكهربائية لشبكات النقل الكهربائية.
الحماية و الوقاية المنزلية
كيف تحدد أهدافك في السوق المحلي؟
المخططات المعمارية و النظم الإنشائية.
حساب القدرة الكهربائية للأجهزة الكهربائية في المنزل.

دورات تدريبية عقدت أون لاين

• أمين الصندوق يسلم لمركز صباح السالم الشمالي مجموعة من الأقنعة

رابعاً - بحث مستلزمات المشاريع الحكومية والمتطلبات المهنية بالمواقع وعقد لقاء مع المكاتب الهندسية والدور الاستشارية الكويتية :

عقد اجتماع مشترك بين الجمعية واتحاد المكاتب الهندسية والـدور الاستشارية الكويتية في 23 مـارس، وحضره عدد من ملاك هذه المكاتب والدور المزاولين للمهنة الهندسية،

إغلاق الجمعية وتعقيمها وإطلاق كافة خدماتها « أون لاين » وتحويل البرامج التدريبية إلى برامج عبر الانترنت

• الأقنعة خلال تسليمها أمام مستوصف الرميثية

• تسليم المستشفى الميداني بأرض المعارض قاعة 4 مجموعة من الأقنعة

• وزارة الإعلام تتسلم أقنعة من م. حسين ششتري

• جانب من تعقيم الموقع لتجهيز المحجر

وتم بحث مستلزمات المهنة الهندسية في مختلف مواقع المشاريع، وتم إرسال ورقة بنتائج الاجتماع إلى مجلس الوزراء بهذا الخصوص بالتعاون بين الاتحاد والجمعية.

خامساً - محجر « المهندسين » :

فور إبلاغ مجلس الوزراء للجمعية لتخصيص موقع لمحجر تستفيد منه هيئة الطرق بوزارة الأشغال العامة لعمالة مشاريعها بالمنطقة الواقعة بالعاصمة الكويت تم تجهيز هذا الموقع والذي يتضمن 3 محاجر بسعة إجمالية 300 شخص، وتم استغلاله من قبل الهيئة العامة للطرق . وذلك بعد أن تم تعقيمه وتجهيزه باحتياجات الهيئة .

سادساً – مبادرة وضع قاعدة بيانات معدات وزارة الصحة وتجهيزاتها الطبية ومتابعة حالتها التشغيلية أون لاين :

من مبادرات الجمعية المقدمة للصحة، مبادرة لوضع قاعدة بيانات من قبل المهندسين الطبيين لمتابعة أجهزة الوزارة أون لاين والتدخل في حال تعذر تدخل الشركة الموردة للجهاز لأي ظرف كان .

تلبية مستلزمات المشاريع الحكومية والمتطلبات المهنية بالمواقع و لقاء مع المكاتب الهندسية والدور الاستشارية الكويتية

• عدد من المهندسين الشباب أمام المستشفى الميداني بمشرف

سابعاً – مبادرة لإنشاء مستشفى ميداني خاص ووضع تصميم ليقام بمقر الجمعية:

بادرت الفرق التطوعية بوضع تصميم لمستشفى ميداني بسعة40 سريراً، وعرضت إنشائه بمقر الجمعية وتسليمه لوزارة الصحة، ويتضمن قسماً خاصاً للنساء وقسماً خاصاً للرجال بسعة 20 سريراً لكل منهما، و8 غرف عزل CCU ودور ميزانين للطاقم الطبي ومستلزماته، والمقترح أن يقام المستشفى بنظام cold steel أو Light steel ويحقق كافة متطلبات ومواصفات واشتراطات الصحة.

ثامناً - أهم المبادرات تصميم وإنتاج معدات طبية مساندة للعاملين في الصفوف الأمامية:

واكبت فرق العمل بالجمعية الأوضاع المحلية واستشعرت حاجة ماسة لبعض المستلزمات الطبية لدعم الصفوف الأمامية، وبالتعاون مع الزملاء المهندسين بوزارة الصحة والجهات الأخرى، وتم اتخاذ الإجراءات التالية :

1 - تصميم وتطوير تصاميم لبعض المنتجات مثل :

مبادرة لوضع قاعدة بيانات لمعدات وزارة الصحة وتجهيزاتها الطبية ومتابعة حالتها التشغيلية « أون لاين »

■ قناع شفاف لوقاية الوجه « face shield » .

وضع خطة تشغيلية متكاملة لمواكبة انتقال الحكومة إلى مرحلة الاستعدادات وإطلاقها 5 مراحل لعودة الحياة إلى طبيعتها

■ مفتاح «مسكة لعزل التلامس المباشر بين بعض الأسطح وأيادي الكوادر الطبية ».

■ علاقة للكمامات لحماية الأذن وتخفيف الضغط على الوجه.

■ عازل للعاملين في أخذ المسحات الطبية .

■ تطوير تصميم أدوات (الشعيرات) أخذ المسحات.

2 - تأمين طبعات ثلاثية الأبعاد وتحويل مبنى الجمعية إلى ورشة للإنتاج .

3 - تدريب فوري وسريع للمهندسين والمهندسات على برمجة وتشغيل الطابعات.

4 - توفير المـواد الأساسية التي تحتاجها عملية تصنيع المنتجات.

5 - فتح خطوط إنتاج إضافية خارج مبنى الجمعية.

6 - ورش عمل اكليرك (قص البلاستيك الصلب).

• تسليم الدفعة الأولى إلى مجمع الأفنيوز

7 - خط إنتاج مع الورشة الهندسية بمعهد الكويت للأبحاث العلمية .

8 - خط إنتاج مع المعهد الإنشائي بالهيئة العامة للتدريب والتعليم التطبيقي.

الجدول يوضح كميات المستلزمات الطبية المنتجة والموزعة على العاملين في الخطوط الأمامية بمواجهة كورونا في الفترة من أول مارس 2020 – منتصف أغسطس 2020

#	الجهات	قناع وجه Face Shield	حاملة كمامة Ear Saver	مفتاح Door Opener	الإجمالي
1	مستشفيات ومراكز طبية ومستوصفات	124200	5449	132	129781
2	الوزارات والجهات الحكومية	93420	4019	255	97694
3	محاجر وأماكن إيواء	1480	30		1510
4	الجمعيات التعاونية	6070	140		6210
5	المؤسسات وشركات	7920	1392	130	9442
المجموع الكلي		233090	11030	517	244637

مخطط لإنشاء مستشفى ميداني بمقر الجمعية بنظام cold steel أو Light steel وبسعة 40 سريراً

جدول يبين أنواع الجهات المستفيدة من المستلزمات الطبية وعددها

مستشفيات ومراكز طبية ومستوصفات	162
الوزارات والجهات الحكومية	87
محاجر وأماكن إيواء	17
الجمعيات التعاونية	47
المؤسسات وشركات	61
إجمالي عدد الجهات	374

« المهندسين » بعد كورونا !!!

• رئيس الجمعية وعدد من أعضاء مجلس الإدارة يستقبلون ممثلة هيئة الطرق للاطلاع على موقع المحجر

مع انتقال الحكومة إلى مرحلة الاستعدادات وإطلاق 5 مراحل لعودة الحياة إلى طبيعتها والتشغيل التدريجي قامت الجمعية بما يلي:

أولاً- وضع خطة عمل تضمنت مايلي:

1 - تجهيز البنية التحتية لمركز التدريب لعقد دورات « أون لاين » وعمل حساب خاص للدخول والاشتراك.

2 - تجهيز القاعات لعقد اجتماعات مجلس الإدارة واللجان وفرق العمل التطوعية « أون لاين » .

3 - تفعيل دور اللجان وفرق العمل التطوعية من خلال حثها على طلب خطط عملها بما يتوافق واشتراطات العمل الجديدة في البلاد.

4 - صيانة شاملة للمباني خلال الصيف لتجهيزها لانطلاقة جديدة في أكتوبر 2020، بما يتوافق والاشتراطات المطلوبة من قبل الجهات الصحية.

5 - وضع خطط لدعم العمل الحكومي من خلال مشاريع مستقبلية منها على سبيل المثال:

i. دعم تعديل التركيبة السكانية والبحث في سبل الاستفادة من تجربة الجمعية في الإحلال.

ii. تطوير البنية التحتية للدولة لمواجهة الكوارث والأزمات.

iii. الدروس المستفادة من أزمة كورونا.

iv. الربط الالكتروني وتحويل العمل الحكومي إلى الأون لاين.

ثانياً - تقديم مبادرة من أجل سلامة أبنائنا لوزارة التربية لدعم استكمال العام الدراسي 2019 – 2020 وانطلاق العام الدراسي 2020-2021:

تهدف المبادرة إلى دعم جهود وزارة التربية في تأمين سلامة أبنائنا الطلبة في حال تقرر استكمال العام الدراسي الحالي وانطلاق العام الدراسي المقبل. حيث تم وضع عدداً من الحلول الفنية لتطبيقها في المدارس لتحقيق اشتراطات السلامة الصحية فيها.

ثالثاً - وضع دليل سياسات وإجراءات وقواعد العودة التدريجية للعمل بالجمعية:

وتضمن:

- استمرارية انجاز كافة المعاملات للمهندسين غير الكويتيين « أون لاين » .
- آلية التعامل مع المراجعين.
- التزامات المراجعين أنفسهم.
- التزامات الجمعية مع عدم الإخلال بالتعليمات والإرشادات الصحية والوقائية التي تصدرها السلطات الصحية في البلاد.
- التزامات الموظفين.

الحملة الإعلامية

منذ بداية الأزمة واكبت كافة الأعمال المشار إليها حملة إعلامية تضمنت:

- تصميم وتركيب لوحة كبيرة توعوية على طول إطلالة مبنى الجمعية على شارع الخليج العربي «خليك بالبيت» .
- تفعيل مواقع الجمعية ودعمها بإنتاج مواد إعلامية – توثيقية لأعمال المتطوعين والمتطوعات وتضمنت:
  - إنتاج نحو 10 أفلام وثائقية .
  - تصوير ونشر لقاءات وثائقية مع المتطوعين والمتطوعات تلفزيونياً وإذاعياً بالإضافة إلى النشر في وسائل التواصل الاجتماعي ومواقع الجمعية طوال فترة العمل واستمرارها بعده.
  - لقاءات صحافية متعددة بالصحف اليومية.
  - لقاءات أكثر من 13 استطلاعاً تلفزيونياً ولقاء لمحطات وقنوات حكومية وخاصة .

8418 مستلزماً طبياً في يوم واحد لمتطوعي ومتطوعات «مهندسون.. ضد كورونا »

حقق أعضاء فريق «مهندسون ضد كورونا» إنجازاً مميزاً حيث تمكنوا من تحقيق رقم قياسي في إنتاج بعض المستلزمات الطبية دعماً للخطوط الأمامية بمواجهة فيروس كورونا، تمثل بإنتاج 8418 قناعاً واقياً للوجه face shield وربطة هوائية للكمامات Ear Saver.

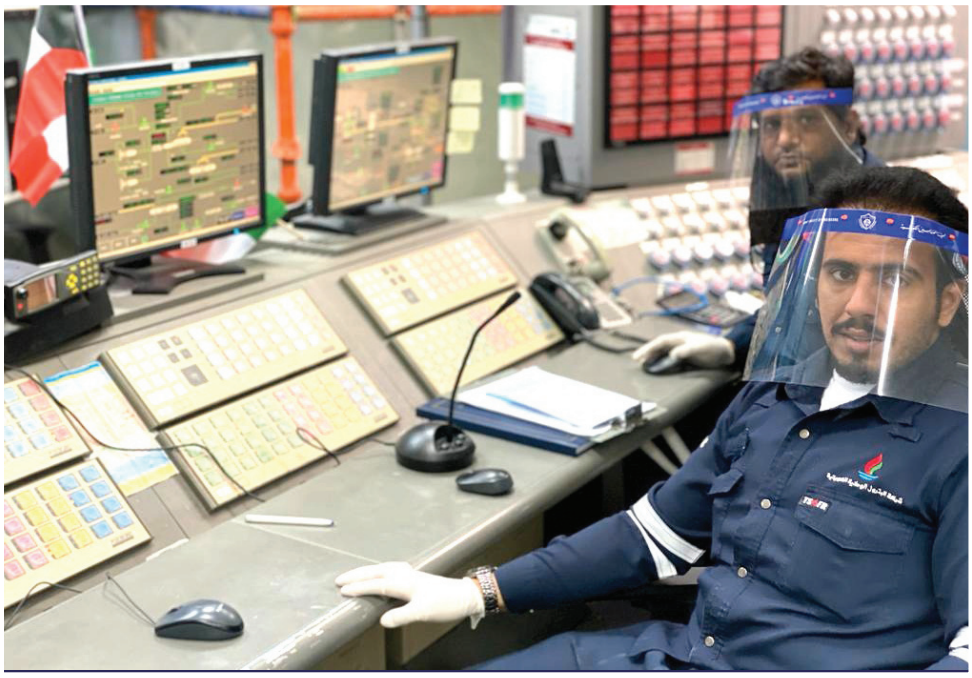
كان هذا الإنتاج يوم الخميس 18 يونيو2020، حيث أنتج المتطوعون والمتطوعات 8016 قناعاً، و402 ربطة للكمامات. وجاري توزيع هذه المستلزمات على الصفوف الأمامية العاملة بمواجهة كورونا .

فريق التعقيم والإسناد يكرم الجمعية

• فريق السلام للتعقيم والإسناد يكرم الجمعية

قام السيد سالم الأذينة من فريق السلام للتعقيم والإسناد بتكريم الجمعية لجهودها التطوعية في دعم الصفوف الأمامية بمواجهة كورونا.

Face shield في مصافي «البترول الوطنية»



وصلت عمليات التسليم والإنتاج لدعم الخطوط الأمامية بمواجهة كورونا إلى المهندسين والفنيين العاملين في مصافي النفط التابعة لشركة البترول الوطنية.

البدر أشاد بمبادرة «المهندسين» إنتاج مستلزمات طبية مساندة

استقبل وكيل وزارة الصحة المساعد لشؤون الرقابة الدوائية والتجهيزات الطبية د. عبدالله البدر عضو مجلس إدارة الجمعية المهندس علي محسني ورئيس رابطة المهندسين الطبيين المهندس علي شهاب وممثل فريق شيلدز الكويت أ. فاطمة خلفان حيث قدموا له شرحاً لمبادرة المهندسين في استخدام تكنولوجيا طابعات ثلاثية الأبعاد في إنتاج بعض المستلزمات الطبية مثل الغطاء الواقي للوجه لسد النقص في مستلزمات الطواقم الطبية في الخطوط الأمامية لمكافحة الوباء.

• البدر خلال استقباله المهندسين

تسليم المرحلة الأولى لمحجر بسعة 80 سريراً وجاهزية لإنشاء 3 محاجر

أعلن رئيس الجمعية المهندس فيصل العتل أنه واستجابة للرغبة الحكومية في الاستفادة من مبادرات «المهندسين» فقد تم تجهيز ثلاثة محاجر في مباني الجمعية بطاقة استيعابية إجمالية تصل إلى 300 سرير، مضيفاً أنه وبالتنسيق مع فريق تنسيق وتجهيز المحاجر بمجلس الوزراء قد تم تسليم موقع المحجر الأول بطاقة استيعابية تبلغ 80 شخصاً، جاء ذلك خلال استقبال العتل وبحضور أمين سر الجمعية المهندس فهد اردیني العتيبي للمهندس بدر العنزي من الفريق التنسيقي لتجهيز المحاجر بمجلس الوزراء ولمديرة مشروع تطوير الدائري الأول المهندسة خالدة السالم.

• خلال تسليم المحجر

مدير عام الصناعة إطَّلَعَ على خطوط «المهندسين» لإنتاج المستلزمات الطبية المساندة

أشاد مدير عام الهيئة العامة للصناعة عبدالكريم تقي بجهود المهندسين التطوعية، معرباً عن الأمل في تطوير هذه المبادرات. جاء ذلك في ختام زيارة قام بها تقي إلى الجمعية واطلع خلالها على سير العمل في خطوط إنتاج الجمعية من المستلزمات الطبية المساندة ومنها أقنعة الوجوه الواقية.

وذكر تقي، أن الجمعية انتقلت إلى مرحلة متقدمة من العمل المؤسسي الداعم للجهات الحكومية، مؤكداً استعداد الهيئة للعمل على ترخيص هذه المبادرات ودعمها لتحقيق التكامل الصناعي.

واستمع تقي لشرح عن ماتقوم به الجمعية في إنتاج الفيس شيلد وغيره من المنتجات الطبية لدعم الخطوط الأمامية بمواجهة كورونا قدمه عضو مجلس الإدارة المهندس علي عباس محسني .

• تقي متوسطاً م. محسني وعدد من المتطوعين

• طاقم طبي مرتدياً أقنعة المهندسين

• تسليم إدارة مرور حولي دفعة من الأقنعة

• تسليم دفعة من الأقنعة إلى مركز مدرسة الفروانية المتوسطة للإيواء مع العقيد محمد البركة آمر المركز

• متطوعات يسلمن واقيات الوجه إلى مركز سلوى التخصص الجديد

• عماد الفيلكاوي من إدارة الشؤون الهندسية لمنطقتي حولي والأحمدي بوزارة التربية يتسلم «الفيس شيلد»

• تسليم «الفيس شيلد» إلى مركزي الصديق والزيد الصحيين

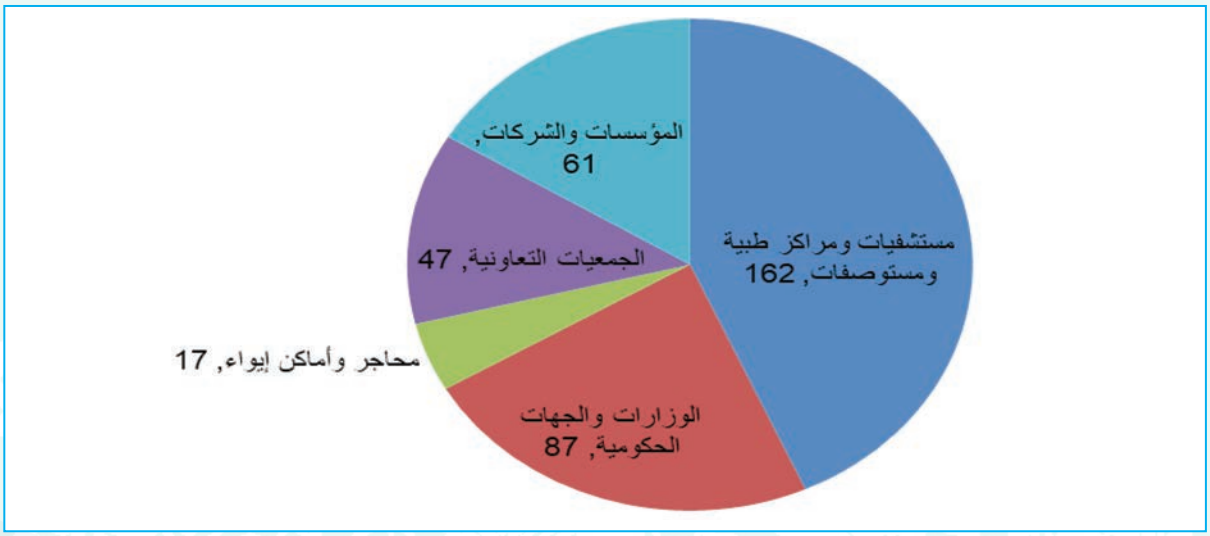
• مركز الدفاع المديني خلال استلام دفعة من «الفيس شيلد»

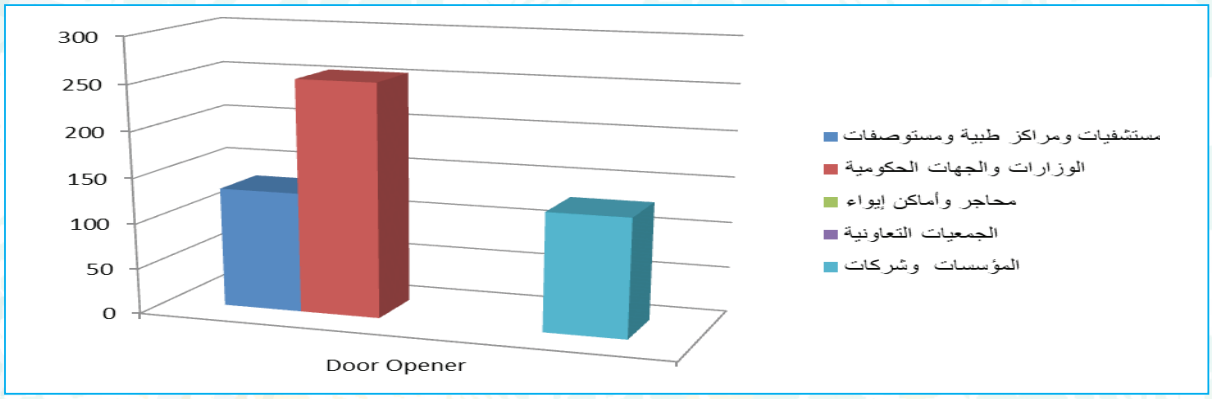
• رئيس الجمعية يُسلم «فيس شيلد» إلى م. أحمد الصالح من وزارة الاشغال العامة

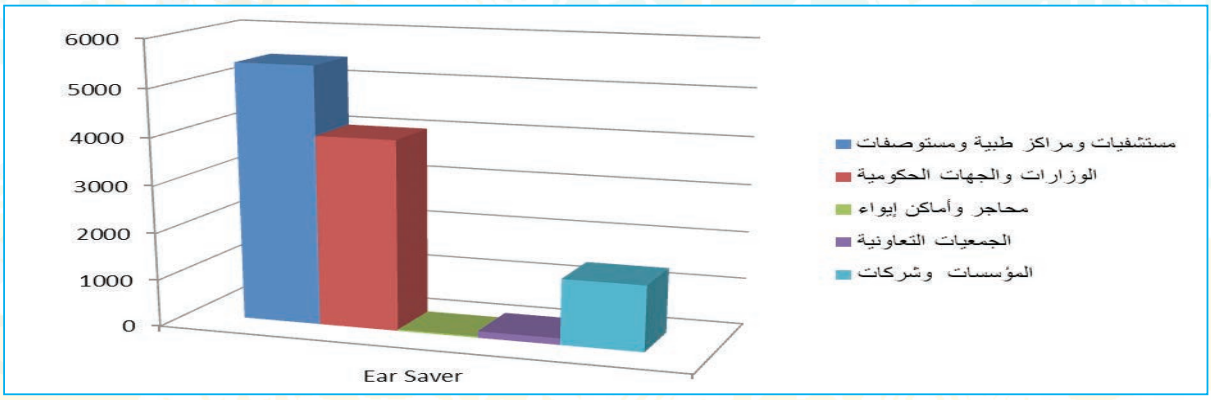
• م. علي الفيلكاوي خلال تسليم «فيس شيلد» إلى مركز صباح السالم الجنوبي الصحة

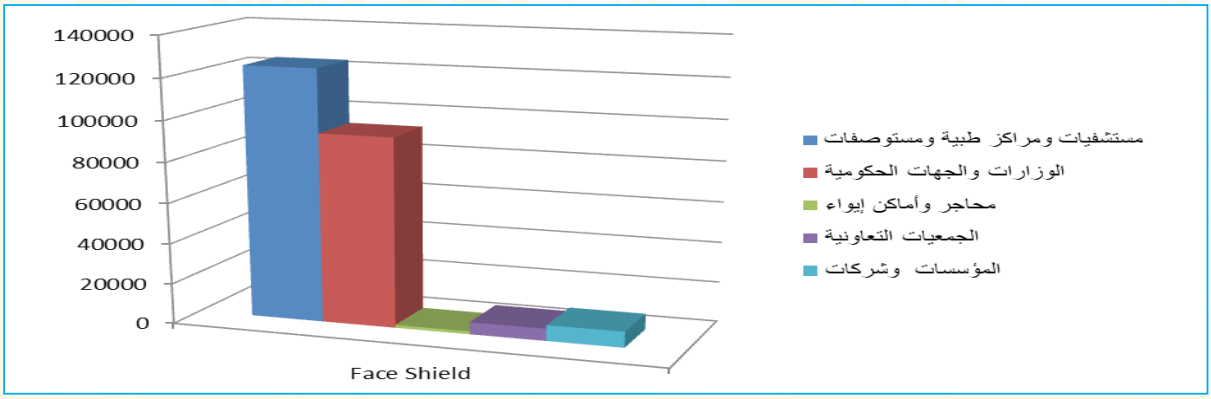
• طواقم مستشفى الفروانية خلال استلام واقيات الوجه

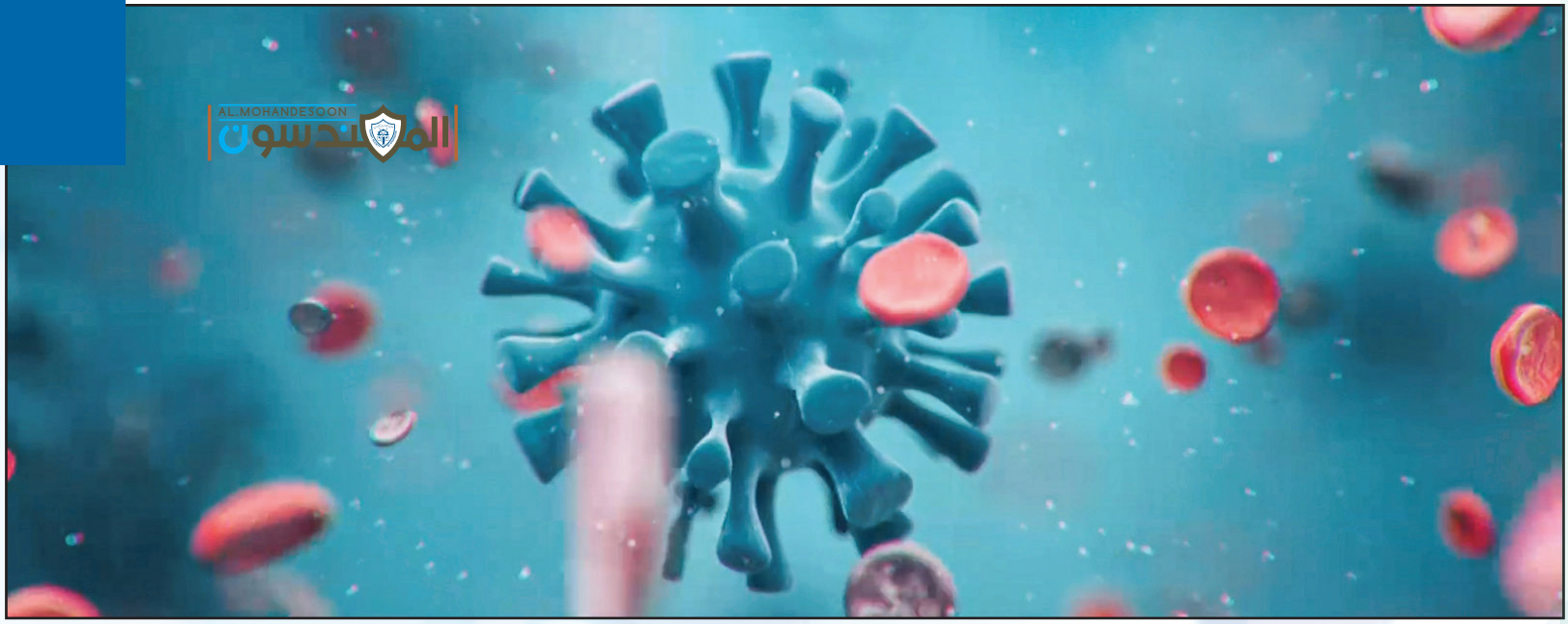
أشكال توضح الجهات والمستلزمات الطبية التي تم توزيعها











يمكن تركيبها بأجهزة التكييف وتستخدم في التعقيم وآمنة للجسم البشري

الأشعة فوق البنفسجية UVA ضرورة لتحسين جودة الهواء الداخلي بمواجهة «كورونا»

دأبت جمعية المهندسين على توعية المجتمع بمختلف المجالات الهندسية، واستطاعت المشاركة في وضع العديد من الحلول الهندسية والفنية التي ساهمت في ترشيد الاستهلاك وحسن استغلال الموارد لدى الجهات الرسمية بالدولة والمواطنين على حد سواء. ولم تدخر الجمعية وكوادرها جهداً في عمل كودات هندسية في عدة تخصصات هندسية من أجل الاستفادة منها في مجالات التصميم الهندسي والبناء وصيانة المباني والمنشآت، مساهمة منها لضمان تشييد مباني تتوافر فيها أكبر قدر من الاشتراطات الصحية وبصفة خاصة بيئة العمل الداخلية للمبنى حيث يعتبر تلوث الهواء الداخلي واحداً من أهم المخاطر البيئية على الصحة العامة في جميع أنحاء العالم بسبب تزايد عدد من الأمراض المرتبطة بنوعية الهواء داخل المبنى.

إعداد: م. حسين ميرزا

- خبير عقود البناء والتشييد.
- رئيس فريق التكييف والتبريد بلجنة خدمة المواطن بجمعية المهندسين الكويتية.

أهمية جودة الهواء الداخلي:

بما أن معظم الناس يقضون أكثر من ثلثي وقتهم خلال اليوم في الأماكن المغلقة، فإن لنوعية الهواء الداخلي أثر كبير وجوهري على الصحة العامة، وانخفاض جودة الهواء في الأماكن المغلقة يمكن أن يؤثر على نوعية الحياة لشاغلي المبنى، وزيادة المخاطر الصحية وزيادة المسؤولية على مالك البناء، وانخفاض إنتاجية شاغلي المبنى. كما أن معظم الناس يعيشون في بيئات مغلقة ومبردة بمكيفات الهواء لفترات طويلة و سوء نوعية الهواء في الأماكن المغلقة يمكن أن يسبب «مرض متلازمة البناء»، وهي حالة طبية مرتبطة بسوء الحالة الصحية والتغيب عن العمل.

مؤثرات بيئية على جودة الهواء الداخلي:

إن طبيعة بيئة المناخ الخارجية الصعبة خلال فترة الصيف بصفة خاصة ومع النمو السكاني السريع،وزيادة عدد المركبات على الطرقات ووجود عواصف رملية موسمية بشكل دائم, كلها عوامل تؤثر سلباً على تركيز ملوثات الهواء في المنطقة التي تعتبر من بين أعلى معدلات تلوث الهواء في العالم.

وعليه فإن جودة الهواء في البيئة الداخلية تعكس أيضاً نوعية الهواء و التلوث في البيئة الخارجية.

إن لنظام التهوية وتركيز ملوثات الهواء الداخلي دوراً أساسياً في تحديد جودة نوعية الهواء بالأماكن المغلقة، حيث إن الملوثات تنتج عن مصادر مختلفة داخل المبنى، ومنها على سبيل المثال لا الحصر عدم كفاية التهوية، وكذلك بعض المكونات المسببة لتواجد المركبات العضوية المتطايرة من الأثاث والسجاد والدهانات ومواد الطلاء و منتجات التنظيف والتنفس مع سوء نوعية الهواء في الأماكن المغلقة. كما أن الجسيمات المحمولة مثل الألياف الزجاجية أو الغبار، عث الغبار، العفن البكتيريا، حبوب اللقاح وبر الحيوانات كلها تساهم في سوء نوعية الهواء بالأماكن المغلقة ويضاف إلى ذلك تصميم المبنى بشكل غير مناسب لتحقيق الغرض من إنشائه.

أهمية مؤشرات جودة الهواء الداخلي في زمن كورونا:

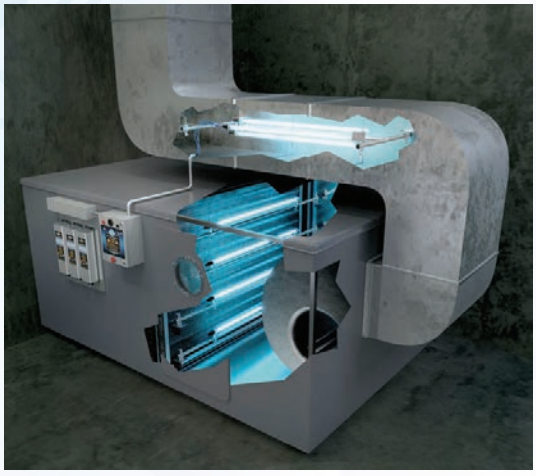
استناداً على ما سبق ولأهمية هذا الموضوع ولأجل تحديد جودة الهواء الداخلي بالمباني فقد وضعت مؤشرات تشمل مجموع الجسيمات، مجموع المركبات العضوية المتطايرة (VOC)، والفورمالديهايد (CHOH)، وثاني أكسيد الكربون (CO2)، وأول أكسيد الكربون (CO)، درجة حرارة الهواء والرطوبة النسبية (RH).

ونظراً للظروف الصحية الطارئة لجائحة فيروس كورونا التي عصفت بالعالم أجمع التي دفعت بكل الدول لأخذ العديد من التدابير والإجراءات الاحترازية للحد من انتشارها، والذي يعتبر عاملاً مستجداً وإضافياً للعوامل المؤثرة سلباً ويشكل خطورة صحية أكبر من باقي العوامل الأخرى على جودة الهواء الداخلي، وبالتالي سوف يؤثر سلباً على الظروف التشغيلية لأي مرفق عام أو خاص يعتمد على نظام تكييف الهواء سواء تدفئة أو تبريد فكلاهما يتطلب ضرورة ضمان جودة الهواء المتداول من خلال أنظمة التدفئة أو التكييف داخل المبنى في المستويات الصحية الآمنة وبصفة خاصة التي تضمن نظافة وخلو الهواء الداخلي من فيروس كورونا لأجل عدم انتقال العدوى بين شاغلي المبنى و مرتاديه من الزائرين وسلامتهم الصحية.

أنواع الأشعة فوق البنفسجية وتطبيقاتها في المباني:

كما نود الإشارة إلى أن طبيعة نشاط المبنى تتواكب ايجابياً مع طبيعة ونوعية ومواصفات الأجهزة والمعدات المستخدمة لأجل تنقية الهواء الداخلي وضمان المستوى الآمن من جودة الهواء المطلوب، حيث توجد العديد من الوسائل والنظم التي يمكن تطبيقها بهذا الشأن. إلا أن الظروف الصحية الطارئة لجائحة فيروس كورونا والتي تتطلب وسائل فعالة ومجربة في مكافحتها بشكل صحي وآمن، تتطلب تطبيق أفضل الطرق المتبعة عالمياً ومنها استخدام الأجهزة المولدة للأشعة فوق البنفسجية (ULTRA VIOLET - UV)، وتنقسم الأشعة الفوق بنفسجية إلى عدة أنواع

على كافة الجهات ضرورة مراعاة استخدام نظام التعقيم باستخدام هذه الأشعة



• صور توضح كيفية تركيب وتثبيت لمبات الأشعة فوق البنفسجية داخل وحدات التكييف حسب الحاجة

منها المفيد ومنها الضار وهي تصنف وفقاً لطول موجتها كما هو مبين على النحو التالي:

النوع	الطول الموجي لها (نانوميتر)	الرمز	ملاحظات
الطويلة	350- 400	UVA	تخترق طبقة الأوزون وتصل إلى سطح الأرض
المتوسطة	280- 350	UVB	جزءاً كبيراً منها يرتد عبر طبقة الأوزون إلى الفضاء الخارجيّ
القصيرة	100- 280	UVC	عادةً لا تصل إلى سطح الأرض وترتد عبر طبقة الأوزون
القصوى	14- 100	EUV	تستخدم في المجال الصناعي والعلمي

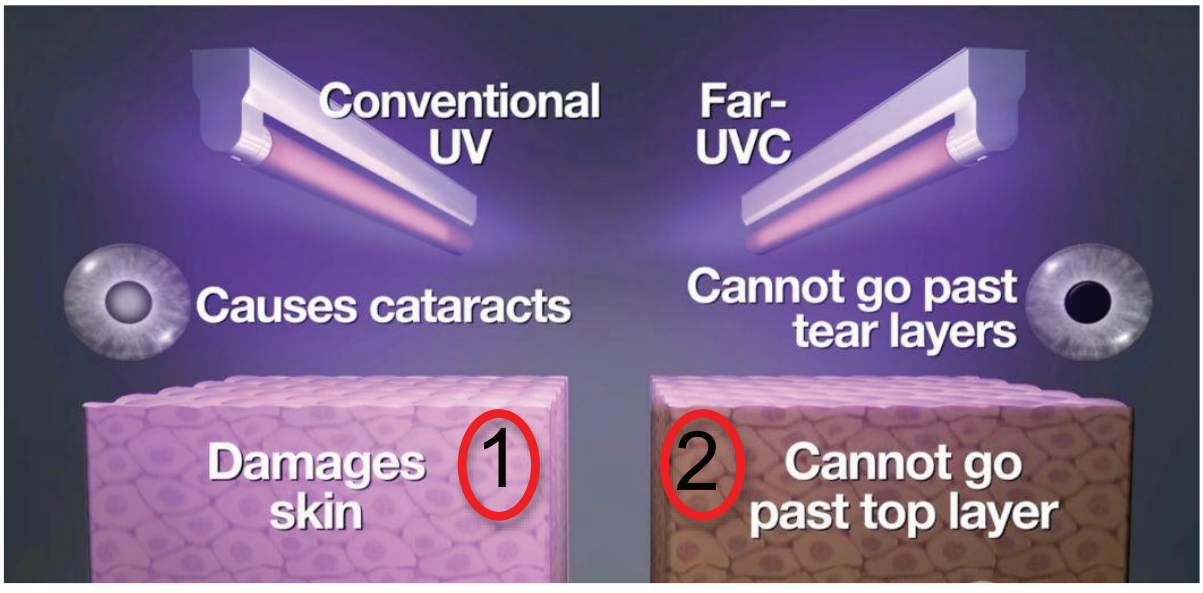
إن معظم استخدامات الأشعة فوق البنفسجية من النوع الطويلة والقصوى وفقاً لنوعية طبيعة الاستخدام لهذه الاشعة، حيث تستخدم الطويلة (UVA) منها في مجال التعقيم بصفة عامة، ومن التطبيقات التي تستخدم فيها تعقيم هواء التكييف (بارد/حار) والذي يعتبر أحد أفضل الطرق المتبعة في التعقيم وذلك نظراً للكفاءة العالية التي تتمتع بها الأشعة فوق البنفسجية (UVA) في القضاء على أية جراثيم أو فيروسات عالقة بالهواء، علماً بأن أنظمة التكييف (بارد/حار) داخل المباني تعتمد اعتماداً كلياً في تدوير ما لا يقل عن نسبة (80%) من كمية الهواء المبرد للفراغ المقرر تبريده حيث يتم تدوير (الهواء المبرد) من خلال أجهزة التكييف المركزية (بمختلف أنواعها) أو أجهزة مناولة الهواء (AHU) أو وحدات دفع الهواء (FCU) التي تستخدم في المباني.

التعقيم بواسطة الأشعة فوق البنفسجية للحد من انتشار كورونا:

ونظراً للظروف الصحية لجائحة فيروس كورونا ولأجل الحد من انتقال العدوى بين العاملين داخل المباني المكيفة بواسطة أنظمة التكييف وضمان توفير بيئة عمل صحية وآمنة فإنه يتطلب ضرورة الأخذ بالاعتبار بأن يتم تركيب نظام التعقيم الذي يعمل باستخدام الأشعة فوق البنفسجية والذي يتم تثبيته داخل أجهزة التكييف وفي الجهة التي يتم تبريد الهواء المكيف من خلالها (جهة المبخر) علماً بأن فوائد استخدام الأشعة فوق البنفسجية لاينقصر على التعقيم فقط بل توجد فوائد أخرى عديدة ومن أهمها أيضاً أنها تساعد على رفع كفاءة التبريد وكذلك تقليل استهلاك الكهرباء وفوائد أخرى عديدة.

استخدامها يوفر توفير بيئة عمل صحية وآمنة للعاملين ويجنبهم انتقال العدوى

استناداً للأنواع المشار لها سابقا من



• صورة توضح الفرق بين الأشعة فوق البنفسجية المركزة الضارة رقم (1) والأشعة المركزة المطورة غير الضارة رقم (2) على الجسم البشري

الأشعة الفوق بنفسجية المركزة فلا يمكن تعريض الجسم البشري للأشعة المباشرة، ولأجل زيادة تطبيقات استخدام الأشعة فوق البنفسجية نظراً لكفاءتها العالية بالتعقيم فقد تم تطوير نظام الأشعة فوق البنفسجية المركزة بحيث يمكن تعريض الجسم البشري للأشعة المباشرة بشكل آمن في ظل التواجد البشري.

مباني يجب استخدام الأشعة فوق البنفسجية فيها:

كما نود الإشارة إلى أن المباني التي يجب أن يستخدم فيها نظام تعقيم الأشعة فوق البنفسجية (UVA) وذلك على سبيل المثال وليس الحصر، هي :

1 - المستشفيات بصفة عامة و بمختلف أنواعها وبشكل أساسي ودائم حيث تثبت أجهزة التعقيم بالأشعة فوق البنفسجية بأجنحة المرضى و بغرف العمليات والمختبرات وبأية مواقع أخرى يجب تعقيمها، علماً بأنه يتم استخدام الأشعة فوق البنفسجية أيضاً في تعقيم الأدوات الطبية في بعض المجالات.

2 - المباني الإدارية ذات الكثافة العالية من حيث الكوادر العاملة بها والتي تتعدد فيها الأدوار وتتميز بحجمها الضخم والتي يتعذر فيها فتح النوافذ ولا توجد بها تهوية طبيعية.

3 - المباني التي يتم استقبال مراجعين فيها بكثافة عالية من حيث الأعداد وساعات العمل (التي تعمل على فترتين).

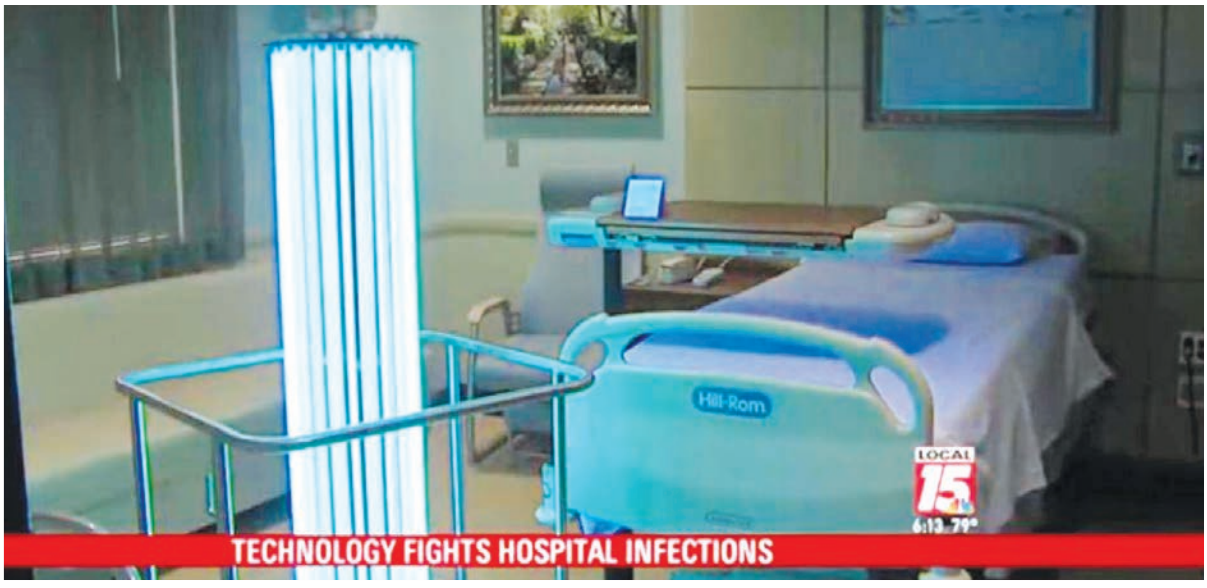
أجهزة تعقيم بالأشعة فوق البنفسجية:

تجدر الإشارة إلى وجود أنواع عديدة من أجهزة التعقيم التي تعمل بالأشعة فوق البنفسجية (UVA) منها الثابت ومنها النقال وبمختلف الأحجام (المتحرك/ اليدوي (الشخصي)) والتي تمنح المرونة الكافية في استخدامها وذلك للاستفادة منها وفقاً لنوع الاستخدام وحسب طبيعة المكان وحجمه المراد استخدام جهاز التعقيم فيه.

لكل هذا وللمعطيات التي أوردناها في بداية المقال عن أهمية جودة الهواء الداخلي، فإننا نرى أنه على كافة الجهات الحكومية أو الأهلية ضرورة مراعاة استخدام نظام التعقيم باستخدام الأشعة فوق البنفسجية (UVA) وذلك لضمان توفير بيئة عمل صحية وآمنة للعاملين فيها ولتلافي انتقال أية عدوى وبصفة خاصة العدوى بفيروس كورونا وكذلك الاستفادة من الفوائد الأخرى التي يوفرها مثل هذا النوع من التعقيم.

وتؤكد المؤشرات أن هذا النظام من التعقيم سوف يوفر حماية لاتقل عن (90%) للعاملين بمقار عملهم وأما النسبة المتبقية الـ (10%) فهي تعتمد على مدى التزام العاملين بالاشتراطات الصحية في ظل هذه الظروف الصحية لجائحة فيروس كورونا من حيث التباعد الاجتماعي واستخدام الكمامات والوسائل الأخرى التي توصي بها الجهات الصحية بالدولة.

التعقيم بواسطتها يوفر حماية لاتقل عن 90 % للعاملين بمقار عملهم و 10 % تعتمد على مدى الإلتزام بالإشتراطات الصحية



• صورة توضح كيفية تعقيم غرف المرضى بالمستشفيات من خلال وحدات متحركة من إضاءة الأشعة فوق البنفسجية

آثار «كوفيد- 19» عالميا على الإنشاءات الهندسية والمعمارية

Effects of "COVID-19" globally on Engineering Constructions and Architecture

يعد قطاع الإنشاءات الهندسية والمعمارية أحد أبرز القطاعات الحيوية في مجتمعاتنا المعاصرة. وقد طال وضع الصحة العالمي في ظل "كوفيد19" جميع الأنشطة الحياتية والقطاعات المهنية فأثر فيها تأثيرا مباشرا في ظل الإجراءات الصحية العالمية المتخذة لمواجهتها. وكانت قطاعات الإنشاءات الهندسية والمعمارية في مقدمتها ، حيث تأثرت هذه القطاعات من اتجاهات وجوانب متعددة ومتفاوتة ؛ ليس التعاقدية فحسب كما نهجت أغلب الطروحات والنقاشات المتعددة عالميا، فهنالك تأثيرات موازية لذلك.

إعداد: م. لينا عمر الحاج قاسم
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.
- عضو اتحاد المهندسين العرب.
- لها العديد من الأبحاث الهندسية والدورات التدريبية.

*** تأثر قطاعات ومجالات الهندسة المختلفة في «كوفيد19»:**

تأثر قطاع الهندسة كحال القطاعات الإنسانية والمهنية المختلفة، إلا أنه كان تأثرا متفاوتا حسب مجال القطاع الهندسي وطبيعة عمله، فأثقلت بعضها كهندسة الكهرباء - خاصة في الأماكن والجهات المزودة للكهرباء-، وهندسة الإتصال، هندسة الصناعة لتشغيل بعض الآلات، ومصانع الغذاء ونحوها، وكذلك الهندسة الحيوية والطبية لتصميم المستلزمات الطبية والوقائية[1]. أما بالمقارنة بين تأثر قطاعات الهندسة الإنشائية والمعمارية وباقي قطاعات الهندسة الأخرى[2] نجد تأثر هذا القطاع بنسبة كبيرة، بل ومن أهم القطاعات التي تأثرت بالإجراءات الوقائية فتم توقيف أغلب قطاعات العمل جراء الحظر الجزئي أو الكلي، وهو تأثير سلبي بطبيعة الحال. كما تأثر هذا القطاع بالوضع الإقتصادي الذي هو أحد العوامل المهمة لنموه، وفي هذا الصدد أجرت دول ومنظمات وهيئات عالمية مقارنات لذلك التأثر[3] ونسبته، لأهمية ذلك على النواحي الإقتصادية والإجتماعية والوطنية مثل تحديد فئة العمالة المعرضة للبطالة وتوقع مستويات الإقتصاد وإراداته في الموازنات الوطنية وغيره من الأمور الهامة.

*** واقع ونماذج تصدي الهندسة الإنشائية والمعمارية لأزمة «كوفيد19».**

تطلب الوضع في أغلب دول العالم ومنها مناطق بدء تفشي «كوفيد19» ضرورة إنشاء وحدات رعاية وحجر صحي بكافة المستلزمات الطبية - من أشعات وأجهزة عناية حثيثة ونحوها - ومستشفيات ميدانية ومتنقلة تواكب الأعداد الكبيرة والمتزايدة من المصابين، فبرز دور وتطور الهندسة الإنشائية والمعمارية بالتصاميم والتنفيذ المواكب للأحداث من سرعة زمنية أو قدرة استيعابية (حجم المشروع)، فنفذت في أغلب دول العالم مراكز صحية ومستشفيات في فترات وجيزة معتمدة في أغلبها على التصاميم الجاهزة والإنشاءات والوحدات والمواد مسبقة الصنع فهي ذات

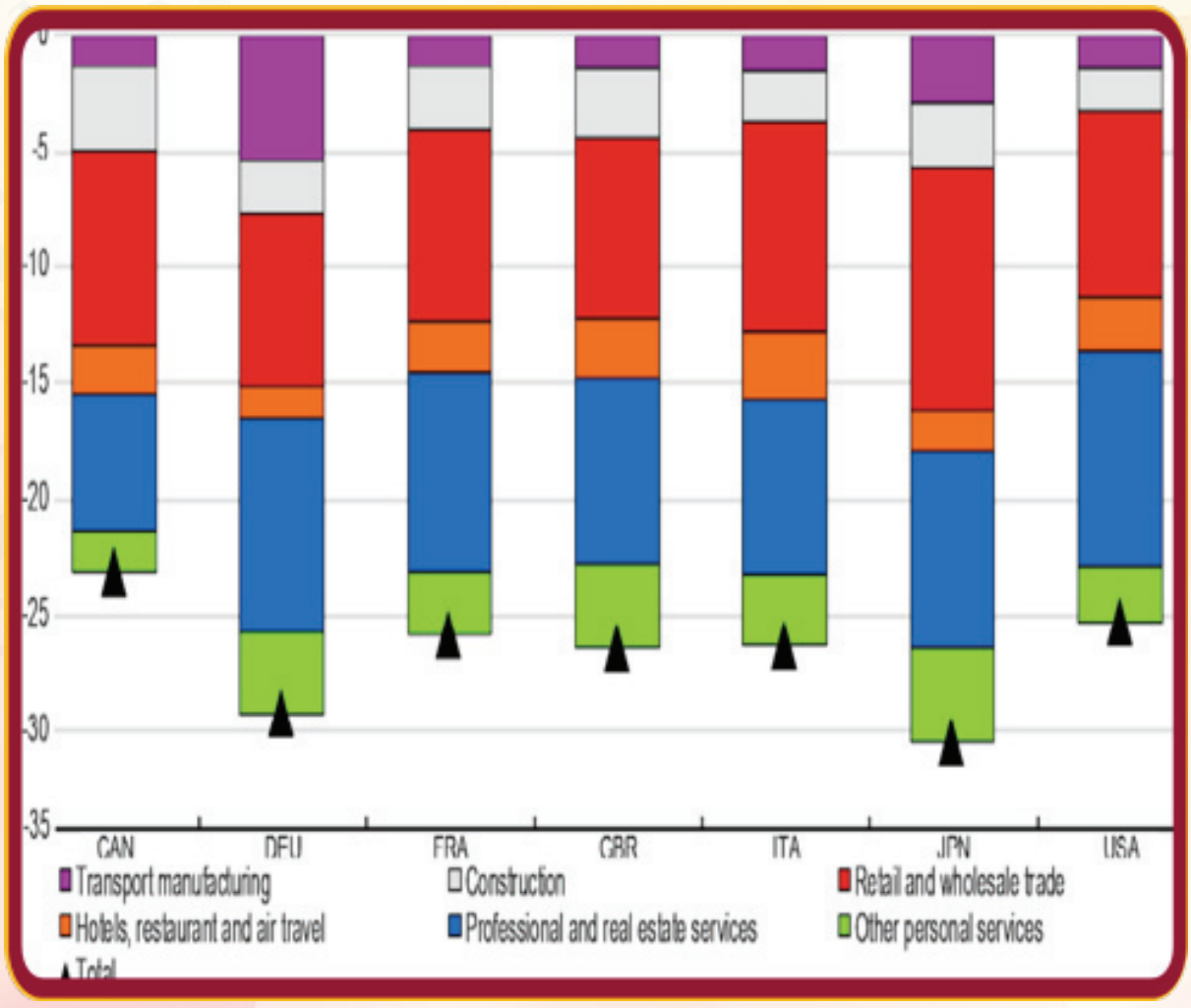
طابع إنشائي ومعماري مختلف إلى حد كبير عن المستشفيات العادية، ومن أشهرها إنجاز مشروع بناء مستشفى خلال أيام بالصين[4]، وهي ليست التجربة الأولى للبلد ذاته في ذلك مع الإختلاف الطفيف بينها[5]. ثم توالت التجارب حيث تم بناء مثل تلك المراكز والوحدات في العديد من الدول، والنماذج في ذلك كثيرة[6].

* تأثر المشاريع الهندسية الإنشائية والمعمارية بحالة «كوفيد19»

أولا - تأثر مشاريع الهندسة الإنشائية:

يجدر تقسيم هذه الآثار إلى عدة جوانب: مع ملاحظة أنها جاءت مختلفة ومتفاوتة بين المشاريع حسب طبيعة المشروع، حيث تم استكمال بعضها مثل مشروع «الإستاد الرئيسي لبطولة كأس العالم 2022»[7]. بينما تأخرت الكثير من المشاريع الأخرى في الإنجاز. لاسيما وقد وضعت عودة هذه الفئة من الأعمال في بعض الدول بمراحل متأخرة من عودة العمل. بل وامتد هذا التأثير على البعض من هذا القطاع عبر المراحل المختلفة تلك، من التعامل مع الإجراءات الصحية لكافة العاملين، وغيره مما يلي:

- **الجانب الأول:** المتلعق بتنفيذ العقود الإنشائية والتراخيص: فعقدت عدة ندوات وتوضيحات من الجهات المهنية الهندسية على مستوى دول العالم، لتبيان الآثار التعاقدية في ظل «كوفيد19»[8]. وفيما إذا أمكن اعتبار الأثر العقدي هنا من الظروف الطارئة أو الظروف الاستثنائية أو من القوة القاهرة أو من الأثر المعفي للمسؤولية[9]، وذلك بالاستناد على تعريف كل من هذه البنود في القانون المدني لكل بلد أو في الإتفاقيات الدولية - وفق العقد أو أيهما إلزاما وفق المحل (البلد) الذي يتبعه العقد-. وقد يتجه البعض



• صورة مخطط يبين «تقييم مبدئي لتأثر قطاعات مختلفة في بعض دول العالم» وفق (OECD)[3] وهي من المنظمات الدولية المعنية بالجانب الإقتصادي. وهو أحد التقييمات العديدة التي أجرتها جهات مختلفة بهذا الصدد.

إلى وصفها قوة قاهرة لكونها صنفت جائحة وغير محددة الأمد في حينه بما يرتب إمكانية الحل من إلتزام التنفيذ مع بقاء حق التعويض أو إمكانية التفاوض بين الأطراف كأن يتم تمديد مدد التنفيذ مع بقاء الإلتزام دون تكبد غرامات تأخير ودون زيادة تكلفة أو دفعات نظير ذلك[10]. - والأدق تطبيقا أن ذلك حسب القوانين المتبعة وإلزاميتها للمحل (البلد) الذي يتبعه العقد، وتقدير حالة كل عقد- ومن الآثار المتعلقة بهذا الجانب التأخر بإصدار الأوامر التغييرية[11]. وأيضا تراخيص البناء التي تعطلت أو تأخرت بتعطيل عمل جهات إصدارها[12].

- الجانب الثاني: المتعلق بالمواد الإنشائية وتوريدها والموارد البشرية (ومنها العمالة المطلوبة بكفاءة أو سعر محددين خاصة مع تقليص ساعات العمل بالحظر الجزئي للتنقل)، وذلك بسبب وقف حركة التنقل حتى بين الدول مما أدى لنقص في المواد الخام والأولية المستوردة والاعتماد على الصناعة المحلية التي غالبا لا تفي بالاحتياج، مما قد يؤدي إلى أرتفاع أسعارها.

رغم أن إدارة المشروع ودراسة جدولته مع إدارة الأزمات والمخاطر ومنه النقص المفاجئ للمواد والبدائل المحتملة أو توفير عمالة بديلة، كلها تضع دراسة أولية مرنة وإعادة جدولة مستمرة للمشروع مع احتساب النسب التقديرية للتأثير على الجدول الزمني والتكلفة[13]، مما يقلل أو يخفف من التعثر والعجز المالي أو التنفيذي في مثل هذه الحالات - وإن كانت مستجدة - وهي متوفرة في أغلب المشاريع.

- الجانب الثالث: المتعلق بالتصاميم الإنشائية وقواعدها المنهجية والتطبيقية وهو جانب لم يتأثر مطلقا، فحالة جائحة «كوفيد19» رغم انتشارها السريع والمفاجئ والحاجة الملحة لبناء مستشفيات مؤقتة بأعداد كبيرة، إلا أنها لم تتطلب تغييرا في كودات البناء المعتمدة بالإنشاء كما في حالة الكوارث الطبيعية المستجدة مثل الزلازل والبراكين التي تتطلب تغييرا في كودات البناء لتغير قوتها، وذلك لطبيعة «كوفيد19» الفيروسية والمؤثرة على جسم الإنسان فقط.

ثانيا - تأثر قطاع الهندسة المعمارية:

- الجانب الأول: جانب التعاقد المعماري شأنه شأن التعاقد الإنشائي. وكذلك - الجانب الثاني: وهو المواد الأولية ومواد التشطيبات المعمارية.

- الجانب الثالث: فهو جانب التصاميم فلم تتأثر التصاميم المعمارية الخارجية بشكل كبير، إلا أن التصاميم الداخلية لابد أن تتغيير لتلبي مرونة بتحقيق التباعد الجسدي كلما دعت الظروف لذلك، وكذلك الوحدات السكنية الصغيرة التي يفتقد تصميمها إلى وجود غرف عزل وتعقيم عند المدخل حيث صممت على أن تكون غرفة الجلوس بالمقدمة. ويجب أيضا الاتجاه بالمواد المستخدمة لاعتماد الأسطح العازلة أو المقاومة لنقل العدوى، وتوسعة الممرات لتحقيق التباعد، ومحاولة تقليل الاعتماد على لمس الأسطح في المصاعد ونحو ذلك[14]، بل لا بد من تطوير بنية تحتية رقمية وتقنيات وتصاميم مرنة للأجزاء المشتركة والعامة في المدن حتى بعد الوباء[15].

* تأثر مستقبل الهندسة الإنشائية والمعمارية بعد «كوفيد19».

إن ما حدث في قطاع الإنشاء خلال أزمة «كوفيد 19» هو ركود مفاجئ وليس انهياراً للقطاع نتيجة توقف مفاجئ للعمل في كافة المجالات. وذلك للحفاظ على حياة الإنسان أولا ثم متطلباته الحياتية من خلال القطاعات المختلفة. فالمستقبل لهذا القطاع سوف يكون متعافيا من الركود أو الانهيار المستقبلي، فمن أسس دراسة الجدوى لأي مشروع والتي تأخذ بعين الاعتبار الأوضاع الإقتصادية مما يحقق ضمانا بنسبة كبيرة لعدم الخسارة في هذا القطاع . كما أن تطوير وتفعيل إدارة الأزمات والمخاطر، وتوفير بدائل للمواد أو العمالة المطلوبة ذات الكفاءة، الإدارة الفعالة المتابعة للجدول الزمني لتنفيذ المشروع، وملاحظة مساراته المؤثرة؛ كلها عوامل سوف تكون مفعلة بشكل أكبر مما هي عليه بحيث لا تتعدم على كافة مستويات القطاع (حجم المشروع). وسيبقى هذا القطاع مزدهراً ولسنوات مع التطور المستمر في الجودة والتصاميم المتقدمة والمواكبة للمستجدات وتأثيراتها لوجهة استثمارية آمنة واقتصاد فعال.

---

* المراجع:

(1) وكالة الأنباء الكويتية «كونا» (KUNA) بتاريخ 2 - 5 - 2020

(2)«الإبداع والابتكار بعمارة وتخطيط المدن» ل:لناعمرالحاج قاسم

(3) http://www.oecd.org

(4) https://www.alhurra.com /2020/01/30

(5) https://www.skynewsarabia.com/varieties/1319273

(6) مثال: ما أ وردت «كونا» تاريخ 20 - 4 - 2020، و15 - 4 - 2020

(7) http://arabic.news.cn/2020-03/28/c_138926378.htm

(8)اتحاد المهندسين العرب/ ندوة الأثارالتعاقدية تاريخ 15 - 6 - 2020

(9) صحيفة «اليوم السابع» بتاريخ 19 - 4 - 2020

(10) https://www.youtube.com/watch?v=GHlGJglBrv8

(11) صحيفة «الرأي» الكويتية بتاريخ 26 - 3 - 2020

(12) صحيفة «الأنباء» الكويتية بتاريخ 27 - 4 - 2020

(13) https://www.youtube.com/watch?v=cbogEmU3ogw

(14) صحيفة «البيان» الإماراتية/ فاتن صبح بتاريخ 13 - 4 - 2020

(15) جريدة «الجريدة» الكويتية/ بروجيكت سنديكيت20 - 4 - 2020

• العتل مترئسا وفد الكويت في الاجتماع

إجماع عربي غير مسبوق على تزكية مرشح الجمعية لرئاسة اتحاد المهندسين العرب

العتل: نجاحنا يعكس الثقة الكبيرة بالسياسة الكويتية التي يقودها حضرة صاحب السمو أميرنا المفدى

حققت الجمعية إجماعاً عربياً غير مسبوق على مواقفها الهادفة إلى تعزيز العمل العربي الهندسي المشترك، حيث تمت تزكية رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل لرئاسة اتحاد المهندسين العرب في اجتماع الدورة العادية الخامسة والسبعين للمجلس الأعلى للاتحـاد المنعقدة في 14 ديسمبر 2019 بالعاصمة الأردنية عمان.

وقد أكد العتل في تصريحات صحافية بعمان، أن الكويت كانت دائماً وأبداً داعماً لعمل اتحاد المهندسين العرب وتطويره بكل السبل المتاحة، مضيفاً أننا سنعمل على أن يكون الاتحاد الذراع المهني الذي يدعم مشاركة المهندسين العرب في كل مناحي التنمية التي نشدها في أقطار وطننا العربي كله.

سنعمل على أن يكون الاتحاد الذراع المهني الذي يدعم مشاركة المهندسين العرب في كل مناحي التنمية

ثقة كبيرة

وقال العتل بعد تزكيته: إن اجماع الإخوة العرب على تولي الكويت هذا المنصب المهني العربي يعكس الثقة الكبيرة بالسياسة الكويتية التي يقودهـا حضـرة صاحب السمو أميرنا المفدى الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح، مضيفاً أن هذا يزيدنا فخراً بالكويت ومواقفهـا السياسية اتجاه الإخوة العرب وأننا ومن منطلق هذا الموقف العربي إزاء الكويت نجدد الشكر لحضرة صاحب السمو رعاه الله ونقول «سمعاً وطاعة حضرة صاحب

• م. أحمد الجولو وأعضاء المكتب التنفيذي وراعي الحفل خلال عزف النشيد الوطني في الافتتاح

السمو» كما نوجه الشكر إلى سمو رئيس مجلس الوزراء سمو الشيخ صباح الخالد وسلفه وإلى طاقم وزارة الخارجية وسفارتنا بعمان وكل الأخوة أعضاء المجلس الأعلى في اتحاد المهندسين العرب ورؤساء الهيئات والجمعيات الهندسية في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ووسائل إعلامنا وزملائي وزميلاتي في جمعية المهندسين كما نشكر الإخوة في نقابة المهندسين الأردنية على حسن التنظيم وكرم الضيافة والحرص على إنجاح أعمال هذه الدورة من عمل اتحاد المهندسين العرب المستمر.

بلد المحبة والسلام

وفي كلمته أمام المجلس الأعلى قال العتل: أفتتح كلمتي

• أمينا الصندوق والسر مع الزعبي وراشد العتل

• العتل متوسطاً عدد من أعضاء مجلس إدارة الجمعية والمهندسين العرب

بنقل تحيات زملائكم وزميلاتكم في جمعية المهندسين الكويتية والتي كانت دائماً وأبداً داعماً لعمل الاتحاد وساعية على الدوام لتطويره بكل السبل المتاحة، وأجدد حرصنا على أن يكون الاتحاد الذراع المهني الذي يدعم مشاركة المهندسين العرب في كل مناحي التنمية التي ننشدها في أقطار وطننا العربي كله.

وزاد قائلاً : نأتيكم من دولة الكويت وكما تعلمون فهي بلد «المحبة والسلام»، التي كانت على الدوام داعمة لكل قضايا

• جانب من اجتماعات المجلس الأعلى

• العتل متوسطاً عدد من أعضاء مجلس ادارة الجمعية والمهندسين

الأمة المصيرية من خلال مواقف قيادتها الرسمية أو من خلال مؤسسات مجتمعها المدني، ونحن هنا نمثل واحدة من مؤسساته وهي أقدم جمعية مهنية في الكويت ونفخر بأننا من الجمعيات والنقابات المؤسسة لاتحاد المهندسين العرب والداعمين له منذ تأسيسه.

مزايا للمهندس العربي

وأود على عجالة أن أشير الى أن نسبة الزملاء المهندسين

• رئيس اتحاد المهندسين الأسبق م. أحمد الجولو ومـ. معجب العجمي ومـ. علي محسني والزميل أبو سهيل مع العتل وعدد من المهنئين

• جانب من التهاني من المهندسين العرب والكويتيين

العرب العاملين في الكويت تجاوزت نحو 70 % ومنذ أن طلبت الحكومة في الكويت تنظيم سوق العمل الهندسي وتولي جمعية المهندسين الكويتية هذه المهمة تم اعتماد أكثر من 85 % من هؤلاء المهندسين ومنحهم شهادات يقدمونها للقوى العاملة في الكويت لمزاولة المهنة الهندسية، ونطمح بالتعاون معكم ومن خلال هيئة الاعتماد الأكاديمي التي يعكف الاتحاد على إنشائها ولجنة التعليم الهندسي العربي إلى أن تكون النسبة 100 % فجمعية المهندسين الكويتية ترى أن مزايا كثيرة يتمتع بها المهندس العربي ستتيح له مزيداً من الفرص للعمل في الكويت وهي سوق عمل رغم صغره

• تكريم خاص لرئيس الاتحاد السابق المهندس أحمد الجولو

• خلال الافتتاح وعزف النشيد الوطني

إلا أن مجالات توسعه كبيرة وخاصة أن الدولة مقدمةٌ على تطبيق خطط ومشاريع تنموية بمشاركة القطاع الخاص في إطار «كويت 2035».

إستراتيجية هندسية - تنموية

وأوضح العتل قائلاً : أنه ومن خلال تنظيم سوق العمل الهندسي في الكويت فقد ارتفعت أجور الزملاء المهندسين العرب المعتمدين والمرخص لهم بنسبة تصل أحياناً إلى 100 % . وهذا كله بفضل دعمكم وتعاونكم معنا في هذا المجال ونطمح إلى أن يكون في استراتيجيات الاتحاد المقبلة منح ترخيص مزاولة مهنة هندسية عربي يتم إقراره من قبل حكوماتنا ليكون الترخيص المهني واحداً لكل النقابات والجمعيات والهيئات الهندسية العربية، كما نطمح بأن يكون الاعتماد الأكاديمي لمؤسسات التعليم الهندسي العربي واحداً ونعمل معاً لأن يكون هذا الاعتماد مقراً من قبل

صاحب السمو أمير البلاد المفدى وسمو ولي العهد ورئيس الوزراء ورئيس مجلس الأمة يهنئون رئيس الجمعية برئاسة اتحاد المهندسين العرب

هنأ حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه، رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل لفوزه بالتزكيه لرئاسة اتحاد المهندسين العرب في دورته 75 التي انعقدت في المملكة الأردنية الهاشمية.

جاء ذلك في برقية بعث بها سموه في (19 ديسمبر) إلى العتل، ضمنها تحيات سموه وتمنياته بالتوفيق والسداد لما فيه خير ورفعة للوطن العزيز.

كما بعث سمو ولي العهد الشيخ نواف الأحمد الجابر الصباح للعتل ببرقية تهنئة ضمنها تهانيه بالمناسبة. وبعث سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ صباح الخالد إلى العتل ببرقية تهنئة مماثلة. كما تلقى العتل تهنئة من رئيس مجلس الأمة المهندس مرزوق الغانم، وعدداً من الوزراء وشخصيات محلية وعربية وعالمية بالمناسبة.

• تهنئة من وفدي عمان والإمارات

حكومات بلداننا ويعطى صفة قانونية في كل بلد لمزاولة المهنة وفقاً لهذا التعاون المشترك، كما نأمل بأن يكون هناك اعتماد عالمي للاعتماد الهندسي العربي.

وقال أيضاً : إن إنجازات المهندسين العرب ممثلة باتحادهم كثيرة، وما استمعنا إليه من تقارير اللجان والهيئات الفنية ومن قبلها الأمانة العامة، جهوداً مميزة يشكر الأخوة عليها في كل هذه الجهات وفي الأمانة العامة للاتحاد فلهم جزيل الشكر وعظيم الامتنان، ونحن على ثقة تامة بأن مايطرحونه أو تم طرحه في هذه الدورة سيكون له أثراً بالغاً في رسم خطط عمل الاتحاد المستقبلية ليكون المهندس العربي رافداً حقيقياً لكل خطط التنمية في كل بلداننا العربية .

وفي جانب آخر فإننا كمهندسين كويتيين نرى أنه لزاماً علينا دعم الخطط التسويقية للاتحاد وتوفير موارد مالية يكون الاتحاد من خلالها قادراً على تنفيذ مايطمح له من مشاريع تهدف إلى الارتقاء بـأداء المهندس العربي وتعزز دوره في مجتمعه، وخاصة أن وسائل الاتصال والتواصل باتت في متناولنا جميعاً ويمكن أن تساعدنا كثيراً لتحقيق هذا الهدف.

وفد المهندسين الكويتيين:

ضم الوفد نحو 30 مهندساً ومهندسة من الشباب الكويتيين، ومنهم عدد من أعضاء مجلس الإدارة الحالي، ومن هو مخضرم في العمل الهندسي على الساحتين المحلية و العربية، وأحدهم كان عضو المكتب الدائم للاتحاد الزميل المهندس معجب العجمي، وكان الوفد برئاسة رئيس الجمعية.

انسحاب المرشحين

بعد أن ناقش المجلس الأعلى كافة البنود الواردة على جدول أعماله، كان البند الأخير اختيار أعضاء المكتب الدائم، ورئيس الاتحاد حيث أعلن ترشح كلاً من : ممثل جمعية المهندسين الإماراتية، ممثل نقابة المهندسين الفلسطينيين، ونقيب المهندسين السوريين بالإضافة إلى ترشح رئيس جمعية المهندسين الكويتية، وقد أعلن المرشحون الثلاثة الآخرين سحب ترشحهم، وتمت تزكية المهندس فيصل دويح العتل رئيساً لاتحاد المهندسين العرب.

دور مميز للخارجية الكويتية

كان دور المعنيين في وزارة الخارجية مميزاً من خلال دعمهم لمشاركـــة وفد المهندســن الكويتيين إلى الاجتماع، حيث لمس المهندسون الكويتيون دعماً واستجابة عربيين لمواقف الكويت تجلت بالإجماع العربي غير المسبوق للمهندسين العرب على تزيكة مرشح جمعية المهندسين الكويتية لرئاسة اتحاد المهندسين العرب .

كما تواجد سعادة السفير عزيز الديحاني سفير دولة الكويت في عمان بمقر انعقاد اجتماعات المجلس الأعلى لاتحاد المهندسين العرب، وكان لدعمه وتحركه مع الوفد الكويتي دوراً كبيراً. كما كان لافتاً الدعم الكبير من رئيس الوفد السعودي ورئيس الهيئة السعودية للمهندسين الزميل المهندس سعد الشهراني.

احتفال رسمي بحضور معاون وزير الخارجية خالد الجار الله وحشد من الدبلوماسيين وكبار الشخصيات

الجار الله : رئاسة المهندس العتل للاتحاد العربي ستشكل إضافة وستسهم بارتقاء بالمهنة

• الجار الله متوسطاً رئيس اتحاد المهندسين العرب وأعضاء مجلس إدارة الجمعية

بمناسبة تزكية رئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس فيصل دويح العتل لرئاسة اتحاد المهندسين العرب، أقام المتطوعون والمتطوعات وبالتعاون مع وزارة الخارجية وبحضور نائب الوزير خالد الجار الله حفل استقبال مساء 19 يناير 2020 بقاعة الراية .

وقد أعرب الجار الله بهذه المناسبة عن سعادته بالمشاركة في الاحتفال، لافتاً إلى أن العتل يستحق هذا المنصب بجدارة لخبرته وحكمته أيضاً ولم يحصل على هذا المنصب من فراغ ولكن لما لديه من إمكانات وقدرات، فقد كان محل إعجاب وتقدير المهندسين العرب جميعاً.

وأضاف: «إن رئاسة المهندس العتل لهذا الاتحاد العربي ستشكل إضافة مهمة جداً وسيسهم بالارتقاء بمهنة المهندسين، متمنياً له كل التوفيق».

وعن الدور الذي قامت به الخارجية الكويتية، قال الجارالله: "استطعنا من خلال اتصالاتنا وعلاقاتنا تهيئة الظروف لإنجاح الأخ فيصل لتولي هذا المنصب الرفيع والمهم والحساس جداً، لافتاً إلى أن دور الخارجية هو دعم وتعزيز وتشجيع دور المهندس الكويتي دائماً، وأن هذا التكريم لوزارة الخارجية ولمسؤولي الوزارة وللوزير وقبل ذلك أيضاً كانت هناك جهود ومباركة ودعم وتأييد من سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ صباح الخالد.

من جانبه قال العتل: إن «تزكيته رئيساً لاتحاد المهندسين العرب يعد فخراً للكويت، وإنجازاً ما كان له الحدوث إلا من خلال تضافر الجهود كافة والدعم غير المحدود الذي تلقاه من سمو رئيس مجلس الوزراء، ووزارة الخارجية متمثلة في وكيلها خالد الجارالله».

وتقدم العتل بجزيل الشكر إلى ممثلي 18 دولة عربية شقيقة زكّوه بالإجماع لتولي رئاسة الاتحاد، في سابقة هي

• العتل وعدد من أعضاء مجلس الإدارة يتوسطهم الوفد السعودي

• أمين الصندوق م. علي الفيلكاوي مرحباً بنائب وزير الخارجية

• العتل ونائب الرئيس المهندس محمد السبيعي في استقبال الجار الله

الأولى من نوعها، مرجعاً السبب وراء ذلك إلى مواقف الكويت السياسية المتزنة والمحايدة تجاههم والعالم أجمع، التي يقودها بحكمة وحنكة حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد.

وأشار إلى أن «الأشقاء العرب أجمعوا على تزكية مرشح الكويت لرئاسة الاتحاد»، مرددين كلاماً يثلج الصدور بأنها الدولة الوحيدة التي تمنح دون مقابل.

الشهراني: تزكية الكويت لرئاسة اتحاد المهندسين العرب يؤكد ريادتها

من جانبه، قال رئيس مجلس إدارة الهيئة السعودية للمهندسين م.سعد بن محمد الشهراني: نهنئ م.فيصل العتل لفوزه برئاسة اتحاد المهندسين العرب، والعتل يستحق ذلك.وأعرب الشهراني عن شكره لرئاسة اتحاد المهندسين السابقة لجهودها وما بذلته طوال الفترة الماضية.

وأضاف الشهراني أنه خلال المرحلة المقبلة نتطلع إلى توحيد الجهود بين اتحادات ونقابات المهندسين

• الوكيل المساعد بوزارة الشؤون هناء الهاجري تقدم التهاني

في دول الخليج والدول العربية حتى نصل إلى مستوى يليق بطموحاتنا. مؤكداً أن تزكية الكويت لرئاسة اتحاد المهندسين العرب يشير إلى ريادة وقيادة دول مجلس التعاون الخليجي وأنها خطت خطوات متقدمة في نظام مزاولة المهن واعتماد المهندسين.

وقال: نحن في دول مجلس التعاون الخليجي أو في اتحاد المهندسين العرب جميعنا أشقاء ونعمل على توحيد المتطلبات التي تساعد المهندسين للحصول على الاعتماد المهني الذي يليق بالمهندسين وتصنيفهم بحيث يكون مقبولاً ومعتمداً في جميع الدول العربية الأعضاء في الاتحاد.

بدوره، قال مدير عام الهيئة العامة للبيئة الشيخ عبدالله

• السفيران التونسي والإيطالي والزميلة سميرة فريمش وتلقي التهاني من عضو مجلس الإدارة الدكتورة شروق الجاسر

• العتل وأعضاء مجلس الإدارة وعدد من المهندسات يتلقون تهاني المهندس أحمد العدساني الوزير السابق

العدساني: مكانة رفيعة وأمر مشرف نأمل أن تحقق منه جمعية المهندسين المزيد من الانجازات

الأحمد: نفخر اليوم بفوز م.فيصل العتل برئاسة الاتحاد العربي للمهندسين ونفخر بوجود مثل هذه الكوادر في الكويت.، مضيفاً أن وجود مثل هذه الكوادر يشجعنا على المضي في المشاريع التنموية في الدولة.

وأشار إلى أنه لا يمكن اليوم العمل من دون فريق المهندسين وأن المهندسين الكويتيين من أفضل المهندسين في العالم ونعتمد عليهم للقيام بواجبهم في إعمار الكويت والمضي قدماً في تنفيذ الخطط التنموية في الدولة، معرباً عن

• رئيس التحرير م. ياسر العواد متوسط عدداً من المهنئين

• الدكتور فاضل صفر الوزير السابق مهنئاً

الأحمد : نفخر بمثل هذه الكوادر التي تشجع على المضي قدما بالتنمية

شكره للقائمين على الاتحاد لتزكيتهم م.فيصل العتل رئيساً للاتحاد.

من جانب آخر، قال وزير الكهرباء والماء ووزير الأشغال ورئيس المجلس البلدي السابق م. أحمد العدساني : إن حصول العتل على منصب رئيس اتحاد المهندسين العرب أمر مشرف خاصةً أن الكويت تتبوأ هذه المكانة الرفيعة.

وأعرب العدساني عن أمله في أن تحقق جمعية المهندسين الكويتية مزيداً من النجاحات والتقدم خلال الفترة المقبلة من خلال جهود م. فيصل العتل.

• السفير اليمني مهنئاً إلى جانب أمين الصندوق المساعد م. حسين ششتري

• حديث وتهاني من رئيس المهندسين السعوديين م. سعد الشهراني

• الدكتور وليد اظبيه ومهنئين من التطبيقي

• السفير المصري مع مجموعة من المهنئين المصريين

• مجموعة من المهندسات والضيفات أمام كيكة وبوست الاحتفال

• تهنئة خاصة من الشريك الاستراتيجي «أوريدو»

• السفير الهندي والزملاء من نقابة المهندسين الهندية بالكويت يقدمون التهاني

• العدساني والسفير الصيني ومر. نواف المطيري يقدمون التهاني

• «الدينامو» المهندس راشد العتل مع رئيس شركة لوياك بالكويت والدكتورة أماني بوقماز ومهنئين

• مجموعة من المتطوعين يقدمون التهاني

• القائم بأعمال السفارة السودانية مهنئاً

• الوفد السعودي مبارکاً بالمناسبة

• تلقي التهاني من دبلوماسيين سوريين

• رئيس الجمعية السابق المهندس سعد المحيلبي وحشد من المهندسات يقدمون التهاني

• شيخ الاعلاميين فيصل القناعي (طيب الله ثراه) مقدماً التهاني

• مباركة من الشيخ عبدالله الأحمد ودبلوماسيين من السفارة ومهندسين فلسطينيين وكويتيين

• خلال استقبال الأحمد لرئيس وأعضاء مجلس الإدارة

رئيس وأعضاء مجلس الإدارة التقوا بالشيخ ناصر صباح الأحمد

التقى رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل وأعضاء مجلس الإدارة بمعالي الشيخ ناصر صباح الأحمد بمكتب معاليه صباح اليوم الثاني من فبراير. وتناول اللقاء مجموعة من المواضيع ذات الشأن الهندسي والمجتمعي، الاقتصادي والثقافي وتعزيز دور الجمعية على الساحتين المحلية والعالمية. وقام الوفد الهندسي بتقديم درع المهندسين إلى الشيخ ناصر بمناسبة اللقاء.

بريتش بيتروليوم - الكويت تدعو المهندسين للمشاركة في برنامج « بي بي التدريبي للمغامرات »

تلقت الجمعية دعوة من شركة «BP الكويت المحدودة» للمشاركة في برنامج بي بي التدريبي للمغامرات الذي يقام في الفجيرة، جاء ذلك خلال استقبال رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل في 3 فبراير لمدير الموارد البشرية في الشركة بدر العجمي، والذي نقل دعوة مدير عام الشركة نوف العبد الرزاق للمشاركة في البرنامج.

• العتل مستقبلاً ممثل الشركة

حصيلة المنتدى التدريبي ومعرض الفرص الوظيفية للمهندسين الكويتيين..

مشاركة 550 مهندساً ومهندسة في الورش التدريبية و600 متقدم للتوظيف

• خلال افتتاح المعرض المصاحب للمنتدى

أقيم منتدى التدريب ومعرض الفرص الوظيفية برعاية وزيرة الشؤون الاجتماعية والعمل ووزيرة الشؤون الاقتصادية مريم العقيل، وبحضور ممثلها رئيس مجلس إدارة الهيئة العامة للبيئة ومديرها العام الشيخ عبدالله الأحمد الصباح، وعدد من كبار المسؤولين في الدولة والمجتمع المدني ومؤسسات القطاعين العام والخاص في فندق ومركز مؤتمرات الملينيوم.

شهد حفل الافتتاح حضوراً مميزاً من المهندسين والمهندسات، حيث ألقى ممثل راعية المنتدى رئيس مجلس الإدارة المدير العام للهيئة العامة للبيئة الكويتية الشيخ عبد الله أحمد الحمود الصباح كلمة أشاد فيها بجهود المهندس الكويتي واستعداده للانخراط في خطط التنمية التي ستشهدها البلاد بإطار «كويت 2035».

وقال الشيخ الأحمد في كلمته : إن الكويت مقبلة على مشاريع تنموية عملاقة وجُلُها موجه للشباب ما يتطلب مشاركة جميع جهات الدولة لرفع الكفاءة ودعم التوجه الحكومي لتحقيق التنمية البشرية والإدارية، مضيفاً أن هذا المنتدى يتوج جهوداً مميزة لمبادرات المجتمع المدني الكويتي ممثلة بجمعية المهندسين والتي من شأنها تحقيق تنمية بشرية ودفع عجلة الاقتصاد التي باتت بحاجة ماسة إلى مزيد من المهارات والكفاءات البشرية في مختلف المجالات.

الأحمد : رفع الكفاءة ودعم التوجه الحكومي لتحقيق التنمية البشرية والإدارية

وذكر الأحمد، أن الكويت تعد من أوائل الدول التي تقدم الدعم المطلق لكل الكوادر البشرية وتوفر أكبر عدد

• الأحمد مع مجموعة من المتطوعين والمتطوعات بالجمعية

ممكن من الفرص الوظيفية في القطاع الحكومي وتستوعب مؤسساتهـا غالبية الخريجين والخريجـات مـن مختلف التخصصات، مشيراً إلى أن المنتدى يسعى لتعزيز التعاون بين الجهات المعنية في البلاد وخلق فرص عمل واستغلال المتاح منها في القطاعين الخاص والعام وتوفير عشرات الفرص الوظيفية لحديثي التخرج الذين سيتم تدريبهم على العمل في القطاع الخاص.

ومن جانبه قال أمين سر الجمعية المهندس فهد العتيبي في كلمة مماثلة: إن الجمعية أطلقت منذ أكثر من عامين استراتيجية إحلال المهندسين الكويتيين للعمل بالقطاع

• حضور كثيف للدورات التدريبية بالمنتدى

• الأحمد مع مجموعة أخرى من المهندسين والمهندسات

العتيبي: خلق فرص عمل واستغلال المتاح منها في القطاعين الخاص والعام

• العتيبي مكرما ممثل راعية الحفل

الخاص للقضاء على طوابير الانتظار، مؤكداً وجود أعداد كبيرة من المهندسين من مختلف التخصصات دون عمل بسبب سوء التوزيع وعدم وجود دراسة حقيقية لاحتياجات السوق من التخصصات الهندسية.

وأوضح، أن الجمعية لمست تعطش القطاع الخاص لكثير من التخصصات الهندسية ما من شأنه انجاز مشروع الإحلال الهندسي وتحقيق رؤية «كويت جديدة 2035» من خلال تأهيل وإدماج المهندس الكويتي للعمل بمشاريع الدولة العملاقة والمشاركة بالتنمية.

ومن ناحيتها أكدت نائب المدير العام في الهيئة العامة للقوى العاملة إيمان الأنصاري في كلمتها حرص الهيئة على إصلاح سوق العمل الكويتي، موضحة أن الهيئة تقدم خدماتها لمؤسسات القطاع الخاص المختلفة والجمعيات المساندة لدعم كافة الخريجين كجمعية المهندسين استناداً على القانون رقم (19) لعام (2000) في شأن دعم العمالة الوطنية وتشجيعها على العمل في

• المنظمون مع ممثل راعية الحفل وبعض الضيوف والرعاة

الجهات غير الحكومية.

وقالت الأنصاري: إن الهيئة وقعت مذكرة مع الجمعية لزيادة أعداد المهندسين بالقطاع الخاص والارتقاء بالمهارات الإدارية والفنية من خلال برامج تدريبية مخصصة تؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والأداء المهني الاحترافي للمهندسين والعمل على دراسة احتياجات سوق العمل من المهندسين الكويتيين.

وذكرت، أن أعداد العاملين في القطاع الخاص من مستفيدي صرف دعم العمالة الوطنية بلغ 62 ألف كويتي وكويتية في مختلف التخصصات منهم 3262 مهندساً ومهندسة.

وبينت أن الهيئة تقدم العديد من الخدمات التي تمكن الخريجين من الحصول على تلك الفرص من خلال وجود إدارة التوظيف والإرشاد التي تعمل على تقديم الفرص الوظيفية المتاحة وتقديم خدمات الإرشاد الوظيفي واختبارات الميول المهنية، مؤكدة أيضاً أن الهيئة تقوم بتطبيق قرارات النسب المتعلقة بزيادة العمالة الوطنية في القطاع الخاص بهدف معالجة اختلالات التركيبة السكانية وزيادة العنصر الوطني في هذا القطاع.

متخصصون: المنتدى حقق هدف تعريف المهندس بمزايا العمل في القطاع الخاص وفتح فرصاً مميزة

ذكر متخصصون وحشد من المهندسين والمهندسات بعد مشاركتهم في المنتدى أن هذا المنتدى حقق هدف دعم المهندس الكويتي من خلال تعريفه بمزايا العمل في القطاع الخاص والدعم الذي تقدمه الدولة للكويتيين الراغبين في العمل بهذا القطاع، وكذلك متطلبات ومزايا العمل في الجهات المشاركة، تثقيف الشباب الكويتيين بالتخصصات المطلوبة بسوق العمل، والابتعاد عن دراسة التخصصات المتكدسة والتي تقل فرص العمل فيها .

ويأتي المنتدى في إطار إستراتيجية الجمعية التي أطلقتها قبل عامين من خلال مشروعها «المهندسون قادة المستقبل» لإحلال المهندسين الكويتيين للعمل في القطاع الخاص ومساعدة الدولة في التخفيف من مشاكل انتظار التوظيف في القطاع الحكومي، والاستفادة من المزايا المتاحة في مشاريع الدولة العملاقة التي تتضمنها خطط «الكويت 2035» من خلال تأهيل وإدماج المهندس الكويتي للعمل بهذه المشاريع بالتعاون مع القطاع الخاص.

لاتهدف إلى الربح وتقدم خدمات الكثير منها مجاني

دور المجتمع المدني في التدريب والتأهيل المهني

نموذج مركز التدريب والتطوير الأهلي بجمعية المهندسين الكويتية

إعداد : م. فيصل دويح العتل

- رئيس جمعية المهندسين الكويتية.
- مدرب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

جمعية المهندسين :

كغيرها من جمعيات النفع العام في دولة الكويت تعتبر جمعية المهندسين الكويتية جمعية مهنية تطوعية تعنى بشؤون المهندسين في دولة الكويت وترعى مصالحهم وتسعى لتطوير قدراتهم من خلال برامجها الفنية والإدارية والاجتماعية.وقدمت الجمعية في مشوار التأهيل والتطوير والتدريب الهندسي منذ تأسيسها الكثير من المشاريع التي ساهمت بشكل ملحوظ في تطوير مهارات الكوادر الهندسية وخاصة الوطنية منها في مختلف مجالات وتخصصات العمل الهندسي، ومر هذا المشوار بمحطات متعدده منفردة أو متعاونة مع جهات أخرى بدولة الكويت.

إنشاء مركز التطوير الهندسي للتدريب الأهلي في الجمعية:

قامت الجمعية بإنشاء مركز التطوير الهندسي الذي حصل على إجازة من الجهات المعنية وتم إشهاره رسمياً باسم «مركز التطوير الهندسي للتدريب الأهلي» سنة 2004 ويتخذ من الجمعية مقراً له. يقوم بتنظيم برامج تدريبية فنية هندسية وإدارية وورش عمل وعقد الندوات والمؤتمرات والملتقيات تحت مظلة الجمعية.

أهداف المركز:

- تطوير الكادر الهندسي في القطاعين العام والخاص .
- تدريب وتأهيل الكوادر الفنية من المهندسين حديثي التخرج .
- تقديم البرامج التدريبية المميزة للمساهمة في تطوير ورفع كفاءة المهندسين بالدولة .
- تقديم الخدمات والاستشارات الهندسية لكافة القطاعات بالدولة .
- عقد المؤتمرات والندوات للمساهمة في نشر الوعي الهندسي .

الخطة الاستراتيجية والمستقبلية للمركز

• إقامة برامج تدريبية ذات طابع هندسي خاص متجددة باستمرار .
• تعميق التعاون مع روابط المهندسين داخل الكويت و مراكز التدريب الهندسي بجمعيات المهندسين خارج الكويت.
• السعي للحصول على إعتمادات لبرامج عالمية لصالح المركز.
• زيادة شريحة العملاء بتطوير وتطبيق سياسات التسويق للمركز.
• السعي لزيادة المستفيدين من البرامج التدريبية من أعضاء وعضوات الجمعية بتقديم عروض سعرية مخفضة لهم على البرامج التدريبية.
• السعي لتقديم الاستشارات الهندسية لدارسي الماجستير والدكتوراه في المجالات الهندسية وتوسيع شريحة المستشارين.
• زيادة قاعدة المحاضرين بالمركز وتنويع التخصصات من الكفاءات والخبرات الهندسية المتميزة.
• تحديث وتطوير قاعدة البيانات بالمركز والعمل على الربط الفعال بقاعدة بيانات الجمعية بما يخدم معايير الجودة وتحسين الأداء .
• العمل على زيادة الأرباح ودخل المركز من خلال تصميم وتنفيذ خطة تسويقية وتطويرية .

وتغطي برامج المركز التخصصات التالية:

1 - برامج الأمن والسلامة.
2 - برامج الهندسة الإنشائية والمعمارية.
3 - هندسة البيئة ودراستها.
4 - برامج الجودة والمواصفات.
5 - برامج تكنولوجيا النفط والغاز.
6 - الحفر والآبار.
7 - شبكات وتمديدات الأنابيب.
8 - برامج هندسة الكهرباء والميكانيكا.
9 - برامج الحاسوب الهندسية.
10 - إدارة المشاريع.
11 - العقود والمنازعات.
12 - برامج اللغة الانجليزية التخصصية للمهندسين.
13 - الصيانة.

وشهدت الأعـوام القليلة الماضية العديد من الأنشطة

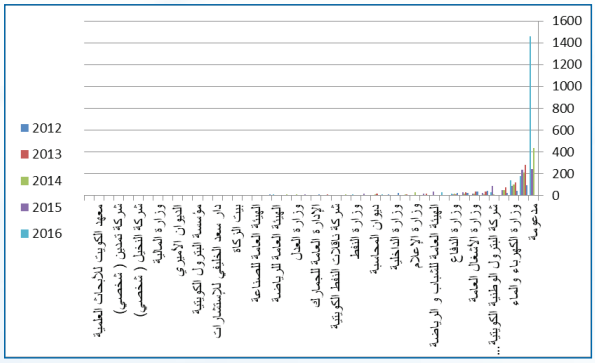
• من برامج التدريب الميداني على الطاقة المتجددة

التدريبية المدروسة بعناية من خلال الاستشارين والمهنيين في المجال الهندسي لسد الفجوة بين المرحلة الجامعية ومرحلة العمل الفعلي لتقدم الجمعية لسوق العمل الحكومي والخاص مهندساً حديث التخرج بخبرات مكثفة تساعده في رفع كفاءة عمله وتساعد مؤسسته كذلك.

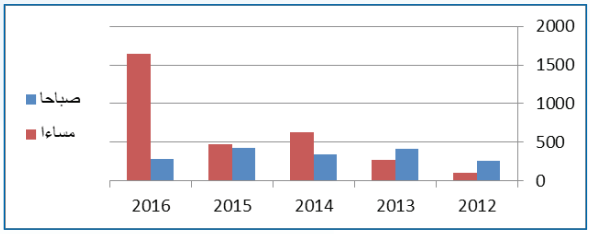
ومن خلال مركز التطوير الهندسي للتدريب قدمت الجمعية منذ العام 2004 خدمة تدريبية متميزة ومتخصصة للمهندسين في القطاعين الحكومي والخاص وبلغ عدد المشاركين فقط في الأعوام من 2012 إلى 2016 نحو 4851 متدرباً وعدد دورات بلغ 1922 برنامجاً تدريبياً، وتنوع المشاركون بين القطاع الحكومي، وشركات القطاع الخاص وبلغ عدد الجهات الحكومية 42 جهة حكومية بالإضافة إلى أعداد متفرقة من المهندسين الباحثين دائماً عن تطوير قدراتهم الفنية والإدارية.

الفترات وعدد المشاركين	2012	2013	2014	2015	2016	المجموع
صباحاً	264	420	348	421	280	1733
مساءاً	104	267	634	471	1642	3118
المجموع	368	687	982	892	1922	4851

جدول يبين عدد البرامج التدريبية والفترات الصباحية والمسائية خلال 2012-2016



شكل يوضح تطور مشاركة الجهات الحكومية وتدريبها



تطور أعداد المتدربين وفق الفترتين الصباحية والمسائية

مشاريع تدريبية ومبادرات خاصة

وكان هناك برامج ومشاريع تدريبية خاصة أبرزها:

1 - مبادرة التأهيل الإداري للمهندسين حديثي التخرج بالتعاون مع وزارة الدولة لشئون الشباب: واشتملت مجموعة من البرامج التدريبية الإدارية التي تم اختيارها من قبل المتخصصين لتناسب المهندسين الجدد (حقوق الموظف –العمل الجماعي- إدارة الوقت- كتابة التقارير الفنية والهندسية - العقود- إدارة المشاريع).

2 - مبادرة ورشة الكويت الأولى للمشاريع الشبابية برعاية وزارة الدولة لشئون الشباب: هي ورشة لاختيار أفضل المشاريع الهندسية الشبابية القابلة للتنفيذ على أرض الواقع لتجد حلولاً وبدائل مبتكرة للقضايا الهندسية التي تهم الدولة والمجتمع ومن ثم تقديمها للجهات المعنية لوضعها في حيز التنفيذ. وستقوم الورشة بإعداد إصدار خاص لمجلة تشمل المشاريع الفائزة. حيث استملت 10 مشاريع بإجمالي 40 مشاركاً.

3 - مبادرة التأهيل الإداري الثانية للمهندسين حديثي التخرج مع وزارة الدولة لشئون الشباب أيضاً: تم تنفيذ المبادرة على مرحلتين الأولى تختص بالدراسة النظرية لعلوم وتطبيقات إدارة المشاريع والعقود وما يتعلق بهما، والثانية هي التطبيق العملي على المشروع من خلال مجموعة مختارة من المشاركين وفقاً لإختبار تحريري للمرحلة الأولى. ومع نهاية المرحلة النظرية تم تقديم إختبار تحريري للمشاركين للوقف على مستوى المتدربين وتحديد المشاركين في المرحلة العملية، وتم إختيار 50 مهندساً ومهندسة للمشاركة في المرحلة العملية وتم تقسيمهم لخمس فرق عمل .

4 - مبادرة حملة تطبيق نظم الطاقة الذكية بمساجد وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية :وتعد الأولى من نوعها لترشيد استهلاك الكهرباء بالمساجد ومحاولة لنشر ثقافة الترشيد من خلال نموذج قوي وفعال متمثلاً في المساجد، حيث تم اختيار خمسة مساجد متنوعة وتطبيق النظم الذكية بأيدي شباب المهندسين البالغ عددهم 47 مهندساً ومهندسة تم تدريبهم على أيدي متخصصين في عمليات الدراسة والتركيب للنظم الذكية.وبانتهاء تنفيذ المشروع وتقييمه وجد أنه من المتوقع توفير نسبة 45% من استهلاك الطاقة الكهربائية عن طريق تنفيذ النظم الذكية.

5 - برنامج تأهيل المهندسين حديثي التخرج للاندماج في سوق العمل بالقطاع الخاص بالتعاون مع برنامج إعادة هيكلة القوى العاملة: هو تعاون بين جهاز إعادة هيكلة القوى العاملة وجمعية المهندسين الكويتية لتأهيل المهندسين

• جانب من إحدى الدورات التدريبية

حديثي التخرج إدارياً بالخبرات اللازمة من قبل مجموعة من المتخصصين والاستشاريين ووفق منهجية محددة ومدروسة لتساعدهم في عملية دخولهم سوق العمل وسرعة إندماجهم به. وغطى البرنامج جانباً هاماً وحيوياً من إحتياجات المهندسين حديثي التخرج وهو الجانب الإداري وطبيعة العمل الجماعي داخل المؤسسات والشركات. وتم تدريب 40 مهندساً من حديثي التخرج في تخصصات هندسية مختلفة وتم تقسيمهم لمجموعتين متساويتين كما قدمت البرامج التدريبية في نفس التوقيت، واستغرقت ستة أسابيع تدريبية (28 يوماً تدريبياً + يومين راحة خلال مدة البرنامج).

البرامج التدريبية وتنوعها:

شهد مركز التطوير الهندسي تنفيذ العديد من البرامج التدريبية تمثل ثمار لجهد المتطوعين والعاملين بالمركز. ويطمح المركز إلى تحقيق طفرة وتنوع أكبر من تطوير برامجه وسبل تسويقه في العام التدريبي 2020 - 2021 .

أولاً : البرامج التدريبية فى الفترة الصباحية :

■ تم إعداد خطة البرامج التدريبية للعام التدريبي 2019 - 2020 وإحتوت عدداً كبيراً من البرامج التدريبية التى تغطي العديد من الأفرع والتخصصات الهندسية وبما يتماشى مع حاجة المهندسين لتطوير مهاراتهم وكذلك ما تطلبه الجهات الحكومية والقطاع الخاص بما يساهم فى تطوير مهندسيها وزيادة كفاءتهم.

■ تم تنفيذ عدد 85 برنامج تدريبي وورش عمل خلال العام 2019 تغطي الكثير من التخصصات الهندسية.

■ شاركت العديد من الجهات والهيئات الحكومية في برامجنا التدريبية الصباحية والمسائية، وبلغ عددها أكثر من 21 جهة منها وزارة الكهرباء و الماء، بلدية الكويت، المؤسسة العامة للرعاية السكنية، وزارة النفط، مؤسسة الموانئ الكويتية، الطيران المدني، وزارة المواصلات، والعديد من وزارات الدولة، الحرس الوطني، شركات القطاع النفطي. إضافة إلى شركات خاصة.

ثانياً : البرامج التدريبية فى الفترة المسائية :

■ حرصاً من جمعية المهندسين الكويتية على تغطية أكبر شريحة من المهندسين ببرامج تدريبية تتناسب مع واقع سوق العمل وحاجات المهندسين التدريبية. تم تقديم برامج تدريبية مسائية بأسعار مخفضة للمهندسين أعضاء الجمعية وصلت نسبة الخصم فى بعض تلك البرامج إلى 75% تقريباً، وبرامج وورش عمل تدريبية مجانية للمهندسين بلغ عدد المشاركين فيها ما يعادل 624 متدرباً.

الخاتمة :

جهود تطوعية حققت هذه الأعمال التدريبية والأرقام المحققة لأعداد المتدربين والمتدربات تبين أهمية أن يكون المجتمع المدني ذراعاً رئيسياً لتطوير الكفاءات والمهارات المهنية في المجتمع والدولة، ونموذج مركز تدريب وتطوير المهندسين بجمعيةالمهندسين الكويتية واحداً من هذه النماذج التي تدعوا إلى الافتخار ويمكن أن تكون نموذجاً يحتذى فلم يكن هدفها مادياً أبداً بل كان خدمة مهنية – مجتمعية لزملاء المهنة وغيرهم من المهنيين.

مصادر :

- ورقة عمل للباحث مقدمة في مؤتمر بناء القدرات والكفاءات الهندسية تنظيم جمعية المهندسين القطرية واتحاد المهندسين العرب – 3 و 4 أكتوبر 2017 - الدوحة – دولة قطر .
- تقارير مركز التدريب بجمعية المهندسين السنوية حتى العام 2017 . والعام 2019 .

• العتل والعتيبي يتوسطان المكرمات من الكويت والسعودية والإمارات

«المهندسين» أقامت احتفاليتها السنوية بيوم المرأة الكويتية وكرمت الشيخة سعاد الصباح ورائدات العمل الهندسي

أقامت جمعية المهندسين الكويتية احتفاليتها السنوية الخاصة «يوم المرأة الكويتية» في قاعة الشيخة سلوى الصباح بفندق المارينا مساء الأحد 2 فبراير 2020 بمشاركة عربية واسعة وحشد من المهندسين والمهندسات الكويتيات الرائدت في مجال عملهن، كما تم تكريم خاص للشيخة الدكتورة سعاد الصباح من قبل رئيس اتحاد المهندسين العرب ورئيس جمعية المهندسين الكويتية م. فيصل العتل.

وقال العتل في كلمة ألقاها بالاحتفالية: بالأمس القريب احتفلنا معا بيوم المرأة الكويتية تحت شعار «ملهمات كويتيات» وكان لجهود أخواتي في الجمعية صدى واسعاً محلياً وإقليمياً، واليوم نشكر زميلاتنا المنظمات اللاتي حرصن على هذه المشاركة العربية الواسعة في هذه الاحتفالية وعلى حرصهن لتكريم كوكبة من الشخصيات النسائية الكويتية والمهندسات اللاتي لهن باع طويل في خدمة المرأة عموماً والمهندسات والمهنة والمجتمع بشكل خاص. وخاصة أنهن طرقن هذا العام موضوع تولية دولة الكويت جل اهتمامها ألا وهو التنمية التي نعمل جميعاً على تحقيقها وجعلها مستدامة من خلال تطبيقنا ودعمنا المستمر لرؤية «كويت 2035 » التي يقودها حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه وسمو ولي عهده الأمين ...».

وأضاف العتل : «أخواتي حتى وقت قريب وبالتحديد في فبراير الماضي كان عدد المهندسات في الكويت نحو 3500 مهندسة واليوم لدينا نحو 5000 مهندسة مسجلة في الجمعية، فالارتفاع والنسب بعدد المهندسات بازدياد ملحوظ، وهذا يحتم علينا أن نحول خططنا واستراتيجيات عملنا لمزيد من التمكين للمرأة في الهندسة محلياً وإقليمياً وعربياً وحتى عالمياً وخاصة أن مهندساتنا لهن باع طويل وخبرة مميزة في العمل

العتل : مزيد من التمكين للمهندسات اللاتي بلغ عدد هن نحو 5000 مهندسة عضوة في الجمعية

• العتل متوسطاً المكرمات العربيات

التطوعي وتأثيرهن واضح في مختلف مواقع العمل التنموي، ولهذا فإنه علينا دعم هذا العمل وتحويل جهودهن للتنمية المستدامة ، كما أننا بصدد وضع استراتيجية عربية برؤية كويتية لدعم المهندسات في مجالات تولي المهام القيادية في الدولة وخاصة أن تجربتنا في الكويت مميزة فزميلاتنا وزيـرات وعضوات في السلطة التشريعية وأكاديميات ويتبوءن الكثير من المناصب القيادية بالدولة وهذا كله لم يكن ليتحقق لولا دعم قيادتنا السياسية ممثلة بحضرة صاحب السمو الأمير الشيخ صباح الأحمد الجابر الصباح حفظه الله ورعاه وسمو ولي عهده الأمين أطال الله بعمرهما وأدام علينا نعمتي الأمن والأمان..» .

وفي ختام كلمته قال العتل: « إنه لمن دواعي السرور أن نطلق هذه الاحتفالية الخاصة بالمرأة في الكويت، ونود أن نخص المهندسات بالتهنئة ونبارك لكل نساء الكويت احتفالهن بهذه

• تكريم خاص للدكتورة سعاد الصباح

• تكريم الدكتورة نهلة القاسمي

المناسبة، فأهلاً بكن وكل عام وأنتن بخير ..» .
ومن ثم تم تكريم الشاعرة الشيخة د.سعاد الصباح، وتم استعراض سيرة ذاتية لها .

الممارسات والتنمية

من جانبها تطرقت نقيب المهندسين العراقيين د. أزهار حسين صالح، إلى الممارسات والسياسات التي تسهم في تنمية واستدامة منظومة المشتريات أو التعاقدات العامة، مشيرة إلى بعض التحديات والمحفزات التي تدير منظومة التعاقدات كذلك يتوجب وجود منظومة تشريعية وضوابط لإدارة هذه العملية ونطلع على أفضل الممارسات الدولية في هذا الجانب لتنعكس على منظومة المشتريات ووضع استراتيجية لمزايا مختلفة بها سياسات وبرامج وأهداف وإمكانية متابعة تحقيق هذه الأهداف والتقدم المحرز لها ولفتت إلى أن ذلك لا يمكن تطبيقه إن لم تكن هناك موارد بشرية قادرة على إدارة هذه العملية مدربة بشكل متقن للوصول إلى الشفافية والنزاهة وتكافؤ الفرص.

قوانين للتمكين

بدورها أفادت النائبة في البرلمان التونسي د.حياة عمري إلى

• تكريم السعودية م. هبة العلي

• تكريم أ. تهاني العدواني

أن في مجالها في البحث العلمي كانت لها 5 براءات اختراعات دولية ما مكن دولتها من الاستفادة منها والنهوض في مجال الفوسفات والفلاحة عبر اختراع أسمدة بيولوجية يمكن أن تعوض الأسمدة الكيميائية والمبيدات وأيضاً عبر المجال السياسي والتشريعي ساهمت في سن قوانين ساهمت في التمكين الاقتصادي للمراة .

الهوية والهندسة

أما وزيرة السياحة سابقاً في ليبيا م. إكرام إمام ، فقد أفادت أن دور المهندسة لا يقل أهمية عن دور المهندس في التنمية والتخطيط والتصميم والتنفيذ جنباً إلى جنب مع زميلها المهندس ويكون التصميم على أساس تنفيذ الهوية الليبية .

رؤية تنموية

من جانبها أفـادت المدير التنفيذي في شركـة اتحاد المستشارين للهندسة والبيئة في الأردن والعالم العربي م.حنان عواد، أنها من خلال فترة رئاستها لجنة المهندسات العربيات ورئيس لجنة المهندسات الأردنيات تمكنت بالتعاون مع زميلاتها من إطلاق يوم المهندسة العربية في 3 مارس عبر وضع خطة استراتيجية لهذه اللجنة .مضيفة

• تكريم م. مها حسين العسعوسي

• تكريم نقيبة المهندسين العراقية أزهار حسين

أن لجنة المهندسات العربيات شكلت في العام 2008 وقد تمكنت خلال العام 2018 من وضع خطة استراتيجية ورؤية «نحو مهندسة مؤثرة لبناء مجتمعات مستدامة»، مشيرة إلى أن المرأة العربية متمكنة وأن نسب المهندسات في العالم العربي يفوق نسب المهندسات في الدول الخليجية لكن نسعى الآن إلى تأثير المهندسة ووضعنا 4 محاور استراتيجية هي «المهني، والاجتماعي والثقافي، ومحور التشريعات والقوانين، ومحور الاتصال ونقل المعرفة» وأنه عبر هذه اللجنة نسعى للتأثير في مجتمعاتنا.

الطاقة بمصر

بدورها، قالت رئيس مجلس الإدارة العضو المنتدب للشركة المصرية لنقل الكهرباء في وزارة الكهرباء المصرية م. صباح مشالي: إن مصر تمكنت خلال 4 سنوات من حل مشكلة انقطاع الكهرباء حتى أصبح هناك 40 % تقريباً كاحتياطي تشغيل آمن مما جعل الدولة محوراً إقليمياً للطاقة في المنطقة العربية والإفريقية وأصبحت تسعى إلى مد الخطـــوط الكهربـائيـة لدول الجوار وأنه خلال العـام الماضي تم عمل ربط كهربائي بين مصر والسودان وأنـه خلال العامين المقبلين هناك جهود لعمل ربط كهربائي بين مصر والسعودية.ولفتت إلى أن ذلك تحقق بفضل إرادة سياسية كانت تدعم هذا المشروع .

المهندسون الشباب

من الإمارات، قالت عميد شؤون الطلبة في جامعة عجمان الشيخة د. نهلة القاسمي: إن المراة الكويتية متميزة إذا نظرنا إلى المستقبل فلابد أن نتحدث عن الشباب في تنميته ليكون مؤهلاً لاستلام القيادة في المستقبل، فإن تنمية الشباب في القطاع الهندسي من التعليم ودور المؤسسات التعليمية في تهيئة مهندس المستقبل وكيفية أن نربط المؤسسات التعليمية بالمؤسسات المهنية وننمي مهارات المهندس الشاب حتى يستطيع أن يواكب التطورات السريعة في سوق العمل حتى يكون قادراً على التنمية .

المهندسة السعودية

ومن السعودية، قالت رئيس لجنة المهندسات في الهيئة السعودية للمهندسين م.هبة العلي: إن المرأة السعودية حظيت خلال السنوات الأخيرة على فرص أكبر وأصبح لها مشاركات في صناعة القرار وتقلدها مناصب قيادية وفتح مجالات التوظيف بما يشكل نسبة 35 % من التوظيف .

4 محاور لاستراتجية ورؤية تمكنان المهندسة العربية مهنياً واجتماعياً

الثقافة والتنمية

وفي السياق ذاتـه، قالت أمـين عام مساعد لقطاع الشؤون الإدارية والمالية في المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب د.تهاني العدواني: إن المجلس الوطني يسهم بشكل فعال في خطة التنمية 2035، مشيرةً إلى أهمية العنصر

• مجموعة من المهندسات خلال الاحتفالية

البشري وأن المجلس الوطني اهتم بعمل شراكات أكاديمية لتبادل الخبرات الميدانية للطلبة وتأهيل الشباب لسوق العمل وتمكين الاقتصاد للدولة بالإضافة لشراكات مع مؤسسات المجتمع المدني وجمعيات النفع العام.

وقالت: إن المجلس الوطني يسعى من خلال مشاريعه التنموية إلى رفع مكانة الكويت في الخارج من خلال التبادل الثقافي والفكري والأدبي .

المهندسة والتنمية

بدورها، تطرقت الوكيل المساعد للشؤون الهندسية في الديوان الأميري م. نياز خاجة، إلى بعض العوامل التي تؤهل المهندسة الكويتية لتكون عنصراً فعالاً في مسيرة التنمية، مشيرة إلى مصداقية المهندسة الكويتية ودورها الفعال في خطة التنمية للدولة .

وقالت: هذه المصداقية دائماً ما تطرح سؤالاً، هل اعتبر نفسي لبنة في خطة التنمية أم عبئاً على الدولة ؟ والإجابة على هذا السؤال تتطلب مني تقييم أدائي بحيادية تامة وفقاً للعناصر الأربعة التالية (نطاق الأعمال وجودة الأداء و مدة الانجاز والتكلفة، أي هل استحقاقي لما أتقاضاه من مرتب يتناسب وأدائي للعناصر الثلاثة السابقة؟ وأوصت بأهمية قيام جمعية المهندسين الكويتية بإعداد ورش عمل مكثفة لتطوير أداء المهندسة الكويتية وتحقيق دورها الفعال في خطة التنمية للدولة .

ورش عمل لتطوير أداء المهندسة وتحقيق دورها الفعال في خطة تنمية الدولة

الكهرباء والماء والتنمية

من جهة أخرى أفادت الوكيل المساعد في وزارة الكهرباء والماء م. مها العسعوسي، أنه تم فتح مجال للمهندسات ليكون لهن رؤية وعمل لتأهيلهن لمناصب وكلاء مساعدين في الوزارة وأنها أول إمرأة تتولى منصب قيادي في تاريخ وزارة الكهرباء والماء بالكويت. وكشفت عن توجهاتها المستقبلية لتطوير القطاع ونقل الخبرات بين المستشارين والكادر الوطني للاعتماد عليهم في تطوير العمل .

مشاريع الجامعة

من جانبها أفادت عضو هيئة التدريس في جامعة الكويت بكلية الهندسة والبترول ومساعد مدير البرنامج الإنشائي لمدينة صباح السالم الجامعية د. أنوار الإبراهيم، أن الكويت رائدة في مشاريع التنمية وإن البرنامج الإنشائي لمدينة صباح السالم الجامعية يخص القطاع التعليمي الذي ينمي العنصر البشري، مشيرةً إلى أن مدينة صباح السالم الجامعية مشروع مميز فيما يخص التحديات التي واجهت تنفيذ المشروع لايصال المشروع لوضعه الحالي وأن استراتيجية تنفيذه كانت مميزة مقارنة بالمشاريع الأخرى لدى الدولة. ولفتت إلى أن النجاح الذي حققه المهندس الكويتي سواء رجل أو إمرأة هو التعاون الجماعي وتضافر جهود جميع الجهات، وبينت أن دورالمرأة في الكويت تعدى كونها تنافس الرجل حيث أصبحت زميلة للرجل وتشاركه في التنمية .

• الأنصاري والقلاف ومسؤولي القوى العاملة يستمعون من العتل لشرح عن عمل الجمعية

القوى العاملة اطلعت على نتائج عملية اعتماد المهندسين غير الكويتيين

الأنصاري: حريصون على التعاون لإنجاح وتعميم تجربة اعتماد العمالة الهندسية

اتفقت جمعية المهندسين الكويتية والهيئة العامة للقوى العاملة على مزيد من التعاون والتنسيق للارتقاء بعملية اعتماد المهندسين غير الكويتيين في الدولة، مؤكدتين على ضرورة الاستفادة من التجربة لتعميمها على جمعيات النفع العام الأخرى لاعتماد غيرها من المهن.

جاء ذلك في ختام زيارة ميدانية قامت بها نائب مدير عام قطاع التخطيط والتطوير الإداري بالهيئة إيمان الأنصاري إلى الجمعية مساء يوم 4 فبراير، حيث استقبلها رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل ومعها مجموعة من كبار قيادي الهيئة ضمت مدير إدارة معايير سوق العمل المهندسة خولة عبد المحسن القلاف ومراقب اعتماد المهارة المهنية بدر عويض العازمي، رئيس قسم التسجيل والاختبارات خالد محمد العازمي، رئيس قسم دراسات الصحة والسلامة المهنية حمد محمد المخيال وعذبي النويعم من مكتب نائب المدير العام لقطاع التخطيط والتطوير الإداري، وبحضور أمين سر جمعية المهندسين المهندس فهد أرديني العتيبي وعضوي مجلس الإدارة المهندس علي محسني والمهندس ماجد المطيري. وبعد أن أكدت الأنصاري خلال الزيارة حرص الهيئة على دعم وإنجاح هذه التجربة وقدم المهندس فيصل دويح العتل شرحاً عن آلية اعتماد المهندسين غير الكويتيين

• جانب من الجولة في الجمعية

• اطلاع على مجسم للمسجد الأقصى بالجمعية

• العتل متوسطاً الأنصاري والقلاف ومسؤولي القوى العاملة

وجميع الإجراءات التي تمت من قبل الجمعية بخصوص آلية اعتماد الشهادات والاختبارات التي تجريها جمعية المهندسين بالتعاون مع جامعة الكويت، اتفق الطرفان على بحث اعتماد وتنفيذ اقتراح بتشكيل لجنة مشتركة بين الهيئة وجمعية المهندسين للتفتيش على مزاولة مهنة المهندس، وذلك بعد أن تم رصد تسرب نحو 11 ألف مهندس لم يتم اعتمادهم بالجمعية أو لم يتقدموا لاختبارات الاعتماد الهندسي .

وذكر رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل بعد أن اصطحب الأنصاري وصحبها بجولة في مختلف مرافق خدمة المهندسين غير الكويتيين أنه تم الاتفاق أيضاً على إعداد مذكرة جديدة للتعاون بين الجانبين تأخذ بعين الاعتبار الدمج الذي حصل بين القوى العاملة وبرنامج دعم العمالة الوطنية، مضيفاً أنه تمت مناقشة موضوع الربط القائم بين الهيئة والجمعية بخصوص اعتماد الشهادة للمهندس غير الكويتي، وأن الجمعية أنهت البنية التحتية من طرفها للانتقال إلى مرحلة متقدمة للربط الآلي بعد اجتماع للفنيين من الطرفين بخصوص المرحلة الجديدة وعمل ربط تجريبي متقدم خلال الاجتماع حتى تتم الموافقه عليه والتوقيع على اعتماد الربط بعد نجاح التجربة.

وأشار العتل إلى تقديم الجمعية لمشروع مقترح لاعتماد العمالة المهنية – الهندسية غير الكويتية في السوق المحلية كمرحلة ثانية، مضيفاً أن مشروعاً ثالثاً لاعتماد المهنيين سيقدم بالتعاون مع الجهات المتخصصة ويتضمن مرحلة أولى تشمل القانونيين والمعلمين والتربويين والمحاسبين والماليين وأن الجمعية لا تمانع من قيامها بعرض مرئي لمشروعها ولمقترحها حول كيفية آلية عمل اعتماد المؤهلات وإجراء الاختبارات للمتقدمين لمهنة (مهندس) والربط بين الهيئة وجمعية المهندسين وشرحها لجمعيات النفع العام الأخرى حتى تتحق الاستفادة المرجوة من تجربة جمعية المهندسين الكويتية وتعميمها .

وفي ختام الزيارة قام العتل والأنصاري وصحبهما بجولة في مختلف مرافق الجمعية، وخاصة البنية التحتية التي أعدتها الجمعية وجهزتها لاستقبال واختبار المهندسين غير الكويتيين واطلع الحضور أيضاً على سير العمل في تجهيز مركز اختبارات بمواصفات عالمية يتم انجازه بدعم من شركة البترول الوطنية الكويتية وسيفتتح خلال الفترة المقبلة.

• وتفقد خاص لمركز الاختبارات

الجمعية استضافت ممثلات لعشر نقابات وهيئات هندسية عربية يعملن في لجنة المهندسات الاتحادية

• الدكتورة سهير الخطيب عرضت مستقبل المهندسة العربية

استضافت الجمعية لجنة المهندسات العربيات في اتحاد المهندسين العرب، حيث عقدت اللجنة ورشة خاصة بمقر الجمعية في الأول من فبراير 2020 وشارك في جانب منها رئيس اتحاد المهندسين العرب ورئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل، حيث أكد أن المهندسين في الكويت داعمين وبشكل دائم لدور المرأة عموماً والمهندسة بشكل خاص في كل المجالات، مضيفاً أننا نعمل الآن مع أخواتنا في لجنة المهندسات العربيات باتحاد المهندسين العرب على وضع استراتجية برؤية كويتية لتعزيز تمكين المهندسة في كل الدول العربية .

وبدروها قالت رئيس لجنة المهندسات العربيات في الاتحاد المهندسة حنان عواد : إن اللجنة تثمن عاليا استضافة الكويت وحرصها على تعزيز وتوحيد الجهد العربي للمهندسات ودعم تمكينهن، موضحة أن أولى توصيات اجتماعات اللجنة بالكويت وضع قاعدة بيانات متكاملة للخبرات والكفاءات الهندسية في كل دولة عربية على حدة وتوحيدها لإطلاقها

• المهندسة سمر الكيلاني تتحدث في ورشة العمل

• العتل متوسطاً المهندسات العربيات

من خلال الاتحاد لتكون متاحة لكل الدول العربية وحول العالم للاستفادة منها، وإصدار نشرة متخصصة عن اللجنة بشكل دوري.

وفي كلمتها بافتتاح ورشة العمل قالت عواد : إن الهندسة تجمعنا كمهندسات عربيات نعمل معاً لتكون المهندسة مؤثرة ورائدة لبناء مجتمعات مستدامة ورسالتنا في اللجنة هي «تمكين المهندسة العربية وتنمية قدراتها المهنية والإدارية والأكاديمية ضمن المحاور الاستراتيجية الأربعة للجنة، موضحة أن هذه المحاور هي : المهني والثقافي والاجتماعي، الإتصال والاعلام والقوانين والتشريعات.

وأضافت، إننا نعمل على خلق جيل من المهندسات المؤثرات في مجتمعاتنا العربية من خلال المفهوم الشامل للهندسة المتمثل بالقدرة على إيجاد الحلول من خلال التفكير الإبداعي والعلمي، موضحة أن ورشة الكويت استعرضت نجاحات لمهندسات عربيات وعمقت الحوار لتعظيم الفائدة والتنوير بضرورة التمكين الذي لا يوجد عوائق صعبة لايمكن تجاوزها له .

وبدورها قالت عضوة مجلس إدارة جمعية المهندسين ورئيسة اللجنة المستضيفة لاجتماعات المهندسات العربيات الدكتورة شروق الجاسر في كلمتها بافتتاح الورشة : يتجاوز عدد المهندسات في الكويت 5 آلاف مهندسة من كافة التخصصات وكثيرات منهن يتبوأن مناصب قيادية وتنفيذية في الدولة وفي الجمعية لدينا العشرات من القيادات والمئات اللاتي تطوعن للعمل في الجمعية، فالمهنة تجمعنا مع أشقائنا الرجال ونعمل معهم لتحقيق التنمية التي ننشدها بالكويت بقيادة حضرة صاحب السمو الأمير حفظه الله ورعاه وسمو ولي العهد الأمين .

وذكرت الجاسر: أن مشاركة هذه الدول العربية ووجود ممثلات للنقابات الهندسية العربية على أرض الكويت يؤكد أن المهندسة الكويتية تبلي بلاءً حسناً في مختلف المجالات وتقوم بدور تنموي كبير في مجتمعها أولاً وعلى الساحتين الإقليمية والعربية على حد سواء، داعية الجميع إلى المشاركة في احتفالية المرأة الكويتية والمشاركة في تكريم رائدات كويتيات والعمل العربي المشترك .

يذكر أن مجموعة ورشة العمل شهدت جلستي عمل حيث ألقت المهندسة سمر الكيلاني محاضرة عن تمكين المرأة، والثانية للدكتورة سهير الخطيب التي عرضت مستقبل المهندسة العربية في ظل مواجهة التحديات الراهنة ومدى ملاءمتها للأهداف الاستراتيجية للجنة المهندسات العربيات، وبعد المناقشة اتفق على التوصيات التي أعلنتها رئيسة اللجنة مع ممثلة جمعية المهندسين الكويتية في اللجنة المهندسة عبير الحبيل.

كما شاركت في الاجتماع نحو 22 دكتورة ومهندسة من العراق وتونس، لبنان، مصر، المملكة العربية السعودية، الإمارات العربية المتحدة، اليمن، الأردن، فلسطين، ليبيا والكويت.

الجاسر: تعزيز دور المرأة المحوري في خطط التنمية المستدامة

حفل توقيع مذكرة تعاون بين «المهندسين» وكلية العمارة

• خلال توقيع المذكرة

أكد رئيس الجمعية وعميد كلية العمارة حرصهما على تعزيز التعاون لعقد الاختبارت المهنية ورفع مستوى الوعي المجتمعي بأهمية المعماري في مختلف الأعمال الهندسية وخاصة الإنشاءات .

جاء ذلك في ختام توقيع مذكرة تعاون وتفاهم بينهما بمقر الجمعية صباح الثلاثاء 18 فبراير 2020، والتي وقعها كلاً من رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل وعميد كلية العمارة بجامعة الكويت الدكتور عمر خطاب بالإضافة إلى مساعد العميد للشؤون الطلابية الدكتور عبد الله المحيسن ورئيس قسم التصميم المرئي الداخلي الدكتور طلال الكندري، وعضو مجلس إدارة الجمعية المهندس علي محسني، والمعماري فريد عبدال ورئيسة رابطة المعماريين بالجمعية المهندسة فجر الهندي، بالإضافة إلى نائب مدير عام الجمعية المهندس وليد المطوع وعضوة الجمعية المهندسة نور الصباغة.

وفي ختام التوقيع قال العتل: اليوم تاريخي بالنسبة للجمعية والكلية في توقيع مذكرة التعاون لتفعيل تكامل الأدوار بيننا كمهندسين ومعماريين، وهذا تتويج لتفعيل دور رابطة المعماريين للجمعية برئاسة المعمارية فجر الهندي، مضيفاً أننا ومنذ تولينا رئاسة الجمعية حرصنا على تفعيل دور المعماري الكويتي فهو جزء لا يتجزأ من الجمعية منذ تأسيسها ومن ثم تطور نشأتها، مضيفا أن المذكرة تركز على عقد الاختبارات الاحترافية للمعماريين وتجسد الشراكة المجتمعية بين المهن والعمل الأكاديمي.

ومن جهته قال عميد الكلية الدكتور عمر خطاب: المذكرة عمل انتظرناه منذ فترة وأهميته تنبع من ضرورة توعية المجتمع بأهمية مهنة العمارة من خلال الجمعية ومن خلال تبنيها تطوير المهنة والاهتمام بتثبيت الخريجين للحصول على كل مايستحقونه، مشيرا إلى أن الجانبين تبادلا التعاون منذ انشاء قسم العمارة وكانت الكلية مساهمة في كل أنشطة الجمعية بل ومبادرة منذ فترة طويلة، والجمعية اهتمت بتخصص العمارة دليل على وعيها وعلى وعي مجلس الإدارة بأهمية دور المعماري في العملية الهندسية.

وتنص مذكرة التعاون الموقعة بين الكلية والجمعية على تعزيز التعاون والتنسيق العملي المشترك لتعميق وتطوير التبادل في المجالات الأكاديمية والمهنية والتدريبية من خلال الاستعانة بالخبرات المحلية والإقليمية والعالمية، وتقديم اختبارات الشهادات المهنية وخاصة للمعماريين والراغبين بالحصول على الاحتراف، تنظيم الندوات وورش العمل والحلقات النقاشية والمشاركة بالمؤتمرات مع تبادل الوثائق ومصادر المعلومات والدوريات والمطبوعات. وتضمنت المذكرة بنداً لتبادل الاستشارات من خلال الاستعانة بالخبراء والمختصين لدى الطرفين، والبرامج التوعوية والإرشادية ذات العلاقة بالقضايا المجتمعية، وستزود الكلية الجمعية بأسماء خريجيها لتحقيق مزيد من التواصل معهم.

• صورة جماعية للمشاركين بحفل التوقيع خلال تبادل وثائق المذكرة

الجاسم يستقبل رئيس التحرير ويؤكد حرصه على التعاون مع القضايا التي تهم « المهندسين »

• جانب من الحديث بين الزميل رئيس التحرير والوزير الجاسم

استقبل وزير الدولة للشؤون البلدية المهندس وليد خليفة الجاسم الزميل رئيس التحرير المهندس ياسر محمد العواد، حيث قدم له العدد الأخير من مجلة « المهندسون» ومجموعة من أعداد المجلة القديمة التي تتضمن مقالات ومشاركات للوزير الجاسم خلال تطوعه للعمل بجمعية المهندسين الكويتية.

وأكد الجاسم لرئيس التحرير الحرص على التعاون لخدمة المهندسين وخاصة الأعمال التطوعية من خلال جمعية المهندسين الكويتيـــة، مثمناً عالياً الزيارة والحرص على التواصل.

وتقديم العدد الجديد لنائب مدير عام البلدية المهندسة نادية الشريدة

• الشريدة تتسلم عدد «المهندسون» من الزميل رئيس التحرير

كما قام الزميل رئيس التحرير بلقاء مع نائبة مدير عام البلدية للمشاريع المهندسة نادية الشريدة وقدم لها العدد الجديد من مجلة «المهندسون»، وقد أشادت الشريدة بالعمل التطوعي للمهندسين وحرصهم على إبراز الوجه المشرق للعمل التطوعي الهندسي، وقدمت الشريدة لرئيس التحرير الشكر على التواصل موضحة أن الربط بين العمل الهندسي ومتطلبات الشـــؤون الإدارية في العمل الحكومي أمر في غاية الأهمية ويحتاج إلى مزيد من المهارات وتنميتها بمختلف المجالات.

خطاب نوايا بين الجمعية وعمادة المهندسين التونسيين

وقعت الجمعية خطاب نوايا متبادل مع عمادة المهندسين التونسيين بالعزم على تبادل المنافع المشتركة لأعضائهما من خلال العمل معاً لتحويل هذا الخطاب بعد إتمام إجراءات الإعداد لدى كل طرف إلى مذكرة تفاهم وتعاون مشترك يتم توقيعها لاحقاً.

وقع الخطاب رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل مع مفوضة عمادة المهندسين التونسيين ورئيسة لجنة المهندسات فيها الدكتورة حياة عمري في 3 فبراير بحضور عضو مجلس الإدارة السابق المهندس معجب العجمي. ويتضمن الخطاب تنسيق الجهود وتعزيز التعاون بين الطرفين في القضايا ذات الاهتمام المشترك والمتعلقة بالدفاع عن أعضاء الجهتين والمشاركة بالفعاليات التي ينظمها أي منهما وتعميم هذه الفعاليات وفتح باب المشاركة للراغبين فيها، مع إتاحة المجال لتبادل الخبرات المهنية والفنية في مختلف التخصصات والعمل على رفع كفاءة الأعضاءلديهما من خلال البرامج المتخصصة من دورات تدريبية أو فعاليات أخرى يتفق على كل واحد منها.

• العتل والعمري يتبادلان وثائق المذكرة بمشاركة م. معجب العجمي

ومذكرة تفاهم بين الجمعية ومجلس المهندسين البريطاني في إطار خطة التوجيه المشتركة بين الكويت وبريطانيا

• جانب من حفل توقيع المذكرة مع البريطانيين بوزارة الخارجية

في إطار خطة عمل مجموعة التوجيه الكويتية - البريطانية وقعت الجمعية مع مجلس التوجيه البريطاني مذكرة تفاهم وتعاون في مختلف المجالات الهندسية، وذلك في الثاني من فبراير بمقر وزارة الخارجية وبحضور نائب وزير الخارجية خالد الجار الله ووزير الدولة لشؤون الشرق الأوسط البريطاني أندرو موريسون. وقع المذكرة رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل ومن المجلس البريطاني للمهندسين مايك مكلوغلين.

اتحاد المهندسين العرب و الجمعية يرفضون « صفعة القرن »

شاركت الجمعية في المهرجان الخطابي الـذي أقامته لجنة القدس ومناهضة التطبيع في جمعية المحامين بعنوان «صفعة القرن» بمشاركة مجموعة من القوى السياسية وجمعيات النفع العام ومجموعة من المواطنين يوم الخميس 30 يناير .

وقد ألقى رئيس اتحاد المهندسين العرب ورئيـس جمعيـة المهـندسين الكويتية المهندس فيصل العتل كلمة دعا فيها إلى وضع استراتيجية عملية لمناصرة القدس ومواجهة الصفعات الكثيرة التي تواجهها الأمة من أعدائها، وشارك في المهرجان عضو مجلس الإدارة المهندس علي محسني.

وقـال العتل في كلمته: «..إن الاستمرار في دعم الكيان الصهيوني، وإقـرار مشاريع تتنافى والـقـرارات والأعـراف الدولية، والدعوة إلى التفاوض وتقديم الأمـوال ورفض أبسط حقوق إخواننا الفلسطينيين مثل حق العودة وإقامة الدولة الفلسطينية ذات السيادة والاستمرار في احتلال الأرض وتوسيع هذا الاحتلال والمحاولات المستمرة من قبل الكيان الإسرائيلي وحليفه الأمريكي لتهويد القدس، والحصار المستمر والغاشم على إخواننا في غزة وآخرها مايسمى بصفقة القرن، كلها خطوات تؤكد غطرسة ومكر عدونا وزيادة ضعفنا وهواننا على الناس ...» .

• العتل متحدثاً في مهرجان نصرة القدس

وزاد العتل قائلاً: «..إن لغة الاستنكار والتعبير عن الرفض لم تعد تجد نفعاً، فلا بد من وضع إستراتيجية عربية – إسلامية موحدة تواجه هذه الغطرسة وهذا الظلم وتنقذ أمتنا من هوانها وضعفها، حتى أن الدعوة للاستنكار واتخاذ مواقف صريحة ودعم شعب فلسطين ببيانات وخطابات كلها أمور تجاوزها الزمن، وتخطاهـــا الواقـع فلا بد من التكاتف والتوجه إلى أن تتحقق مطالب الشعوب ففلسطين في سويداء القلب وأهلها أهلنا ولن تستطيع أي صفقة أن تمحوها من ضمائرنا ووجداننا وعقيدتنا .. ولا بد لليل أن ينجلي ولا بد للقيد أن ينكسر حتى وإن طال الظلام ..» .

ودعا رئيس الاتحاد في ختام كلمته الحكومات والأنظمة عربياً وإقليمياً وعالمياً وكل المؤسسات الإنسانية العالمية للتحرك والمواجهة بلغة العصر وفنون العمل السياسي والاقتصادي وتسخيرها لتحقيق مطالبنا الشعبية لمواجهة عدونا الماكر وحلفائه الغاشمين، مضيفاً أن اتحاد المهندسين العرب وجمعية المهندسين الكويتية يضعان كل إمكانياتهما في خدمة هذا الأمر والانطلاق معاً إلى آفاق عمل واقعية لمواجهة هذه الصفعات المتكررة إلينا تباعاً.

• م. المحسني والعتل إلى جانب من المشاركين في المهرجان

• العتل يشرح للمصريين آليات اختبارات المهندسين

• جانب من جولة الوفد المصري في مرافق الجمعية

وفد مجلس الشعب المصري يزور الجمعية ويشيد بالعمل على توحيد نظام مزاولة المهنة الهندسية

قام السفير المصري لدى دولة الكويت طارق القوني ووفد مع مجلس الشعب المصري بزيارة إلى الجمعية في 20 يناير، حيث استقبلهم رئيس اتحاد المهندسين العرب ورئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل وبحث معهم سبل تعزيز التعاون القائم بين المهندسين في البلدين الشقيقين .

وضم وفد من مجلس الشعب المصري كلاً من رئيس اللجنة الإسكانية في المجلس المهندس عماد حمودة و وكيل لجنة الخطة والموازنة فيه المهندس ياسر عمر بمشاركة المستشار في السفارة المصرية هلال إبراهيم وأمين سر الجمعية المهندس فهد أرديني العتيبي .

وذكر العتل أنه اتفق والوفد المصري على ضرورة استمرار التنسيق بين الجانبين لاعتماد المؤهلات الهندسية المصرية، لافتاً إلى تفهم الأخوة المصريين لمتطلبات وآليات الاعتماد التي لاقت ترحيباً من قبلهم ومن قبل غالبية الهيئات والنقابات الهندسية العربية .

وأشار العتل الى حرص الجمعية على تطوير آليات العمل في الاتحاد وأنه أبلغ الأخوة المصريين للتنسيق من أجل إيجاد آلية مشتركة يتم من خلالها توحيد نظام مزاولة المهنة الهندسية في كافة الهيئات والمنظمات الهندسية في اتحاد المهندسين العرب .

وبدورهم وجه السفير القوني والوفد البرلماني المصري الشكر لرئيس اتحاد المهندسين العرب على حسن الاستقبال وتجديده الحرص على تعزيز التعاون والمساهمة في تذليل العقبات التي تواجه الزملاء المصريين وفقاً للأنظمة والقوانين المعمول بها في دولة الكويت .

وفي ختام الزيارة قام العتل باصطحاب القوني والوفد بجولة في مرافق الجمعية ومركز خدمات المهندسين غير الكويتيين ومراكز الاختبارات التي تنفذ بالتعاون مع جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وأصحاب الخبرات من المهندسين والأكاديميين الكويتيين.

• العتل والعتيبي خلال استقبالهما الوفد المصري

باكورة التعاون مع « التطبيقي » أسبوع التدريب السادس في معهد التدريب الإنشائي

• تقديم شرح عن هدية الجمعية للهيئة

قدمت الجمعية دعماً ومشاركة فاعلة لـ « أسبوع التدريب المتميز السادس » الذي أقامه معهد التدريب الإنشائي في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في الفترة من 19 إلى 26 يناير 2020، وذلك برعاية معالي وزير التربية ووزير التعليم العالي الدكتور سعود الحربي، وبالشراكة أيضاً مع الحرس الوطني .

وقام رئيس الجمعية م. فيصل دويح العتل وأمين السر المهندس فهد أرديني العتيبي باستقبال مدير عام الهيئة وممثل راعي الأسبوع الدكتور علي المضف بجناح الجمعية وقدموا للمعهد هدية خاصة بالمناسبة وهي طاولة ذكية من تصميم وتنفيذ المتطوعين بالجمعية. وقد أشاد المضف بالتعاون القائم بين الجمعية والهيئة مثمناً هذه المشاركة وإطلاق استراتجية التعاون بين الجانبين .

• العتل والعتيبي والمهندسة إسراء الوزان خلال استقبال المضف بجناح الجمعية

مسابقة لتوظيف مجموعة من المهندسين الكويتيين بمشاريع ليماك التركية

• العتل يطلع الأتراك على مرافق الجمعية

اتفقت الجمعية وشركة ليماك التركية بالكويت على إتاحة المجال لتوظيف مجموعة من المهندسين الكويتيين والمهندسات حديثي التخرج وتدريبهم على أن يكونوا أعضاء بالجمعية.

جاء ذلك خلال استقبال رئيس الجمعية المهندس فيصل دويح العتل لوفد من الشركة ضم المدير الإداري لمشروع مطار الكويت سونير ديميرسي ومدير الموارد البشرية للمشروع سيلاليتين اهسان بالجمعية .

وذكر العتل أن الجانبين اتفقا أيضاً على إقامة مسابقة خاصة للتوظيف في ليماك – الكويت وتزويدها بالثبوتيات المطلوبة للمهندسين حديثي التخرج وتقديم أوراقهم للاستفادة منهم بمجالات توظيف العمالة الوطنية، لافتاً إلى أن هؤلاء سيتم تدريبهم أيضاً بمشاريع الشركة بالتعاون مع الجمعية.

وذكر العتل، أن الجانبين تناولا أيضاً تطوير العلاقات والدفع بمزيد من التعاون لاعتماد المهندسين غير الكويتيين وإجراء الاختبارات والمقابلات اللازمة لهم للحصول على شهادات مزاولة المهنة الهندسية بالكويت بالتعاون مع جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب وخاصة بعد أن تم التوقيع على مذكرة تعاون بين الجمعية وكلية العمارة بجامعة الكويت.

« كيبيك » كرمت الجمعية على مشاركتها في مؤتمر الصيانة

شاركت الجمعية في فعاليات مؤتمر «الصيانة وإدارة الاعتمادية – الكويت 2020» والذي نظمته الشركة الكويتية للصناعات البترولية المتكاملة «كيبيك»، حيث تلقت الجمعية تكريماً خاصاً من المنظمين على مشاركتها وفتحها الباب واسعاً أمام المهندسين الشباب للمشاركة في المؤتمر وإقامتها جناحاً خاصاً بالمعرض المصاحب للمؤتمر. وقام الرئيس التنفيذي بالإنابة لشركة «كيبيك» المهندس حاتم العوضي بتقديم درع تذكارية إلى الجمعية تسلمه أمين السر المهندس فهد اردیني العتيبي، وفي جناح الجمعية استقبل عضو مجلس الإدارة المهندس علي محسني والمهندس حسن جمعة مع المهندس أحمد يوسف المشاركين بالمؤتمر وقاموا بتوزيع المطبوعات وقدموا شرحاً عن عمل الجمعية التطوعي في مختلف المجالات.

وبهذه المناسبة قال أمين السر المهندس فهد العتيبي: لقد سعد المهندسون بهذه المشاركة وإتاحة المجال لهم للاطلاع على أحدث تقنيات الصيانة وخاصة في مجال التكرير، مضيفاً إننا نثمن عالياً دعوة الإدارة العليا لـ «كيبيك» لنا للمشاركة في هذا المؤتمر .

وأضاف العتيبي: إن الفرصة التي منحتها «كيبيك» للمهندسين المتطوعين بالجمعية ستساهم كثيراً في رفع المستوى المهني، وهذه مبادرة رائعة من الشركة حيث باتت الصيانة والاعتمادية علم يتقدم بمفاهيم تتطور وتظهر تباعاً كل يوم، مجدداً الحرص على استمرار التعاون بين الجمعية وكيبيك .

• العتيبي ومحسني وجمعة ويوسف في جناح الجمعية

• جانب من لقاء الجانبين

مديرا الإعلام والتدريب في شركة نفط الكويت زارا الجمعية وتأكيد من العتل على دعم القطاع النفطي

أكدت الجمعية وشركة نفط الكويت استعدادهما للتعاون في مجالي تدريب وتأهيل الكوادر الوطنية واعتماد المهندسين غير الكويتيين العاملين في القطاع النفطي، جاء ذلك خلال استقبال رئيس اتحاد المهندسين العرب ورئيس جمعية المهندسين الكويتية المهندس فيصل دويح العتل لمدير مجموعة العلاقات العامة والإعلام بشركة نفط الكويت محمد البصري ورئيس فريق التدريب في الشركة بدر سالم الهدية بحضور أمين الصندوق المهندس علي الفيلكاوي وأمين السر المساعد المهندس حمود سالم الهدية.

واطلع وفد الشركة من رئيس الجمعية المهندس العتل على آليات اعتماد المهندسين غير الكويتيين وطريقة اختبارهم بالتعاون مع جامعة الكويت والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، مؤكداً أن الجمعية حريصة جداً على أن تتعاون مع شركات القطاع النفطي كلها ومنها شركة نفط الكويت لتسريع عمليات اعتماد المهندسين العاملين في مشاريعها.

وَأطلع العتل وفد الشركة على استعدادت الجمعية لافتتاح مركز الاختبارات الدولي الذي تعكف الجمعية على استكماله بالتعاون مع شركة البترول الوطنية الكويتية .

وبدورهما أشاد كلاً من البصري والهدية بجهود الجمعية وثمنا عالياً حرص «المهندسين» على التعاون مع الشركة وتسريع اعتماد مهندسيها غير الكويتيين.

نادي «زوايا فكرية» شارك بفعاليات معرض الكتاب للعام الثاني على التوالي وكرم الزميل المهندس فاهم الشمري

• م. حيات ومـ. العنزي تكرمان الزميل م. فاهم الشمري

شاركت الجمعية في معرض الكويت الدولي للكتاب الرابع والأربعين بأرض المعارض، حيث أقام نادي زوايا فكرية - نادي القراءة التابع للجمعية، جناحاً خاصاً طوال أيام المعرض قدم من خلاله البرامج والأنشطة والفعاليات الثقافية المتنوعة التي أعدها النادي حصرياً للمعرض والتي تساهم في صقل وتنمية مهارات رواد المعرض عموماً .

وقال نائب رئيس نادي زوايا فكرية المهندس وليد المجني: إن الجمعية وللعام الثاني على التوالي شاركت بالمعرض من خلال الجناح الخاص بالنادي، لافتاً إلى عشر فعاليات أقيمت في الجناح بواقع فعالية واحدة يومياً في الفترة المسائية، وتمت مناقشة ثمانية كتب ثقافية وروايات عالمية في اليومين المخصصين لفعالية « قرأنا لكم ».

وأوضح المجني، أن نادي زوايا فكرية ناقش في اليوم الأول كتاب « زوربا اليوناني » للكاتب نيكوس كازانتزاكي والذي يعتبر ضمن لقاءات النادي الدورية، وأدارت اللقاء المهندسة فاطمة العنزي، مضيفاً أن اليوم الثاني قدم الدكتور علي التركي محاضرة بعنوان «قصص الحب في الإسلام» ولقاء حواري مع الدكتور حسين الصباغة بإدارة المهندس فاهم الشمري، بينما كان اليوم الثالث للمناظرة الثقافية وشارك فيها فريق نادي زوايا فكرية للمناظرات ضد فريق الجامعة الأمريكية، وفي اليوم الرابع أقيمت دورة تدريبية مجانية قدمها الكاتب والناقد الكويتي الأستاذ فهد الهندال بعنوان «من السطر إلى النشر» .

وعلى مدى يومين قام نادي زوايا فكرية بمناقشة 8 كتب بمشاركة كريمة من أندية القراءة والمبادرات، حيث تم عرض رواية «صورة دوريان جراي» للروائي أوسكار وايلد وقدمها رئيس نادي أسارير للقراءة الأستاذة منال العبوه وعضو النادي الأستاذ عبد الله الكندري، والكتاب الثاني «ما الإنسان؟» للكاتب مارك توين استعرضته عضو نادي ود للقراءة الأستاذة أنفال الدوسري،

• من زيارة المهندس حمود الهدية للمعرض

• تكريم لعضو النادي المهندسة حياة الأنصاري

• في ختام أمسية «ويليام .. الذي أحيا شعبه»

وكذلك رواية «جنوب الحدود غرب الشمس» للكاتب هاروكي موراكامي استعرضتها رئيسة نادي أعماق للقراءة الأستاذة أحلام كرم، بينما استعرض عضو مبادرة إكساب الأستاذ خالد الراشد كتاب «هيروشيما» للكاتب جون هيرسي.

وتم عرض رواية «ميرامار» لنجيب محفوظ وقدمها نائب رئيس نادي نور الفكر الأستاذة أمنية عثمان، وكتاب «الحقيقة والكتابة» للكاتبة بثينة العيسى وقدمته عضوة نادي زوايا فكرية المهندسة فينوس العنزي، ورواية «بوذا في العالم السفلي» للروائية جولي أوتسوكا قدمتها العضو المؤسس بنادي شذرات الثقافي الأستاذة ناديا عكوش، والكتاب الأخير كان رواية «أعلنوا مولده فوق الجبل» للكاتب جيسمس بولدوين وقدمته رئيسة نادي هيباتيا الأستاذة مريم علي.

وتضمن جدول الأنشطة المعد لهذا المعرض من قبل «زوايا فكرية» عقد لقاء مشترك مع نادي هيباتيا ناقش رواية «ساق الفرس» للروائي العراقي ضياء الجبيلي، ومحاضرة بعنوان «استثمار القراءة» للمهندسة سعاد الكندري ومحاضرة بعنوان «ويليام .. الذي أحيا شعبه» لخبير الطاقة المتجددة المهندس سالم محسن الحبيط، وفي ختام الأنشطة أقيمت مسابقة ثقافية بإدارة المهندسة حيات الأنصاري. وفي ختام المعرض قامت رئيسة النادي المهندسة فاطمة حيات وأعضاء النادي بتكريم المشاركين والداعمين للنادي، وقدمت تكريماً خاصاً للزميل المهندس فاهم الشمري نائب رئيس التحرير .

المجني: برنامج ثقافي حافل تضمن 10 فعاليات للمساهمة في صقل وتنمية مهارات زوار المعرض

• وجانب من زيارة عضو مجلس الإدارة المهندس حمد المنصور

• من زيارة عضو مجلس الإدارة المهندس علي محسني للمعرض

• حيات تكرم الزميلات في قطر بمشاركة عضوات زوايا فكرية

مشاركة فاعلة لـ « زوايا فكرية » بمعرض الدوحة الدولي للكتاب بنسختة الثلاثين

شارك نادي زوايا فكرية في معرض الدوحة الدولي للكتاب 30 والذي أقيم تحت عنوان «أفلا تتفكرون»، وكانت المشاركة يوم 16 يناير 2020 من جزئين؛ الجزء الأول من المشاركة مناقشة كتاب «فن اللامبالاة لحياة تخالف المألوف» للكاتب مارك مانسون مع أعضاء مجموعة من مجموعات القراءة التابعة لنادي «الكتاب خير جليس» بقيادة الأستاذة نوّار الكعبي، وهذا النادي يعتبر مبادرة من مبادرات قطر التطوعي التابع لوزارة الثقافة والرياضة في دولة قطر. والجزء الثاني من المشاركة ورشة بعنوان «استشمار القراءة» بالتعاون مع نادي الكتاب خير جليس القطري ؛ قدمتها عضوة النادي المهندسة سعاد الكندري في الصالون الثقافي التابع لمعرض الدوحة الـدولي للكتاب الـ 30، اشتملت الورشة على ثلاثة محاور رئيسة؛ الأول ساهم في جعل مجتمعك متحضرًا - مفهوم الاستثمار-، والثاني دورنا اتجاه القراءة والثالث عوائد القراءة.

وفي ختام المشاركة قامت المهندسة فاطمة جوهر حيات رئيس نادي «زوايا فكرية» بتكريم كل من؛ الدكتورة لطيفة الدرويش عن نادي الكتاب خير جليس والأستاذة جواهر البدر رئيس القسم الثقافي في إدارة الثقافة و الفنون بوزارة الثقافة والرياضة، ورئيس اللجنة الثقافية لمعرض الكتاب بقطر. وكانت المهندسة حيات قد أعربت عن سعادتها مؤكدةً أن قبول الدعوة ومشاركة النادي بهذه الفعالية القطرية تفتح آفاقاً جديدة للثقافة والعلوم والفنون وتبادل الثقافات وتداول المعرفة ومد جسور التواصل الأدبي والفكري مع الكُتاب والمثقفين مع جميع الأطراف.

دورات تدريبية خاصة دعماً للطلبة الكويتيين الدارسين في استراليا

نظمت لجنة المهندسين الشباب بالتعاون مع المركز التدريبي بالجمعية 4 دورات خاصة دعماً للطلبة الكويتيين الدارسين في استراليا، واشتملت الدورات على عدد من التخصصات تمثلت في؛ «الريفت والأوتوكاد» وقدمها المحاضر حمد المطيري، دورة «سكيتش آب» وقدمها المحاضر علي قمبر ودورة «مات لاب» وقدمها المحاضر عبد الله المشعل، وقد أقيمت الدورات في الفترة من 14 إلى 22 يناير خلال الفترة المسائية في أكثر من قاعة، وتم تقديم شهادات للطلبة الذين حضروا واجتازوا هذه الدورات.

وقام عضو مجلس الإدارة المهندس ماجد المطيري بتكريم الطلبة المشاركين بهذه الدورات بالإضافة إلى نائب رئيس لجنة مركز التدريب المهندس حمود الرشيدي ومقررة اللجنة المهندسة نور السالم.

وتأتي هذه الدورات للطلبة الكويتيين الدارسين بالخارج في إطار حرص الجمعية على التعاون مع كافة الاتحادات الطلابية للطلبة الكويتيين داخل وخـارج البلاد ودعمها المستمر لتأهيليهم وتسهيل انخراطهم في سوق العمل.

• المطيري يتوسط عدداً من الطلبة المشاركين بإحدى دورات الطلبة

عقود الـ PPP.. نهج ناجح لنقل خبرات وتوظيف للعمالة الوطنية

م. فيصل سالم اليماني
- عضو هيئة التدريب بالهيئة العامة لتعليم التطبيقي والتدريب.
- عضو جمعية المهندسين الكويتية.

في السنوات الأخيرة في دولة الكويت تم إصدار عدد من القوانين التي تنظم مشاريع الشراكة بين القطاعين العام والخـاص (Public Private Partnership) لذلك قررت دولة الكويت اعتماد هذا النظام كما يدل على ذلك عدد المشاريع التي تم إطلاقها أو تلك الجاري الإعداد لها. وتشمل هذه المشاريع مختلف القطاعات الاقتصادية بما في ذلك، الطاقة والنقل، الصحة، الاتصالات (مثل مـشروع محطة الزور الشمالية المرحلة الأولى والمرحلة الثانية، مشروع محطة خـيران، مشروع الصرف الصحي في منطقة أم الهيمان، مشروع بناء وتأهيل مستشفى الطب الطبيعي وكذلك مشروع سكني وتجاري مع المؤسسة العامة للرعاية السكنية بمنطقة جابر الاحمد.

ماهي عقودPPP ؟:

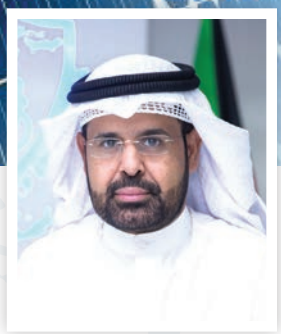
هي عبارة عن شراكة بين القطاعين الخاص والعام، فهي نوع من أنواع التعاقدات التي تتم بين قطاعات الدولةالعامة مع القطاع الخاص، لتنفيذ مشروعات ضخمة تحتاج إلى تمويل كبير، مثل مشروعات البنية التحتية.

ومعنى عقود الشراكة باختصار هو أن يقوم القطاع الخاص بتمويل وإنشاء المشروعات وتشغيلها مقابل هامش ربح معقول من الدولة يدفع على شكل أقساط ومدد الأقساط على حسب الاتفاق، وبالتالي يفضي ذلك إلى انخفاض الأعباء المالية التي تتحملها الدولة خلال مرحلة إنشاء الأصول العامة وحتى بداية المشروع.

ويعتبر عقد الشراكة بين القطاعين الحكومي والخاص أي نظام (P.P.P) عقد إداري يعهد بمقتضاه إحدى جهات القطاع العام إلى جهة من القطاع الخاص القيام بتمويل الاستثمارات المتعلقة بالأعمال والتجهيزات الضرورية للمرفق العام وإدارتها واستقلالها وصيانتها طوال مدة العقد المحددة مقابل مبالغ مالية تلتزم الجهة المتعاقدة بدفعها إليه بشكل مجزأ طوال مدة الفترة التعاقدية، وتتولى مؤسسات من القطاعين العام والخاص العمل معاً تحقيق هذه المشاريع أو تقديم خدمات للمواطنين، وخصوصاً في المشاريع المتعلقة بالبنية التحتية. والأهم من ذلك تدريب موظفي القطاع العام ونقل الخبرات لهم لإدارة تلك المشاريع.

أما بما يخص تاريخ أنظمة الشراكة المتعددة مع القطاع الخاص فيمكن القول أنها قد ظهرت قريباً في تسعينيات القرن الماضي لتنفيذ مشروعات ضخمة تحتاج إلى تمويل كبير، لعدم كفاية الاستثمارات الحكومية في الدول لذلك. وقد لجأ العالم إلى هذه الشراكة بعد أن واجهت التنظيمات المؤسسية المنفصلة والمستقلة تحديات وصعوبات فى تحقيق أهدافها، فتم الاعتماد على حشد وجمع كل إمكانيات المجتمع من طاقات ومـوارد وخـبرات كل من القطاعين الخاص والعام للمشاركة فى تنظيمات مؤسسية.

وتتجه معظم الدول إلى شراكة القطاعين العام والخاص كنموذج متطور لأنشطة الأعمال للوفاء بالتزامات المجتمع من السلع والخدمات، بسبب محدودية المـوارد المالية والبشرية لدى القطاع العام.وعقود ppp تعتبر تجربة ناجحة في بعض الدول وكل فترة من زمن يتم تحديثها وتطويرها لصالح الطرفين العام والخاص ليستفيد المجتمع من ما تقدمه تلك المشاريع الضخمة من خدمات وخبرات وتوظيف للعمالة الوطنية.



المشاكل التي واجهت مشروع الدبدبة وأدت إلى إلغائه

إعداد المهندس سالم محسن الحبيط
- عضو لجنة الطاقة بجمعية المهندسين الكويتية.
- خبير معتمد من المركز الأوروبي للطاقة وعضو مجلس إدارة المجلس العربي للطاقة المستدامة.

مشروع الدبدبة للطاقة الشمسية الكهروضوئية بسعة 1500 ميجاوات، يعتبر المرحلة الثانية من مشروع مركز الشقايا للطاقة المتجددة والذي تم الإعلان عنه منذ انطلاقة رؤية حضرة صاحب السمو أمير البلاد الشيخ صباح الأحمد في مؤتمر الاقتصاد الـدولي في الدوحة في ديسمبر 2012، بحيث المفترض أن يتكون مركز الشقايا من ثلاثة مراحل بقدرة إجمالية تبلغ 2 جيجاوات لكي تساهم في جعل مصادر الطاقة المتجددة تصل إلى 15% من نسبة الطلب

على الكهرباء في الكويت بحلول عام 2030.

المرحلة الأولى تم تنفيذها وتشغيلها كلياً في عام 2017 بقدرة إجمالية تبلغ 70 ميجاوات موزعة على 50 ميجاوات طاقة شمسية حرارية، و10 ميجاوات طاقة رياح، و10 ميجاوات من الطاقة الشمسية الكهروضوئية. المرحلة الثانية من مركز الشقايا، مشروع الدبدبة للطاقة الشمسية الكهروضوئية 1500 ميجاوات، كان من المفترض أن يتم تشغيله في فبراير 2021 ولكن تأجل الموضوع قبل الترسية بفترات كثيرة حتى جاء إعلان مجلس الوزراء في ١٣ يوليو 2020 بإلغائه كاملاً بحجة وباء الكورونا!

هل وباء الكورونا سبب إلغاء؟ مشروع تم طرحه في أكتوبر 2018 والمفترض يكون إغلاق تقديم العطاءات في 16 ديسمبر 2018 ولكن تم تأجيله حتى إبريل 2019. تقدمت له 28 شركة عالمية للتأهل لتنفيذ المشروع وانخفض العدد إلى 7 شركات عند تقديم العطاءات، وتم نشر أسعار العطاءات التي تراوحت بين 3.6 سنت إلى 5.6 سنت لكل كيلووات ساعة، علماً أن مشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية الظفرة في مدينة أبوظبي حقق سعر 1.23 سنت لكل كيلووات ساعة. وكان من المفترض أن تعلن شركة البترول الوطنية الكويتية عن الشركة الفائزة بناءً على أفضل سعر وجودة في سبتمبر 2019.

تحديات إدارية وفنية

المختصون في مجال الطاقة المتجددة يعلمون أن سبب إلغاء المشروع يتركز من خلال وجود كثير من التحديات الإداريـة والفنية وكذلك التنظيمية انعكست على عدم استمراره بدءاً من انسحاب 21 شركة مؤهلة في خوض تقديم العطاءات. وأهم هذه التحديات موقع المشروع الذي يبعد أكثر من 100 كم عن المحطة التي يربط بها وبالتالي أصبح من ضمن مشروع الطاقة الشمسية الكهروضوئية مشاريع داخلية متنوعة مكلفة ومعقدة أهمها خطوط الكهرباء الهوائية طويلة جداً تفوق 100 كم نحو محطة الصبية بالإضافة لمحطات كهربائية متفرقة مما جعل المشروع يخوض غمار نوع جديد من عقود الطاقة يسمى (PCOM) والذي يدمج جزئياً بنوع من المشاريع بطريقة(EPC) والتي يقصد بها التصميم الهندسي والتحصيل والإنشاء لجزء من المشروع بالإضافة لإنشاء وتشغيل وصيانة محطة الطاقة الشمسية الكهروضوئية لمدة 25 سنة. وذكرت شركة البترول الوطنية الكويتية في أكثر من مناسبة سابقة أن بطء الدورة المستندية وتخصيص الأرض يشكلان عرقلة في مسيرة المشروع.

والتحدي الآخر كان في عدم الوصول للاتفاق على الأقل نصاً بين شركة البترول الوطنية ووزارة الكهرباء والماء بخصوص سعر بيع الطاقة المنتجة من قبل الشركة نحو شبكة الكهرباء. شركة البترول الوطنية كانت تتأمل أن تحصل على سعر كيلووات ساعة مقارب لسعر تكلفة الكهرباء المنتجة على الوزارة والتي تقدر 35 فلسا / كيلووات ساعة، ولكن وزارة الكهرباء كانت تميل إلى أن الكهرباء المنتجة من الطاقة الشمسية تخصم من كمية الطاقة المستهلكة من مرافق شركة البترول الوطنية بفكرة تقارب لما يسمى «Net Metering»، وغياب هذه الاتفاقية بينهما لا شك سببت ذبذبة بتقدير الجدوى المالية وأعتقد قد تكون أحد الأسباب الرئيسية في فشل وإلغاء استمرارية المشروع.

وأحد المشاكل الرئيسية في مشروع الدبدبة أن شركة البترول الوطنية كانت تتأمل من المشروع أن يكون مربحاً لها من خلال ضخ كل الطاقة اللحظية المنتجة من الطاقة الكهروضوئية إلى الشبكة وهذا ما تم من خلال وعود شفهية من بعض مسؤولين الوزارة السابقين، ولكن في اللحظات الأخيرة تبين لهم أن الشبكة الكهربائية قد لا تستطيع استيعاب أكثر من 15% من الطاقة الشمسية المنتجة مما يشكل خسارة كبيرة في دراسات الجدوى المالية. هذه العراقيل للأسف كان من الممكن تفاديها وتجنبها كما نجحت فيه كثير من الدول المجاورة في تخطيها وكذلك تجارب الدول العالمية المتقدمة.

خطوات مهمة يجب مراعاتها حتى ننجح في مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية الكبيرة القادمة:

أهداف إنشاء مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية كثيرة أهمها تقليل الاعتماد على محطات الوقود الأحفورية أهمها النفط كون سعره في السوق العالمي أعلى من أن يحرق في إنتاج الطاقة وأيضاً حتى يزيد من المخزون النفطي العام للدولة، كما ستساهم بتقليل الانبعاثات الكربونية ومن خلالها تقلل الأضرار البيئية من محطات الكهرباء التقليدية. ومن أهم أهدافها أيضاً خلق فرص عمل حقيقية للكوادر الوطنية والذي سيتحقق عند تكامل مؤسسات الدولة المختلفة حيث أعلنت الإحصائيات العالمية أن الطاقة المتجددة خلقت أكثر من 52 مليون وظيفة في العالم منذ 2012 وحتى الآن، ونحن في الكويت خلال الثمان سنوات ومنذ انطلاق الرؤية نحو الطاقة المتجددة لم تستطع الحكومة بخلق أي فرص وظيفية للشباب بل بالعكس تضخمت أعداد المهندسين بالمئات وهم عاطلون في قائمة انتظار ديوان الخدمة المدنية. ولا تعتبر مشاريع الطاقة المتجددة ناجحة في البلد إذا لم تخلق حركة اقتصادية داخلية بالاعتماد على إشراك الشركات المحلية الكبيرة والمتوسطة والصغيرة بالمشاركة الفاعلة في هذه المشاريع سواء في عمليات التصنيع أو التركيب وكذلك التصميم والإشراف. ولا يمكن لدولتنا تحقيق هذه الأهداف إن لم يكن هناك هيئة متخصصة تضع الاستراتيجيات قريبة المدى وبعيدة الأجل تكون منبثقة من وزارة الكهرباء المتخمة بالتحديات والمسؤوليات والأنظمة التقليدية على غرار ما قامت به كثير من الدول الشقيقة والعالمية. ومسئولية هذه الهيئات لا يقتصر على التنظيم والمراقبة بل أيضاً يختص في خطوات التطوير المستمر والبحث العلمي كون مصادر الطاقة المتجددة متنوعة وتقنياتها تتطور بشكل سريع لايمكن أن تجاريها إدارات صغيرة ولجان عمل مشتتة كما هو الحال الآن. كما ستساهم الهيئة بالقضاء على ظاهرة بطء الدورة المستندية التي عانى منها مشروع الدبدبة وكان من مسببات إلغائه بشكل مباشر أو غير مباشر.

خطوات مهمة لنجاح مشاريع الطاقة الشمسية:

ومن أهم الخطوات التي تساهم في إنجاح مشاريع الطاقة الشمسية اختيار موقع المشروع المناسب وذلك من خلال أنواع مختلفة من التقييم أهمها كمية الإشعاع المتوفرة في الموقع ومعدل الطاقة المتوقع إنتاجها خلال سنة بالإضافة إلى خلو الموقع من العوائق الفنية والعملية. ومن الاعتبارات

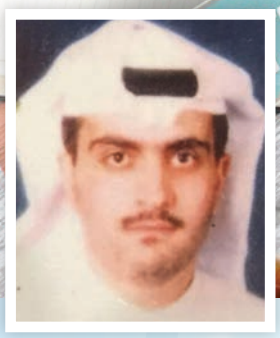
المهمة في اختيار موقع مشروع الطاقة الشمسية هو مدى المسافة لأقرب نقطة لربط المشروع مع الشبكة الكهربائية ومدى جاهزية الشبكة وقابليتها لكمية الطاقة المدمج معها وهذه النقطة شكلت تحدياً كبيراً لمشروع الدبدبة وساهمت بشكل مباشر في ارتفاع سعر العطاءات مقارنة بمشاريع الطاقة للدول المجاورة. حيث يجب قبل البدء بمشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية في الكويت أن يتم تقييم الشبكة بشكل تفصيلي وتحديد مواقع تحقق الانسيابية في ربط مصادر الطاقة المتجددة ولا تؤثر على استقرار الشبكة الكهربائية، والتي لن تتحقق إذا لم تمتلك الهيئة المسؤولة أو الجهة الإمكانيات العلمية والخبرات في عمليات الربط الكهربائي الحديث.

والعامل الآخر والمهم والذي يشكل تحدياً مستمراً لكثير من دول العالم وحدث بها تطوراً كبيراً جعلته مرشحاً أن يسود في مشاريع الطاقة المتجددة الحالية والمستقبلية يتمثل في عملية إدماج أنظمة تخزين الطاقة، ومنها البطاريات، مع مشاريع الطاقة الشمسية الكهروضوئية والتي يجب أن يضعها المسؤولون في الحسبان. وجود أنظمة تخزين الطاقة مع مصادر الطاقة المتجددة يزيد في جعلها مصادر موثوقة وقادرة على إدماجها بشكل فعال في الشبكة وزيادة نسبة إشراكها في تغطية الحاجة في الطلب الكهربائي حيث كان أحد نقاط ضعف مشروع الدبدبة عدم وضوح قدرة وزارة الكهرباء في البت بمدى قدرة شبكات الكهرباء باستقبال كل الطاقة اللحظية المنتجة من الطاقة الشمسية في المشروع.

تداعيات إلغاء المشروع وتأثيراته على مشاريع الطاقة المتجددة المستقبلية في الكويت:

قد يجهل الكثير من عامة الشعب عن أهمية إلغاء مشروع الدبدبة والاقتناع بالمسببات الظاهرية التي ذكرتها الحكومة ولكن الشركات العالمية المشاركة في المشروع وغيرهم من الشركات العالمية التي كانت ترقب نتائجه يعلمون بالمسببات الحقيقية كما يعلمون بالعوائق التي حدثت. بل أن كثير من التقارير العالمية التي نقلتها المواقع الإخبارية المتخصصة عن هذا المشروع الحيوي الكبير في الحجم والطريق الذي سار بها الحال نحو الإلغاء، وهذا بلا شك سيؤثر سلباً على سمعة الدولة الخارجية بشكل مباشر وغير مباشر، وقد يجعل الدولة طاردة للشركات العالمية الرائدة في تنفيذ مشاريع مستقبلية ناجحة وحتى إن شاركت ستساهم هذه التجربة المريرة بقلق الذي سيؤدي بزيادة مؤثرات المبادرة والمجازفة والتي تزيد من أسعار العطاءات. عادة ما يميز الدول الناجحة بحرصها بوضع تشريعات واضحة ومواصفات دقيقة وكذلك جدية عالية تجعل المستثمر الخارجي والشركات الرائدة الإقدام بثقة نحو منافسة حقيقية واضحة تساهم في المنافسة لتقديم أفضل الأسعار وأرخصها.

وتحتاج الدولة أن تسعى بمحو هذه الصفحة بخطوات جادة وواضحة وعملية نحو وضع أساس تشريعي وتنظيمي بمهنية عالية وكوادر وطنية متخصصة تضع الاستراتيجيات وتطبقها بالشكل الصحيح حتى تحقق هذه المشاريع الفائدة المرجوة للبلد لتعزز ثرواتها وتقوي اقتصادها وتنهض بمرافقها.



إعداد: م. لؤي بن ناجي

- المعهد العالي للطاقة – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

تقييم فعالية التدريب على السلامة

يرى كثيرون أن التدريب على السلامة مسألة امتثال لقرارات إدارية أو التزام بتعليمات أو شيء ما يجب القيام به، وليس بالضرورة تغير فعلي لشيء ما يؤثر على أداء السلامة. كما أن تقييم فعالية التدريب سيسمح لنا برؤية المجالات التي نحتاج إلى تحسين التدريب فيها وقد يوفر نظرة ثاقبة حول طرق تطويره.

استخدام مسوحات رودو الفعل بحكمة:

معظمنا على دراية باستطلاعات الرأي أو ردود الفعل التي يتم تقديمها عادة في نهاية الفصل ، والتي تعرف أيضاً بالتقييمات من المستوى الأول من قبل معظم المدربين الذين يقيمون التدريب على أساس تصور المشاركين فيه وهذا يتم في الغالب بنهاية البرنامج التدريبي، حيث تطرح أسئلة مثل: هل كان التدريب فعالًا؟ هل كان المدرب على دراية؟ هل كانت النشرات مناسبة؟ هل كانت الغرفة مريحة؟.

مما لاشك فيه أن استطلاعات الرأي يمكن أن توفر معلومات جيدة، إلا أنه يمكننا التأكد من التقييم من خلال أسئلة ذات صلة وبصلب العملية التدريبية ومحتواها، وأما إذا تم إجراء التقييم في نهاية الفصل على سبيل المثال كيف يمكننا معرفة وتحديد مستويات الراحة بعد انتهاء الفصل؟ ولهذا علينا تحديد ذلك في بداية الفصل التدريبي، رغم أنه وفي أحيان كثيرة لا يوجد شيء يمكن للمدرب القيام به ما لم يتم استخدام المعلومات على الفور أو للصف التالي.

وفيما يتعلق بالسؤال عما «إذا كان المدرب جاهزا أم كان

جيدا»، فقد يكون من المناسب عدم طكلبه مـن المشـاركين في البرنـامج التدريبي ويجب على خبير محتوى آخر تحديد مستوى معرفة المدرب، وليس الطلبة أو المتدربين فهم في وضع لا يسمح لهم بالحكم وهو داخل البرنامج التدريبي أو الفصل .

وهناك خطأ شائع آخر عند التفكير في التقييم، وهو عدم التفكير فيما إذا كان سيتم تكرار الفصل أو البرنامج التدريبي وبمعنى آخر قد لا تستحق بعض الجوانب التي تتم خلال الفصل ولمرة واحـدة التقييم، وعلينـا أن نتذكر أن أحد الأسباب الرئيسية للتقييم هو القدرة على إجراء تعديلات أو تحسينات على الفصـل التـلـيأو البرنـامج التدريبي التالي. وإذا لم يكن هناك فصل جديد أو برنامج تدريبي قادم قد تكون هناك رغبة بإعادة النظر في الحاجة إلى التقييم، أو على الأقل الحاجة إلى إجراء مسح رد فعل من المستوى الأول رغم أن التقييم الأعلى أكثر ملاءمة.

التقييمات عالية المستوى:

التقييم الثاني هو أداة التقييم الأكثر استخداما ويرى معظم المدربين أنه وسيلة لإثبات أن التدريب كان فعالاً، وهنا علينا أن نسأل، «كيف تعرف أن التدريب كان فعالا؟» و يمكن لهذا المستوى من التقييم تحديد أشياء معينة وجيدة يمكن القيام بها، فيمكن أن يظهر لنا هذا التقييم أن المعرفة قد تم اكتسابها والاحتفاظ بها - على الأقل - حتى نهاية الفصل، رغم أن المشكلة هي أن المعرفة لا تعني بالضرورة «التعلم».

وفي حالة كان الهدف من التدريب الاحتفاظ بالمعلومات، فعلى سبيل المثال معلومة « النقطة المضيئة لمادة كيميائية معينة » قد يكون الاختبار حولها هو أفضل تقييم ، وفي حالة تعلم المهارات فمن المقاييس الأكثر فعالية للتعلم إعداد سيناريوهات أو تدريبات أو عروض أو لعب الأدوار أو بعض التقييمات المشابهة التي من شأنها أن تثبت تعلم المتدرب أو الطالب، وخاصة إذا تمكن المدرب من إنشاء بيئة مشابه لأداء العالم الواقعي المتوقع قدر الإمكان، وهنا يمكننا الحصول على زيادة احتمال الحصول على تقييم أكثر فعالية، وعلينا جعل المشاركين يقومون بالأعمال التي تدربوا عليها وأدائها، وسيكون لدينا فهم أفضل لتعلمهم الفعلي الذي حدث.

إن العديد من المهنيين يواجهون صعوبة في إظهار العائد على الاستثمار بالتدريب، وعلى مدرب السلامة التمتع بميزة الاستفادة من الإحصاءات والبيانات المتاحة لإظهار تكلفة حوادث مكان العمل، سواء في الأشخاص أو الممتلكات، وعليه كما على جميع المدربين التقييمات التي سيستخدمونها ومعرفة أنواع تقييم التدريب المتاح، وعلى كل مدرب أن يضع في اعتباره وجود تقييم خاص به للعملية التدريبية مما سيساعده في إظهار القيمة الحقيقية لربنامجه التدريبي لإثبات فعالية برنامجه التدريبي من خلال هذا التقييم الخاص به، ونجدد أنه يمكن الاستفادة بعملية التقييم سواء للسلامة أو غيرها من العمليات التدريبية من استطلاعات الرأي التي تدل على أن البرنامج الذي يقدمه المدرب ناجحا.

مؤشرات قياس الأداء في المعاهد الصناعية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

المهندس عبدالعزيز البذالي

- عضو هيئة التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

- عضو جمعية المهندسين الكويتية.

حظيت عملية تطوير الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بالاهتمام البالغ في دولة الكويت وإعادة النظر بأهدافها وبرامجها وهياكلها الإدارية والتنظيمية، وكان واحداً من أهم أدوات تطويرها تطبيق معايير توكيد الجودة والاعتماد الأكاديمي وتهدف تلك الأدوات إلى تطبيق أساليب متقدمة ذات التأثير بعيد المدى على كافة المجالات الخاصة في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، ويؤدي تدقيق الأداء باعتماد معايير توكيد الجودة والاعتماد الأكاديمي باعتبارها معايير شاملة للأنشطة التعليمية دوراً مهماً في التحقق من المدى الذي نفذت فيه الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب أنشطتها أو برامجها بفاعلية وكفاءة عاليتين وتشخيص المشكلات وحلها ومعرفة مواطن القوة والضعف داخل الهيئة، ومن هنا فإن هذا المقال يسعى إلى تسليط الضوء على أهمية مؤشرات الجودة والاعتماد الأكاديمي في قياس وتقويم أداء الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، مع توضيح مفهوم وأهمية الاعتماد الأكاديمي للمؤسسات التعليمية، وسيتم تسجيل استنتاجات عديدة في جانبيه (النظري والتطبيقي) من أبرزها؛ أن هناك علاقة وثيقة بين توكيد الجودة والاعتماد الأكاديمي في تحقيق كفاءة وفعالية الأداء وتطويره داخل الهيئة، كما تشكل عملية تحديد المؤشرات الخاصة بقياس مستوى الأداء ركناً أساسياً ومهماً لغرض مراقبة الأداء وتحسينه والتحري عن أسباب الانحرافات لاتخاذ الإجراءات التصحيحية السليمة، وفي ضوء هذه الاستنتاجات، سنقدم عدداً من التوصيات أهمها ضرورة تبني معايير ومؤشرات توكيد الجودة والاعتماد الأكاديمي عند تدقيق أداء الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب كونها تمثل البديل الأمثل لقياس مستوى الكفاءة في العملية التدريبية والفاعلية في تحقيق الأهداف، فضلاً عن شمولية هذه المعايير وما تحتويه على مؤشرات للجودة التي تعد ضرورية لتحسين الأداء.

مؤشرات الأداء:

تعتبر مؤشرات الأداء أحد أهم العناصر في تطوير وتحسين المنظمات والمؤسسات والهيئات. إذ أنها تقوم بالتنبيه والإنذار إذا حاد أداء الهيئة عن المسار الذي رسمته لنفسها.

ولا شك أن كل هيئة مرموقة لها خطة وأهداف تريد تحقيقها فما الذي يجعل هذه الهيئة تسير نحو الهدف بدون انحراف بالطبع إنه مؤشر الأداء. إذاً ما هي هذه المؤشرات؟

قبل أن نبدأ دعونا نتفق على شيء "أنه ما لا يمكن قياسه لا يمكن مراقبته ولا تحسينه". أفضل مثال لفهم مؤشرات قياس الأداء هي لوحة العدادات في مقدمة السيارات حيث يظهر فيها علامات توضح مستوى الزيت والوقود وعلامات الإنذار لحالة المحرك وغيرها من المؤشرات التي تبين حالة المركبة أثناء سيرها أو حتى أثناء وقوفها فهذا مثل بسيط لمؤشر الأداء.

أهم ثلاث عناصر لمؤشرات قياس الأداء:

يعتبر اجتماع مراجعة الإدارة من مهام مكتب ضبط الجودة والاعتماد الأكاديمي في المعاهد التدريبية وهي المؤشر الرئيسي والأهم لقياس الأداء.

عند تعيين أهداف للمعهد يتم عمل خطة استراتيجية للمعهد لتحقيق هذه الأهداف فيعمل المعهد كمنظومة ووحدة واحدة ويكون مكتب ضبط الجودة والاعتماد الأكاديمي بمراقبة وقياس أداء المعهد وعرضه مواطن القوة وأماكن الخلل التي تعيق تحقيق الأهداف.

مراجعة الإدارة هي خطوة تكون بعد عملية التدقيق الداخلي الذي يقوم به فريق من المدققين سواء من المعهد نفسه أو من داخل الهيئة وذلك للتحقق من سير الإجراءات على النحو الصحيح في دليل الإجراءات لضبط الجودة والذي اعتمده المعهد بكل أقسامه.

عناصر مراجعة الإدارة:

أولاً: من نتائج التدقيق الداخلي والتي تبين مدى تطبيق دليل الإجـراءات والنماذج التي تسهل العمل وتعطي بيئة عمل سليمة مما يؤدي تحقيق أهداف المعهد حيث يقوم المدقق بالتحقق من سير العمليات والإجراءات وفق النماذج والقرارات التي وضعتها الإدارة ويعتبر التدقيق الداخلي من مؤشرات أداء القياس التي تستخدمها الإدارة لتحقيق أهدافها وتضمن سيرها بشكل سليم.

ثانياً: التغذية الراجعة من قبل سوق العمل أو الطلبة هي مؤشر من مؤشرات أداء القياس التي يعرض في مراجعة الإدارة حيث يتم استعراض تقييم سوق العمل لمستوى الخريجين العملي والعلمي، صحيح أن هناك إدارة في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب تسمى إدارة متابعة الخريجين ولكن هذا لا يعني أن تهمل إدارة المعهد متابعة خريجيها عن توظيفهم في سوق العمل بل يجب متابعتهم للوصول إلى أعلى درجات التحسين.

ثالثاً: عرض الأهداف التشغيلية لكل قسم لتبيين مستوى الإنجاز وتحديد موعد تحقيقها والمسؤول عن تحقيقها ومعرفة الأسباب التي تعيق أو قد تعيق تنفيذها.

هذه أهم ثلاثة عناصر تمثل مؤشرات قياس الأداء في مراجعة الإدارة والتي تعطي الإدارة الانطباع هل الإدارة تسير وفق الخطة وتحقيق الأهداف؟ أم إنها تسير في الاتجاه الخطأ؟ ولا شك أن فهم مؤشرات قياس الأداء وفعاليتها هي من أهم الأدوات الهامة التي يجب على الإدارة تفعيلها لتحقيق أهدافها.

أجنحة الطائرات التجارية الحديثة ...

إعداد : م. جمال ياسين
- مدرب متخصص
- قسم القوى الميكانيكية – المعهد العالي للطاقة.

كثيرا منا ركب الطائرة وشاهد أجزاءً كثيرة في جناح الطائرة وكذلك شاهدها وهي تتحرك، وتبادر إلى الذهن ما فائدة تلك الأجزاء، وهو ما نكتب عنه في هذا المقال، فجناح الطائرة في الطائرات التجارية الحديثة يتكون من الأجزاء التالية:

1) Wing Body

جسم الجناح نفسه وهـو هيكل معدني مجوف وهذه التجاويف تكّون خزانات الوقود ويغلف الجناح صفائح الألمنيوم المحشوة بال Honeycomb وهوعلى شكل خلية نحل من مادة الفايبرجلاس الخفيف الوزن و هو أقوى من الفولاذ.

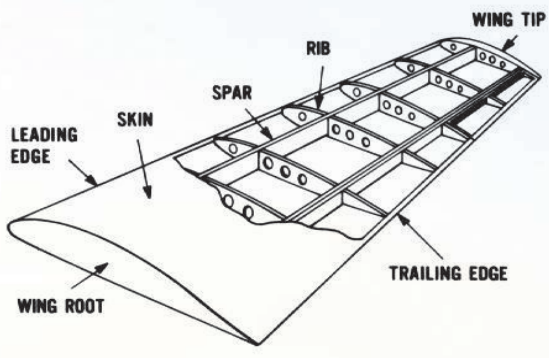


Figure 2–4 Type of Wing Construction

شكل (1) مكونات الجناح wing construction

2) Fuel Tanks

وتقع خزانات الوقود داخل تجاويف الجناح وتقسم إلى أكثر من خزان تحتوى على مضخات ضخ الوقود وعوامات قياس كمية الوقود وصمامات الوقود.

3) Slats

تقع الـ Slats على مقدمة الجناح وتستخدم قبل الإقلاع والهبوط لزيادة مساحة الجناح للحصول على إقلاع وهبوط أفضل بزيادة معامل الرفع والدفع من خلال انسيابية مرور الهواء فوقها والدفع أسفل منها ويتم تحريكها بمحرك تدفعه قوه من الهواء أو الهيدروليك أو الكهرباء حسب نوع الطائرة وبأكثر من مصدر للتحريك .

4) Flaps

على مؤخرة الجناح تقع الـ Flaps وتستخدم مثل الـ Slats وتحرك بنفس الطريقة وبعد الإقلاع يتم إرجاعها إلى وضعها الطبيعي لأنها لا تتحمل ضغوط الهواء Airloads في السرعات العالية .

يتم التحكم بهما عن طريق Flap /Slat Handle الذي يقع في الوسط على الـ Mid Conceal بين الطيار ومساعده

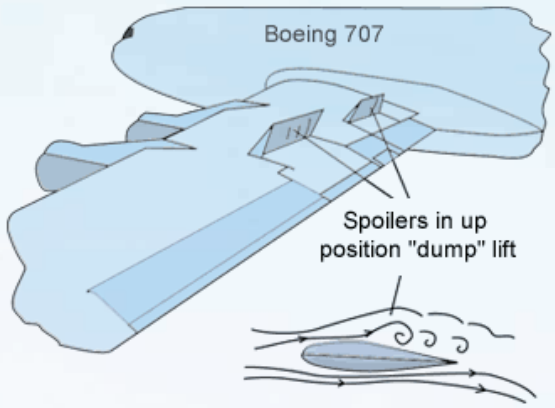
5) Ailerons

على مؤخرة الجناح أيضاً تقع الـ Ailerons وهذه من Primary Flight Controls وعن طريق التحكم بها يتم الـ Roll وهو دوران الطائرة إلى اليمين او اليساروالتفافها ويتم التحكم

به عن طريق لف مقود الطيار Control Column يمين تتجه يمين ويسار تتجه يسار إلا أن الـ Aileron عند تحركه للأعلى على الجناح الأيسر يتحرك الـ Aileron الذي على الجناح الأيمن إلى الأسفل فتلف الطائرة للجهة اليسرى

6) Spoilers

فوق الجناح تقع الـ Spoilersوتستخدم كوابح هوائية Air Brakes واستخدامها في الجو قليل جداً ويتم في الطائرات المتقدمة تقنياً لمساندة الالتفاف لمرونة أكبر واستعمالها الرئيسي عند الهبوط وبعد ملامسة العجلات للأرض ترتفع الـ Spoilers مكونة كوابح تعمل على تقليل قوة سحب الارتفاع الـ Lift من فوق الجناح فتلتصق الطائرة أكثر بالأرض وتقل السرعة تمهيداً لإيقاف الطائرة .



شكل (2)

7) Pylon

يقع الـ Pylon على الجناح أيضاً وهو الجزء الذي يثبت عليه محرك الطائرة

8) HF Antenna

على حافة الجناح Wing Tip يقع هوائي HF Antenna الـ HF وينبغي توخي الحذر عند العمل على الجناح للتأكد من عدم تشغيل نظام الاتصال بالـ HF لانه قد يسخن إلى درجه عالية وقد يسبب الاحتراق .

9) Fuel Panel

على الجناح أيضاً يقع الـ Fuel Panel وهو موقع تعبئة الوقود بحسب الطائرة

10) Static Wigs

وهى عبارة عن عصيات صغيره بطول 15 سم تقريباً تستخدم لتفريغ الشحنات الكهربائية في حال حصول ضربات صواعق البرق

11) Fuel Dump Valves

محبس تفريغ الوقود يستخدم عند الحاجة لتفريغ الوقود في حالات الهبوط الاضطراري

12) Landing Light

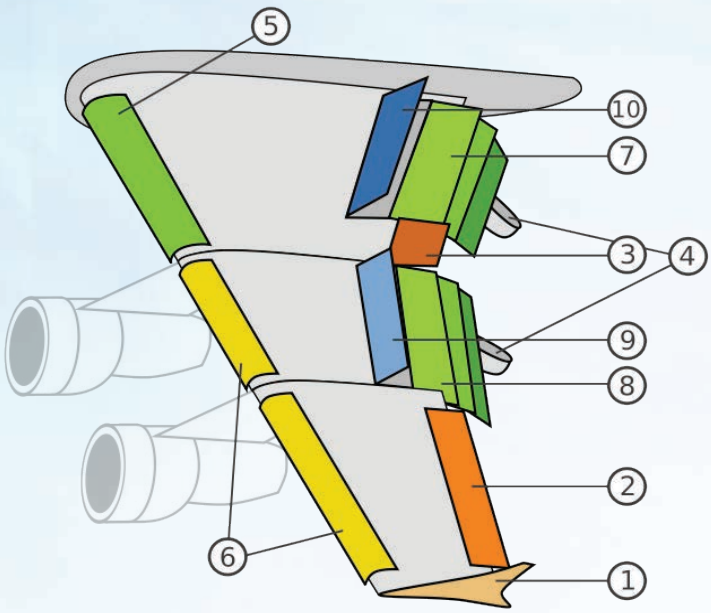
لمبات الإضاءة للمدرج للهبوط .

13) Logo Lights

لمبات إضاءة علامة الشركة على ذيل الطائرة .

14) RAT

Ram Air Turbine وهذا التوربين عبارة عن مروحة تنزل تحت الجناح و تقع تحت جناح واحد فقط ويستخدم لتوليد الطاقة الهيدروليكية في حال الطوارئ وفشل أنظمة الهيدروليك العادية.



شكل (3) الأجزاء على جناح الطائرة

1. Winglet
2. Low Speed Aileron
3. High Speed Aileron
4. Flap track fairing
5. Kruger flaps
6. Slats
7. Three slotted inner flaps
8. Three slotted outer flaps
9. Spoilers
10. Spoilers. Air brakes

« اللابروفايل » ..

تعرف على نفسك واعرف كيف يراها الآخرون؟

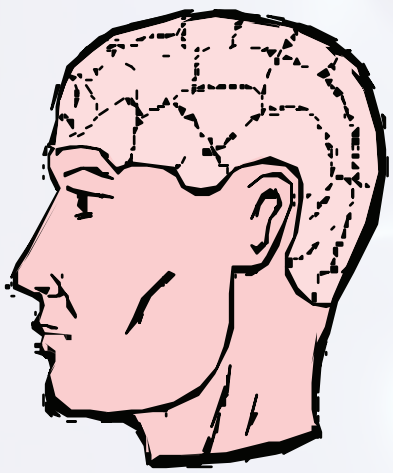
إعداد : م. علاء صقر
- مدرب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب .

من العلوم الحديثة التي ظهرت مؤخراً علم اللابروفايل وهو علم يهتم بالنفس البشرية وتحليلها، والمهتمون بهذه العلوم سواء من الخاصة أو العامة أو حتى المتخصصين يرون أنه كلما كان هذا العلم متخصص وقائم على أصول تتدارك الخلافات الشائعة بين العلماء في مثل هذه الحالات، كان أفضل للتعامل معه والثقة في تحليلاته. والتحليل المختصر التالي لمجموعة من الأنماط البشرية تحليل دقيق متخصص تناولناه على أيدي علماء متخصصين في هذا العلم، فحاول عزيزي القارئ أن تجد نفسك فيه واعرف كيف يراها الآخرون؟.

أولاً- الشخص المتحفظ، الحواسي، المفكر، التلقائي (ISTP) (Introverted, Sensor, Thinker, Perceiver):

لـدى أصحاب هـذه الشخصية مهارة فائقة في مراقبة الأحداث من حولهم وإذا دعت الحاجة لاتخاذ قرار معين فهم على قدرة كبيرة للتحرك وبمنتهى السرعة للوصول إلى المشكلة وحلها وبمنتهى الكفاءة والقدرة وبأقل مجهود . ومن الملاحظ أنهم يهتمون بالسؤال عن كيف ولماذا تعمل الأشياء من حولهم ؟ وفي الوقت نفسه لا يفضلون الكلام النظري إلا إذا كان هنالك فائدة عملية يستطيعون تنفيذها .

دائمـاً لديهم مـهـارة فائقة في حل المشاكل، ولعل ما يميز شخصيتهم مقتهم وبغضهم للقوانين وللقرارات التنظيمية التي تقيد حركتهم، وهم يعشقون التنوع في الأمور والأشياء غير المألوفة وكذلك يستمتعون بالتحدي خصوصاً في حل المشاكل الجديدة المعقدة والتي تمس قطاع عريض من العالم .



مميزات هذه الشخصية :

يستخدم أصحاب هذه الشخصية التفكير المنطقي في قرارة أنفسهم وذلك لرؤية البناء الأساسي للحقائق من حولهم، ولعله من الطريف أن عقولهم تعمل مثل جهاز الكمبيوتر وذلك عن طريق تقييم الحقائق والأمور من حولهم وبمنتهى الموضوعية والحياد. لديهم قدرة فائقة على صنع قرارات منطقية وعقلانية على أساس من الحقائق المادية المجردة، ولذلك فهم يميلون إلى أن يكون شخص ناقد بموضوعية ولا يتأثر بالأشخاص أو الأحداث (فقط الحقائق) ويحلل الأمور ويقوم بحل المشاكل بطريقة منطقية

كيف يراهم الآخرون؟

هم أناس يؤمنون بالمساواة بين البشر ولديهم قـدرة فائقة على التحمل والتعامل مع نطاق عريض من السلوك البشري، ولكن إذا تعرض الآخـرون لمبادئهم المنطقية والتي يسيرون بها حياتهم فإن الحال ينقلب رأساً على

عقب ، ففي هذه اللحظة يبدون آرائهم وبمنتهى الوضوح والصرامة مما يدهش الآخرين فتارة يتحملون الآخرين وتارة هم في منتهى الصرامة والشدة والوضوح .

ثانياً - الشخص (المتحفظ ، الحواسي ، المفكر ، الحاسم) ISTJ (Introverted, Sensor, Thinker, Judger):

تمتاز هذه الشخصية بامتلاكها حساً قوياً بالمسئولية وولاءً صلباً للمؤسسة التي تنتمي إليها وللعائلة وللروابط وللعلاقات في حياتهم، وهو عندما يقوم بإنجاز المهمة الملقاة على عاتقه فهو يقوم بها على أكمل وجه ضمن الوقت المحدد لذلك بدون تأخير وبطاقة مستمرة بدون كلل أو تعب، كما أنه لا يخش مواجهة أية مشكلة قد يراها عقبة في سبيل الإصلاح إذا كان ذلك ضرورياً، ولكن إذا لم يكن كذلك، فهم لا يبدون رغبة في إصلاحه خصوصاً إذا لم يروا حاجة ماسة لذلك.

في الغالب يفضل أن يعمل لوحده وأن يقيم الآخرون بناءً على نتائج عمله، ولكنه في الوقت نفسه لا يمانع أن يعمل ضمن فريق عمل إذا كانت حاجة العمل تستدعي ذلك، ولكنه يفضل أن يكون دور كل شخص محدد بكل عناية وتفصيل وأن كل شخص يقوم تماماً بما ينبغي أن يقوم به من أعمال.

أهم ميزات هذه الشخصية:

لدى أصحاب هذه الشخصية احترام بالغ للحقائق وهم بذلك يستخدمون مقدرتهم الحواسية داخل قرارة أنفسهم التي تحتوي على وفرة من المعلومات والخبرات الداخلية الموجودة داخل أعماق أنفسهم وهذا الكنز من المعلومات والخبرات هي ما يستخدمونه في تقييمهم للأمور ولما يحدث من حولهم في الوقت الحالي.

تمتاز هذه الشخصية أيضاً بأنها تستخدم التفكير المنطقي في اتخاذها للقرارات عن طريق انتهاج أسلوب علمي، منطقي، صارم ومحدد الاتجاه، ولديه مقدرة قوية على التركيز على العمل نفسه أو نظام العمل ككل (وليس الأشخاص داخل العمل).

لهذه الشخصية آراء راسخة ومخلصة، وواضحة جلية للعيان وذلك لأن هذه الآراء قد بنيت عن طريق استخدام التفكير المنطقي العقلاني المنصف بناءً على خبراتهم العملية وتجاربهم السابقة، ولذلك فهم يؤمنون بأن القوانين والإرشادات قد وضعت أساساً لمصلحة العمل لأنها تنظم العمل وتجعله يسير في الطريق الصحيح، وبناءً على هذه النظرة فهم لا يفضلون أي تغيير في النظام إلا إذا كان هنالك فائدة منطقية عملية يرونها في مصلحة العمل.

كيف يراهم الآخرون؟

هم أناس اجتماعيون ويفضلون التعامل مع الناس عن طريق الالتزام بالأصول والبرتوكول والنظم الاجتماعية الخاصة بمثل هذه اللقاءات (العرف، التقاليد، الدين، الأصول الاجتماعية ... كلها تعتبر قواعد تنظم طبيعة تعامل كل فرد مع الآخر وهم يفضلون أن يلتزم كل إنسان بها)، وتراهم لا يفضلون أن يشاركوا الآخرين في تجاربهم وخبراتهم الدفينة في أعماقهم إلا مع أقرب المقربين لهم .

يراهم الآخـرون أنهم أنـاس يفضلون الالتزام بالأصول والنظم والقوانين والإتيكيت، ولديهم رغبة قوية للنظام وللالتزام بالمواعيد ومع هذا فالقليل من الناس فقط يرى منهم الجانب الشخصي أو المرح من شخصيتهم.

ولعل مما يراه الناس فيهم أنهم أناس يثقوا جداً بتجربتهم الشخصية ويجدون صعوبة في تقدير حاجة الآخرين إذا لم تكن لديهم أصلاً خبرة بهذه الأمور، فهو يقيس ويقرر بناءً على خبرته الذاتية، ولكن وبمجرد اقتناعه بحاجة الشخص الآخر فإن هذه الحاجة تصبح حقيقة واقعة بالنسبة له ويجب الالتزام بها وهو على استعداد أن يسير مسافة طويلة لتحقيق هذه الحاجة (حتى وإن لم تكن منطقية في حقيقتها).

انتظروا الشخصيات التالية في مقالات قادمة إن شاء الله :

ثالثاً : الشخص المتحفظ ، الحواسي ، الإنساني ، التلقائي ISFP (Introverted, Sensor, Feeler, Perceiver)

رابعاً : الشخص المتحفظ ، الحواسي ، الإنساني ،الحاسم (ISFJ) (Introverted, Sensor, Feeler, Judger)

العملاق الخفي

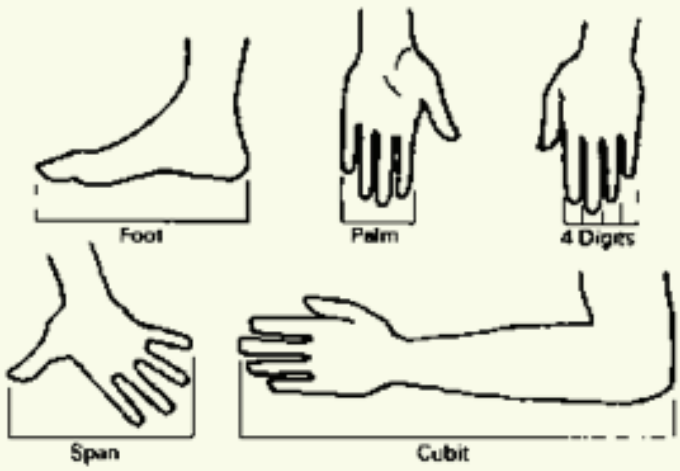
- أنظمة القياس -

إعداد: م. محمد المسماري
- مدرب متخصص «ج» المعهد العالي للطاقة - الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

من أكثر المعلومات الخافية على الكثيرين رغم أهميتها القصوى هي تعريف وأصل أنظمة القياس، فلا تخلوا ساعات من حياة الإنسان دون أن يتعامل وبمنتهى التلقائية مع وحدات القياس، فنقول مثلاً المسافة بين موقعين 3 كيلومترات أو ارتفاع المبنى 25 متراً أو زمن المباراة 90 دقيقة أو نشتري الخضروات مثلاً بالكيلوجرامات، وهكذا يتم التعامل بتلقائية مع قاعدتين علميتين أساسيتين وهما ضرورة إعطاء قيمة محددة للمتغير المقاس وهو التعريف الأبسط لعلم القياس والقاعدة الثانية ضرورة تعريف الكميات بعدد ووحدة قياس. وبالرغم من ذلك لا يعلم تفاصيل ومعاني وطرق تحديد هذه الوحدات إلا أقل القليل من الناس.

وحدة القياس تاريخياً:

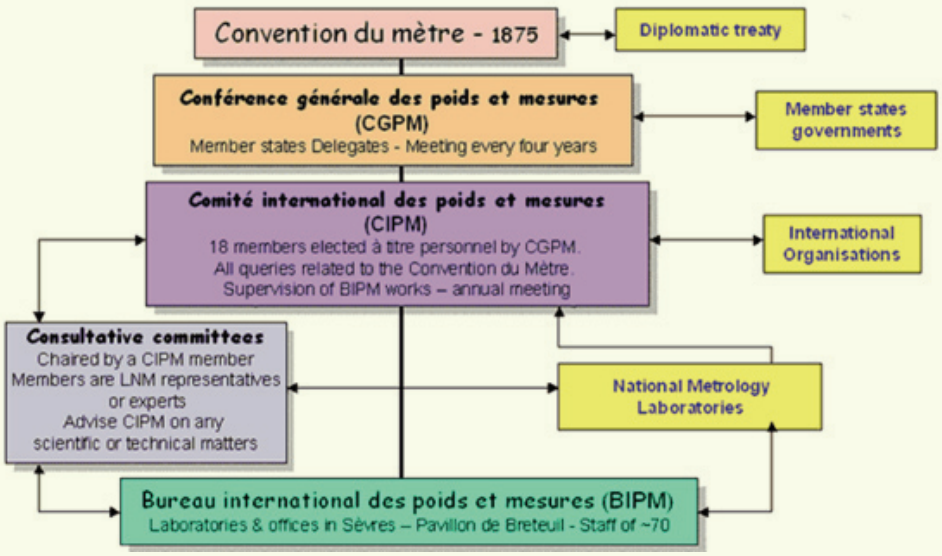
ومن الثابت تاريخياً إن أول نظام موحد للقياس والوحدات كان مستخدماً في مصر القديمة معتمداً على ما كان متاحاً وقتها من وسائل للقياس فمثلاً استخدم طول الذراع البشري من المرفق إلى أطراف الأصابع كوحدة قياس أساسية للطول سميت الذراع الملكي ويتم تقسيمها بطريقة معقدة إلى وحدات قياس أصغر منها. وتعتبر البداية الحقيقية الحديثة لأنظمة القياس في عام 1875 حيث تم توقيع ما سمي باتفاقية المتر والتي نتج عنها وعلى مدار سنوات طويلة اتفاقات أخرى ومنظمات دولية تهتم بتحديث التعريفات العلمية للكميات المختلفة .



ويعتبر المكتب الدولي للأوزان والمقاييس "International Bureau of Weights and Measures (BIPM)" الجهة الرئيسية حاليا في التعامل مع موضوع أنظمة القياس والمعايير الخاصة به والتي تضم من خلال أنشطتها جهات دولية اخري تجتمع سنوياً لبحث وتطوير المعايير والمفاهيم الخاصة بالقياس. وطبقاً لقائمة الدول المنضمة للمجلس حتي مايو 2019 تشمل القائمة 95 دولة لا تضم من الدول العربية سوى مصر والمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة والعراق بينما شاركت الكويت في المؤتمر العام الأخير للمجلس .

ويعمل المكتب تحت الإشراف المباشر للجنة الدولية للمقاييس والموازين International Committee for Weights and Measures (CIPM) والتي تعمل بدورها تحت الإشراف المباشر من المؤتمر العام للموازين المقاييس the General Conference on Weights and Measures (CGPM).

ومنذ بدايات العمل في توحيد المقاييس والموازين ومعاييرها فقد تم الاتفاق خلال اجتماعات المؤتمر العام للمقاييس والموازين عام 1960 على أن يصدر ما يسمى بالنظام الدولي للوحدات The International System of Units, the SI



ويصدر بصفة دورية الإصدار المحدث من النظام ما يسمي SI brochure والذي يحتوي على أحدث التعديلات .

إضافة الثوابت السبعة:

وطبقاً لأحدث إصدار من النظام الدولي للوحدات في الإصدار الأخير عام 2019 تمت إضافة ما سمي بالثوابت السبعة للنظام ومن الصعب شرح المعنى الفيزيائي للثوابت في هذه المقالة، إلا أن أهمها هو سرعة الضوء وثابت أفوجادرو وثابت بولتزر وثابت بلانك واحتفظ النظام بما يسمي الكميات الأساسية وهي الزمن -الطول – الكتلة – كمية المادة – شدة الإضاءة – التيار الكهربائي - درجة الحرارة حيث عرف النظام وحدة قياس كل كمية الزمن بالثانية، الطول بالمتر، الكتلة بالكيلوجرام، التيار الكهربائي بالأمبير، درجة الحرارة بالكلفن، كمية المادة بالمول، شدة الإضاءة بالكنديلا

ويتضمن النظام أيضاً توحيداً للرموز التي يجب استخدامها دون غيرها لتعريف الكمية ووحدات قياسها كما هو موضح بالجدول التالي:

ويفتح النظام الدولي للوحدات الباب لاستخدام كميات أخرى تسمى الكميات المشتقة مثل المساحة والسرعة والوزن ويعرف النظام رموزاً موحدة للتعريف عن هذه الكميات المشتقة ووحدات قياسها .

وفي النهاية يجدر الإشارة إلى أن النظام الدولي للوحدات يتضمن تعريفاً محدداً لكل كمية ولكل وحدة قياس ويمكن الاطلاع على التفاصيل وهي كثيرة من خلال رابط المجلس التالي و الذي يتضمن كافة التفاصيل والمعلومات المفصلة عن الموضوع www.bipm.org .

Base quantity		Base unit	
Name	Typical symbol	Name	Symbol
time	t	second	s
length	l, x, r, etc.	metre	m
mass	m	kilogram	kg
electric current	I, i	ampere	A
thermodynamic temperature	T	kelvin	K
amount of substance	n	mole	mol
luminous intensity	I_v	candela	cd

مفهوم الإدارة .. تطور

إعداد : م. حمدي إبراهيم محمد
المعهد العالي للطاقة – الهيئة العامة
للتعليم التطبيقي والتدريب .

أولاً - مفهوم الإدارة وأهميتها ووظائفها :

تُعَدّ الإدارة (Management): عاملاً أساسيّاً لنجاح المنظَّمات على اختلافها، أو حتى فَشَلها، سواء كانت مُنظَّمات اقتصاديّة، أو تعليميّة، أو غيرها، كما أنّها تؤدّي إلى تقدُّم المجتمع، أو تخلُّفه، وهي تُشكِّل مفتاحاً للتقدُّم على مستوى الدُّول أيضاً؛ فهي مُحرِّك للتنمية التي لا يمكن أن تتحقَّق بدونها حتى لو كانت العناصر الأخرى جميعها مُتوفِّرة، علماً بأنّ هذه الإدارة لا بُدّ من أن تكون إدارة فاعلة، تتَّخذ من الوسائل العلميّة المُستخدمة في اتّخاذ القرارات، وأداء الوظائف الإداريّة المتعدِّدة سبيلاً لها، حيث إنّها تسعى بذلك إلى تحقيق التكيُّف مع شتّى الظروف التي تحيط بها، إضافة إلى التطوُّر، والإبداع، وللإدارة المقدرة على تحريك المُنظَّمة بكُفء وبما يُحقِّق الأهداف التي تسعى إليها؛ ولهذا تتمثّل مهمّتها الرئيسيّة في أن تتمكّن المنظَّمة بعناصرها كلّها من تحقيق مستوىً عالٍ من الإنجاز، وذلك عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد البشريّة، والماديّة المُتوفِّرة ومن هذا المنطلق، كان لا بُدّ لنا من إلقاء الضوء على مفهوم الإدارة، حيث تعدّدت تعريفات الإدارة حسب الإداريّين، والمُفكِّرين بشكل كبير جداً، وهي على النحو الآتي : الإدارة بأنّها: «العمليّة الخاصّة بتصميم، وصيانة بيئة مُعيَّنة يعمل فيها الأفراد معاً - كفريق - بكفاءة؛ وذلك لإنجاز أهداف مُختارة». أوالإدارة هي : «العمليّة المُتعلِّقة بالتخطيط، والتنظيم، والقيادة، والرقابة لكلٍّ من الموارد البشريّة، والماديّة، والماليّة، والمعلومات في بيئة تنظيميّة مُعيَّنة». وتعريف ثالث هي «تحديد ما هو مطلوب عمله من العاملين بشكل صحيح، ثمّ التأكُّد من أنّهم يُؤدّون ما هو مطلوب منهم بأفضل الطرق، وأقلّ التكاليف».

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأنّ الإدارة هي: تنفيذ الأعمال بوسيلة فعّالة، وذات كفاءة؛ لتحقيق الأهداف التي تسعى إليها المُنظّمة، وذلك عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد المُتاحة كلّها، والتي تتضمّنها عمليّات التخطيط، والتنسيق، والتوجيه، والرقابة، والتنظيم، والقيادة.

ثانياً - أهمّية الإدارة:

لـلإدارة أهمّية بالغة تتمثّل بالعديد من النقاط التي من أهمّها:

1 - المساعدة على تحقيق أهـداف المُنظَّمة: بحيث يتمّ تنظيم، وتنسيق، وتوجيه المـوارد؛ بهدف تحقيق أهداف المُنظَّمة، دون إهدار للجهد، والوقت، والمال.

2 - استغلال الموارد على النحو الأمثل: بحيث تتمّ الاستفادة

من المُختصِّين، والخبراء، واستغـــلال مهاراتهم بشكل صحيح، بالإضافة إلى استخدام الموارد المادّية، والبشريّة على النحو الأفضل، ممّا يؤدّي إلى تحقيق الفعاليّة، وتجنُّب الهَدر في المُنظَّمة.

3 - تقليل التكاليف: حيث إنّ التخطيط السليم في استخدام الموارد البشريّة، والمادّية يساعد على التقليل من التكاليف، وتحقيق المستوى الأعلى من الإنتاج.

4 - تأسيس مُنظَّمة سليمة: وذلك عن طريق إنشاء هيكل تنظيميّ سليم يساعد على تحقيق أهداف المنظَّمة، ويضمن عدم تداخل الوظائف، والمَهامّ.

5 - تحقيق التوازُن للمنظَّمة: حيث تحافظ الإدارة على تحقيق توازن المنظَّمة ضمن البيئة المُتغيِّرة، وتكيُّفها مع مُتطلَّبات المجتمع، بالإضافة إلى أنّ من مهامّها الحفاظ على نُموّ المنظَّمة.

6 - تحقيق عوامل الازدهـار للمجتمع: حيث تهتمّ الإدارة بتحسين الإنتاج الاقتصاديّ، وتحسين مستوى المعيشة، وتوفير فُرَص العمل للأفراد، ممّا يعود بالنفع عليهم، وعلى المجتمع ككلّ.

ثالثاً - وظائف الإدارة

تُعَدّ الوظائف الإداريّة (بالإنجليزيّة Managerial Functions): مهام رئيسيّة في أيّ مُنظَّمة، بغضّ النظر عن نوع نشاطها، وهي تتمّ من قِبل المُدراء جميعهم من المستويات الإداريّة المختلفة، وهي على النحو الآتي:

1 - التخطيط (Planning): حيث يتمّ فيها تحديد الأهداف، والموارد اللازمة، والوسائل التي سيتمّ استخدامها، بالإضافة إلى تحديد الأعمال التي تؤدّي إلى تحقيقها، ومن الجدير بالذكر أنّ التخطيط يعتمد على خبرة المُخطِّط، ومهارته في الإحاطة بالوضع الحالي للمُنظَّمة، والإلمام بالظروف التي تحيط بها.

2 - التنظيم (Organizing):

وهي عمليّة تتضمّن إنشاء الأقسام، والتنسيق في ما بينها؛ لتنفيذ الأعمال بطريقة فاعلة، بالإضافة إلى تحديد المهامّ، والموارد المختلفة، حيث تتضمّن هذه العمليّة عدّة عناصر، مثل: تصميم الوظائف، وإعداد الجداول الخاصّة بالعمل، والتنسيق بين الأفراد، والأقسام، وإدارة الاجتماعات، وإعداد الهيكل التنظيميّ للمُنظَّمة، وغيرها الكثير.

3 - صُنع القرار واتّخاذه (Decision Making): وفي هذه العمليّة يتمّ الاهـتـمام بتحديد المشاكل، واختيار أفضل بديل من البدائل التي يتمّ طَرْحها وِفق معايير مُحدَّدة، ومن الجدير بالذكر أنّه لا بُدّ من المتابعة المُستمرّة في هذه العمليّة؛ وذلك لمعرفة

مدى صحّة القرار الذي تمّ اتّخاذه، ومستوى إسهامه في حلّ المشكلة.

4 - القيادة (Leadership): حيث تُعَدّ هذه الوظيفة من أكثر أدوات التوجيه فعاليّة، إذ إنّها تساعد على تمكين المدير من التأثير في العاملين، ممّا يؤدّي إلى أدائهم للأعمال التي يُكلَّفون بها بثقة، كما تساعد على جَعلهم يعملون جنباً إلى جنب؛ لتحقيق الأهداف المرجوّة، علماً بأنّ هذه الوظيفة تتكوّن من عدّة أنشطة، مثل: التحفيز، والاتّصال، وزيادة الدافعيّة، وتشجيع الأداء، وغيرها من الأنشطة.

5 - الرقابة (Controlling): وهي تُعتبَر المرحلة الأخيرة في عمليّة الإدارة؛ إذ إنّ الهدف منها هو متابعة مستوى التقدُّم في تحقيق أهداف المُنظَّمة، حيث تتضمّن خطوات أربع، هي: تحديد معايير الأداء، ومستوياته. قياس الأداء الفعليّ، وإجراء المقارنة بينه، وبين ما تمّ تحديده مُسبقاً. تعيين الانحرافات؛ بهدف إجراء ما هو لازم لتصحيحها. اعتماد الإجـراءات اللازمة، والصحيحة؛ للتقريب بين المُخطّط، والمُنفّذ، وتصحيح الأداء.

رابعاً - أنواع الإدارة :

يبرز النجاح الوظيفيّ؛ تبعاً لعدّة عوامل، مثل نوع العمل، أو الراتب، إلّا أنّ الأسلوب المُتَّبع في الإدارة يُعَدّ عاملاً مهمّاً، علماً بأنّ هناك ستّة أنواع للإدارة تمّ الاتّفاق عليها، على الرغم ممّا لكلٍّ منها من نقاط ضعف، أو قوّة، وفيما يأتي ذِكرٌ لها:

1 - الإدارة الأوتوقراطيّة (Autocratic): حيث يُعنى هذا النوع من الإدارة باتّخاذ القرارات الخاصّة بالمُنظَّمة من جانب واحد، ويُعتبَر هذا النوع جيّداً في حال تمّ اتّخاذ القرارات الصحيحة، أو عند حدوث الأزمات التي يكون فيها الزمن محدوداً، إلّا أنّ الموظَّفين الذين يتطلّعون إلى مزيد من الاستقلاليّة قد لا يناسبهم هذا النوع من الإدارة، ممّا يؤدّي إلى مغادرتهم للعمل.

2 - الإدارة الديمقـراطيّة (Democratic): حيـث يتمكّن الموظّفون في هذا النوع من الإدارة من المشاركة في صُنع القرارات، إذ إنّ قنوات الاتّصال تكون من الموظَّفين إلى

المدير، وبالعكس، علماً بأنّ هذا النوع من الإدارات يُعَدّ مهمّاً لدى اتّخاذ القرارات المتشابكة، والتي تحتمل العديد من النتائج، إلّا أنّ هذه الديمقراطيّة قد لا تكون فعّالة في عمليّة اتّخاذ القرارات التي يكون فيها الزمن محدوداً لبطئ اتخاذ القرار فيها.

3 - الإدارة بالإقناع (Persuasive): في هذا النوع من الإدارة يكون التحكُّم بالقرار النهائي من قِبَل المدير نفسه، حيث يحاول الموظَّفون إقناعه بالقرار الذي سيتّخذه، إلّا أنّه في حال عدم مساندة الموظَّفين للإدارة، وعدم ثقتهم بالقرار، أو حتى عدم تقديمهم لأيّ مداخلات، فإنّ هذا النوع من الإدارة لا يُعَدّ ذا فائدة؛ حيث إنّ هناك بعض المدراء الذين يرغبون بمعرفة مداخلات الخبراء، ممّا يمكّنهم من اتّخاذ القرار النهائيّ.

4 - الإدارة الاستشاريّة (Consultative): يتمتّع هذا النوع من الإدارة بإفساحه المجال للمناقشة أكثر من النوع الذي سبق ذكره، مع حفاظه على أنّ القرار النهائيّ يتّخذه المدير وحده، كما أنّه يحقّق الولاء لدى الموظَّفين الذين تشملهم عمليّة صُنع القرار، على العكس تماماً من الموظَّفين الذين لا تشملهم هذه العمليّة، علماً بأنّ هذا النوع من الإدارة قد يؤدّي إلى اعتماد الموظَّفين على المدير، وعلى الرغم من أنّها تهتمّ بالمصالح الخاصّة بهم، إلّا أنّها تهتمّ أيضاً بالعمل نفسه.

5 - إدارة الحريّة الاقتصاديّة (Laissez-faire): حيث يشارك المُوظّفون في عمليّة اتّخاذ غالبيّة القرارات، على العكس تماماً من الإدارة الأوتوقراطيّة، كما أنّ المدير يكون مُوجِّهاً، علماً بأنّ هذا النوع من الإدارة غالباً ما يكون في الشركات التكنولوجيّة، والشركات التي هي في طور التكوين، والتي يتمّ فيها التشجيع على المخاطرة، إلّا أنّها قد تشكِّل صعوبات في عمليّة اتّخاذ القرارات.

6 - الإدارة من خلال الاستماع (Management By Walk Around):

وفي هذا النوع من الإدارة يستمع المدراء إلى اقتراحات الموظَّفين التي من شأنها الحَدّ من المشكلات التي تُواجه المُنظَّمة، حيث لا بُدّ من الموافقة على القرار الجيّد، واحترامه من قِبَل الجميع، ومن الجدير بالذكر أنّه قد تظهر المشاكل في الإدارة إذا لم يساندها المُوظَّفون. المستويات الإداريّة للإدارة ثلاث مستويات تختلف الأنشطة الإداريّة باختلافها، المستويات الإدارية:

1 - الإدارة العُليا (Top Level): حيث يتمّ فيها تحديد السياسات، والأهداف، واتّخاذ القرارات، ووضع الخطط، والقوانين اللازمة، وغيرها من المَهامّ العديدة.

2 - الإدارة الوُسطى (Middle Level): وتهتمّ بتنظيم الأعمال الخاصّة بالأقسام الرئيسيّة، والأقسام الفرعيّة التابعة لها، وغيرها من المَهامّ المُتعدِّدة.

3 - الإدارة الدُّنيا (Low Level): وهي تهتمّ بالمَهامّ التشغيليّة التي تُعنى بالإشراف على الإنتاج، وتدريب العمّال، وتحفيزهم، وحلّ مشاكلهم، وتحديد مهامّهم، وما إلى ذلك من مهامّ مُتنوِّعة.

تأثير محطات التوليد على البيئة والإنسان

إعداد: م. عبد الرحيم الباز
- المعهد العالي للطاقة – قسم القوي الميكانيكية - معهد الطاقة .
- الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

يرتكز التخطيط الكهربائي على التنبؤ بالأحمال المستقبليـة وكل ما يضمن أداء المنظومـة بدرجة مرضية. إلا أنه لم يؤخذ بعين الاعتبار في التخطيط الكهربائي التلوث البيئي الناجم عن وجود المنظومة الكهربائية بالرغم من البحث الدقيق الذي تم بخصوص أثر التلوث البيئي - الناتج عـن الأتربة والأملاح العالقة بالجو - على المنظومة الكهربائية. فنجد في هذا الخصوص أن الدراسات انطلقت بدءاً من أثر التلوث البيئي على خطوط النقل عموماً ودخلت في التفصيلات بدءاً من أثر التلوث على أداء العوازل إلى أثر التلوث على الموصلات وكذلك الأبراج. وفي الجماهيرية الليبية كان هناك اهتمام واضح في هذا الخصوص وبناءً عليه تم إنشاء محطات لاختبار شدة التلوث ومعرفة ما قد يسببه من أثر سلبي على أداء خطوط النقل والعوازل والأبراج. وإن كان هناك من دراسة لتأثير المنظومة الكهربائية على البيئة فتكاد تنحصر فيما تحدثه محطات التوليد من تلويث للجو بسبب ما تنفثه من دخان ورماد متطاير. أضف إلى ذلك ما تسببه أبراج التبريد بمحطات التوليد من ارتفاع في درجة حرارة مياه البحر وما ينعكس سلباً على البيئة البحرية. في هذه الورقة نحن بصدد الكشف عن بعض الجوانب التي تمثل الصورة غير المرضي عنها في مجال الهندسة الكهربائية، ففي وجهة نظر الباحث أنه من المهم جداً طرح مسألة الأثر السلبي البيئي لاستخدام الكهـرباء ومنـاقشتها واقتراح الحلول الناجحة والمناسبة لها. كما وأن مراجعة المقاييس والمعايير لكل ما يرتبط بتوليد ونقل وتوزيع الكهربـاء سيكـون من الخطـوات المهمة في طريق التخفيف من الأثر السلبي للكهرباء، ومن هنا نستطيع أن نضمن إلى حد ما تخطيطاً كهربائياً ينطلق من أرضية صلبة وبأقل الأضرار البيئية.

هناك العديد من المواضيع البيئية التي من الممكن أن تكون جديرة بالدراسة كنتيجة وانعكاس لوجود محطات التوليد ومحطات التحويل الكهربائية:

1. الآثار الصحية على الإنسان.
2. الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية.
3. منظر الأرض.
4. الانعكاسات على البيئة النباتية والحيوانية.
5. المياه والتربة والهواء.
6. الطقس.
7. الآثار القديمة.
8. التقاليد الثقافية.

الضجيج والاهتزاز - التلوث السمعي :

من مصادر الضجيج بمحطات التحويل، القواطع والفواصل وأجهزة التنبيه، وهذه تكون في العادة لفترة قصيرة ولا تشكل مصدراً للانزعاج واللوم، أما بالنسبة للمولدات الكهربائية فأينما وجدت فهي مصدر إزعاج وخاصةً بمحطات التوليد، بل إن التعامل معها عن قرب سواء بالتوربينات أو المولدات سيعكس على الجسم اهتزازات إذا تعدت حدوداً معينة كان لها أثر سلبي مباشر على صحة الإنسان.

حدة الضجيج الصادر عن حركة بعض الآليات والمواقع الكهربائية وعلى بعد ثلاثة أقدام تم استقاؤها من مفكرة الهندسة الكيميائية (Chemical Engineering Plant Note Book).

حدة الضجيج (ديسبل)	مصادر الضجيج
125	حجرة مولد ديزل (الخلفية الأرضية)
120	محطة تحويل كهربائية (الخلفية الأرضية)
95	محطة توليد كهربائية بخارية (الخلفية الأرضية)
87-84	آلات دوارة Spinning Machine

الجدول (1) يوضح تقديرات لمستوى الضجيج لمعدات بمحطات التحويل والتوليد الكهربائية

باختلاف مستوى الضجيج تتغير المدة المسموح بها للتعرض لهذا الوسط فعدد الساعات المسموح بها في وسط ضجيجي في اليوم يقل بزيادة مستوى الضجيج ببيئة العمل، وعلى هذا النحو حددت التشريعات الصوتية بالمصانع الأمريكية عدد الساعات المسموح بها تحت ظروف ضجيج مختلفة كما هو موضح في الجدول رقم (2).

الجدول (2) العلاقة بين مستوى الضجيج وعدد ساعات العمل المسموح بها بالمصانع الأمريكية.

فترة العمل ساعة/يوم	1	2	4	6	8
درجة الضجيج dB (A)	102	200	95	85	72

بالطبع لايكفي أن توجد معايير لمستوى الضجيج إذا لم تتم الاستفادة منها في التخطيط المستقبلي للإنجازات الكهربائية والحث على ضمان أن يكون مستوى الضجيج أقل ما يمكن. يجب أن يكون هناك أيضاً حرص على ألا يتجاوز مستوى الضجيج ما هو مسموح به للمعدات والآلات الكهربائية- سواءٌ بمحطات التحويل أم التوليد-حسب ما حددته المقاييس والمعايير العالمية.

التلوث بالاهتزاز

التلوث لضجيج نتيجة حركة الآلات الـدوارة يتحول إلى اهتزازات عنيفة إذا تجاوزت الحد، فحركة الدوران، إضافة إلى التلوث السمعي، تحدث أيضاً اهتزازاً بجسم الإنسان له مؤثرات فسيولوجية وسيكولوجية. توجد تقديرات عالمية للمستوى الذي تصل إليه قدرة الجسم على تحمل الاهتزازات (الأفقية والعمودية) والمدى الأوسع لذلك، وتجاوز هذه الحدود سيؤدي إلى إعياء واضح ونقص في القدرة الإنتاجية بالنسبة لأغلب العمال. كذلك الاهتزازات على اليد والساعد تنتج عنها أضرار فيزيائية عندما يكون مستوى الاهتزازات مرتفعاً ومتكرراً على المكان الذي تعرض للاهتزاز

التلوث بالمجالات الكهرومغناطيسية

المجالات الكهرومغناطيسية EMF مرتبطة بمعدات نقل الجهد العالي، ومحطات التحويل الكهربائية، وكذلك خطوط الجهد العالي، فتنتج هذه الموجات من ترددات منخفضة جداً وتـرددات غير مؤينة. فمصادر المجالات الكهربائية والمغناطيسية بمحطات التحويل الكهربائية ممكن أن تعدد على النحو التالي:

1. خطوط الجهد العالي.
2. حواسيب آلية.
3. شاحن بطاريات.
4. شبكة التأريض.
5. محولات.
6. قضبان التوصيل.

7. قواطع.
8. مصائد الخطوط.
9. مكثفات.

تجنباً للمخاطر الناتجة عن الموجات الكهرومغناطيسية علينا أن نغير أحياناً في مسارات خطوط النقل المارة بالمناطق الآهلة بالسكان، بالطبع التغيير في مسار خط نقل ما سيزيد من تكلفة بنائه إلا أن ذلك سيضمن تجنب آثار سلبية قد تؤثر على صحة الإنسان.

الجدول (3) الحدود المقترحة لمواصفات شدة المجالات الكهربية والمغناطيسية

بالنسبة للعمل	خلال يوم عمل كامل	mT 0.5	10kV/m
	لفترة قصيرة لاتتجاوز ساعتين	5mT	30 kV/m
لعامة الناس	خلال حوالي 24 ساعة يومياً	0.1mT	5kV/m
	لبضع ساعات في اليوم	1mT	10kV/m

الخلاصة والتوصيات

نستخلص من دراستنا بأن هنالك العديد من الأمور البيئية التي نحتاج للوقوف عندها ونحن نخطط لمستقبل الكهرباء، فلا يكفي أن نقتصر في تخطيطنا على تلبية متطلبات المستهلك للطاقة الكهربائية، بل يجب أن يكون الحرص على أن يكون التخفيض من الضرر البيئي من أولويات بنود جدول أعمالنا في التخطيط الكهربائي، بالرغم من أن الكثير من المواصفات السابقة قد تمت إعادة النظر فيها بحكم الوعي بالمشاكل البيئية، إلا أنه مع ذلك تبقي مشكلة التلوث الناجمة عن الأنظمة الكهربائية مسئوليتنا، وهذه المسؤولية مرهونة بعاتقنا لضمان تنفيذ هذه الضوابط والحرص على أن يتم تنفيذ المشاريع المخطط لها في إطار هذه الضوابط.

ومع تأكيدنا على أهمية إدراج المشكل البيئي ضمن التخطيط الكهربائي نوصي بالتالي:

1 - مراجعة المواصفات والضوابط الجديدة والحرص على أن تأخذ طريقها في التخطيط والتنفيذ.

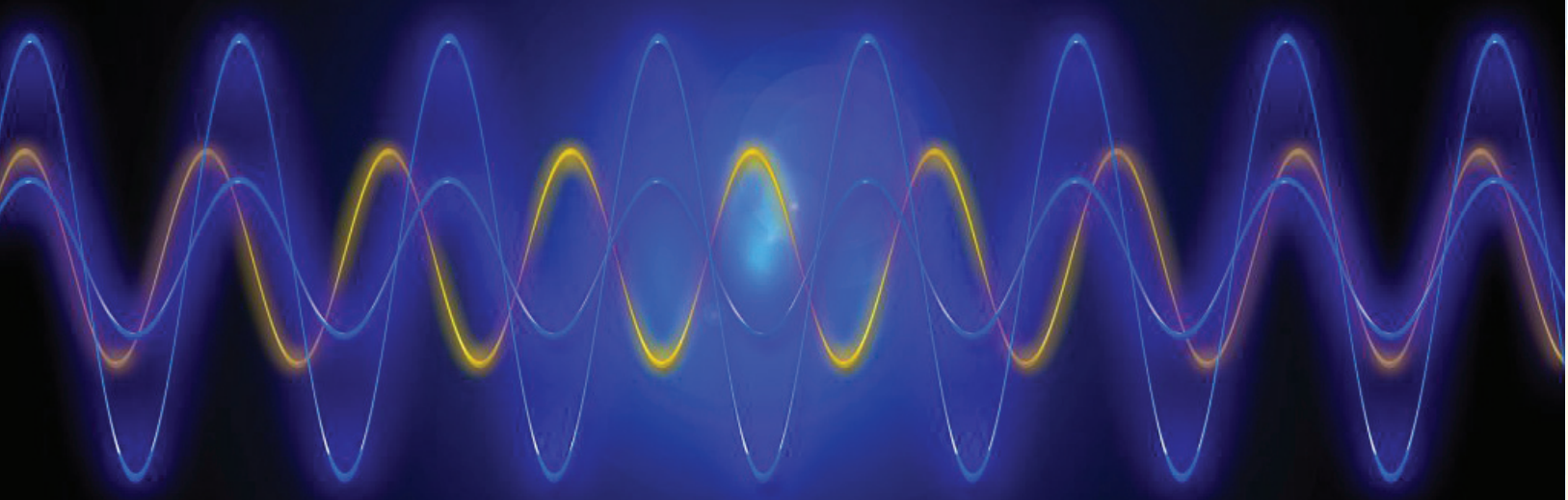
2 - في إطار التخطيط لضمان أداء بعول جيد يحرص على تحسين ما أمكن من أداء المعدات الكهربائية بحيث يكون تأثيرها البيئي السلبي في أضيق الحدود.

3 - خلق وعي لدى العاملين في مجال الكهرباء بالأضرار البيئية التي من الممكن أن تنتج عن الأنظمة الكهربائية وتعليمهم طرق التعامل مع المشاكل البيئية وتخفيف حدة ضررها .

- المراجع :-

1 - « تأثير محطات التحويل الكهربائية على البيئة »، المؤتمر الوطني للمهندسين 98، مصراته- الجماهيرية العظمى، 13/10/1998-11، المجلد 1.

-2[18] محمد فوزي ابوشرخ، عبير العضالية،«الحقول الكهرومغناطيسية .. وأثرها على صحة الإنسان»، مجلة المهندس الأردني، العدد59، فبراير، 1996.



من الجاذبية إلى الكهرومغناطيسية

إعداد: د. محمد محمد حماد
المعهد العالي للطاقة.
الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

الكون قابل للإدراك لأنه محكوم بالقوانين الفيزيائية، ويمكن التنبؤ بسلوكه ونمذجته. لكن ما هذه القوانين والنماذج؟

كانت أول القوى التي أمكن وصفها بلغة رياضية هي قوة الجاذبية. لقد نشر نيوتن قانونه في الجاذبية عام 1687 وهو ينص على أن كل جسم في الكون يجتذب كل جسم آخر بقوة تتناسب طردياً مع كتلته.

وقد كان لذلك وقعٌ عظيم على الحياة الفكرية لذلك العصر، لأنه أظهر وللمرة الأولى أنّ أحد خصائص الكون يمكن تمثيلها بدقة، وأرسى الدعائم الرياضية لذلك.

لقد تمخض عن فكرة أنّ للكون قوانينه التي تحكمه قضايا كتلك التي أُدين بسببها جاليليو بالهرطقة قبل 50 عامًا من نيوتن وقانونه في الجاذبية.

يروي إنجيل جوشوا قصة جوشوا الذي يطلب من الله إيقاف الشمس والقمر في مساراتهما ليحظى بالمزيد من ضوء النهار في حربه على العموريين، بالطبع ندرك اليوم الآثار المترتبة على ذلك، وأهمها استمرار كل ما يعلو الأرض بالحركة وبالسرعة الأصلية للكوكب، لكن نيوتن كان ذلك المؤمن الذي لم يجد ضيرًا في ذلك.

ثاني خصائص الكون المقننة أو المنمذجة كانت القوى الكهربائية والمغناطيسية، وهي قوى لها سلوك الجاذبية مع فارق هام وهو الإدراك بأن الشحنات الكهربائية متماثلة الشحنة تتنافر، وكذلك الأمر بالنسبة للأقطاب المغناطيسية المتماثلة. في حين تتجاذب المتخالفة منها.

إنّ القوى الكهربائية والمغناطيسية أقوى بكثير من الجاذبية، لكننا لا نلحظها في حياتنا اليومية، والسبب أن الأجسام المرئية تحتوي على أعداداً متماثلة من الشحنات الكهربائية الموجبة والسالبة، وكذلك الأقطاب المغناطيسية، مما يعني أنها تفني بعضها بعضًا. لكن أثر الجاذبية تراكمي ومضاف.

لقد تطورت أفكارنا عن القوى الكهربائية والمغناطيسية على مدار مائة عام، حتى أدرك الفيزيائيون ارتباط القوتين ببعضهما البعض، إذ تؤثر الشحنات الكهربائية المتحركة بقوى على المغنطيسات، كذلك الأمر بالنسبة للمغنطيسات المتحركة فهي تؤثر على الشحنات الكهربائية.

وكان العالم الدنماركي كريستيان أورستيد هو أول من صاغ عبارة، كهرومغناطيسية.

الوقاية في ورش العمل

إعداد : م. أسامة صالح الضيف
- عضو هيئة التدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

يجب أن تكون السلامة الأولوية الأولى دائماً في مكان العمل، ويجب أن تتم وباستمرار مراجعة كل شيء آخر عندما يتعلق الأمر بالحفاظ على سلامة العمال والزوار طوال الوقت. يمكن أن تتسبب الحوادث بوقوع إصابات وإلحاق ضرر بالموظفين ويمكن أن تؤدي أيضًا إلى تعطيل العمل والإنتاج، مما يعني أن الكلية ومن خلال الورشة ستفقد الوقت والمال ولهذا يجب إعطاء الأولوية للسلامة بشكل أكبر في ورش العمل فهي أماكن معرضة للحوادث بشكل مستمر. .

وعليّنا إحاطة الموظفين بممارسات السلامة والاحتياطات الواجب اتخاذها بشكل دائم ومستمر، حيث أننا نشهد إصابات وحـوادث على الرغم من الاحتياطات المتخذة، فيجب أن تحتوي ورشة العمل على وسائل وإرشادات كافية للتعامل مع الحوادث مثل مجموعات الإسعافات الأولية واللوحات الإرشادية وغيرهما.

تمتلك الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب مجموعة متكاملة من مجموعات الإسعافات الأولية التي يمكن أن تحسن من قدرة مكان العمل ومنها الورش على التعامل مع الإصابات الناجمة عن الحوادث المتوقعة، فورش العمل تحتوي على الأدوات الكهربائية واستخدام هذه الأدوات يمكن أن يشكل خطراً على مستخدميها، وخاصة أننا نرى أن بعض المستخدمين أو العمال يميل إلى تجاهل الطرق المناسبة لاستخدام هذه الأدوات عند العمل.

فيما يلي بعض النصائح حول السلامة في ورش العمل، والتي يمكن أن تساعد في تقليل فرص وقوع الحوادث، لكن لا ينبغي اعتبارها بديلاً عن التدريب الفعلي على اشتراطات السلامة أو الإسعافات الأولية للموظفين.

نصيحة 1 - المحافظةعلى نظافة وتنظيمها بشكل دائم:

نصيحة السلامة الأولى لورش العمل هي الحفاظ على نظافتها وتنظيمها، فبعض المخاطر يمكن أن تحدث بسبب التعثر بالأدوات المبعثرة. فعلينا التأكد من عدم وجود معدات أو أدوات في الممرات أو الأماكن غير المخصصة والتي يمكن أن تؤذي الأشخاص خلال العمل. وهنا علينا أن نتعامل أيضا بحرص شديد ووفق التعليمات مع المواد القابلة للاشتعال التي تمثل خطر نشوب حريق فيجب تخزين المواد القابلة للاشتعال في مناطق ذات تهوية مناسبة ويجب تنظيف أي انسكابات أو فوضى أثناء العمل على الفور.

نصيحة 2 - تدريب ممتاز:

هناك الكثير من الأدوات الكهربائية المستخدمة في ورشة العمل والتي يجب تدريب كل من يتعامل معها تدريباً جيداً قبل بدء التعامل معها، وعلى أي شخص غير مدرب على استخدام هذه المعدات والأدوت عدم الاقـتراب منها، كما أنه يمكنهم استخدام بعض الآلات بالوجود الدائم للموظفين المدربين والمشرفين عليها.

نصيحة 3 – أدوات الوقاية الشخصية PPE

يحتاج المدربون والطلبة والأساتذة الذين سيستخدمون الأدوات الكهربائية إلى ارتداء الملابس المناسبة عند العمل، كما يجب عليهم عدم ارتداء ملابس فضفاضة يمكن أن تعلق في الأجزاء المتحركة من الآلات، وإذا كانت الملابس الفضفاضة أمراً حتمياً فيجب أن تكون مدمجة لتجنب أي مخاطر محتملة. كما يجب ارتداء الأحذية ذات الإصبع الصلب فهي الأفضل لأنها توفر الحماية من الأجسام الساقطة، ويجب أيضاً ربط الشعر وتثبيته لمنعه من الوقوع في أي من الآلات.

نصيحة 4 – عدم السماح بالأطعمة والمشروبات داخل الورش ومكان العمل فيها :

يجب أن تكون ورش العمل خالية من الأطعمة والمشروبات ويجب عدم السماح للعمال بالطعام أو الشراب في منطقة العمل، حيث يمكن أن تسبب الأطعمة والمشروبات المسكوبة على المكائن أو المعدات أضراراً وقد تـؤدي إلى حدوث صعق كهربائي، و يمكن تجنب ذلك بسهولة عن طريق حظر الأطعمة والمشروبات في منطقة العمل. يجب تأمين منطقة يمكن للعمال أخذ استراحاتهم وتناول طعامهم فيها.

نصيحة 5 - صيانة الأدوات:

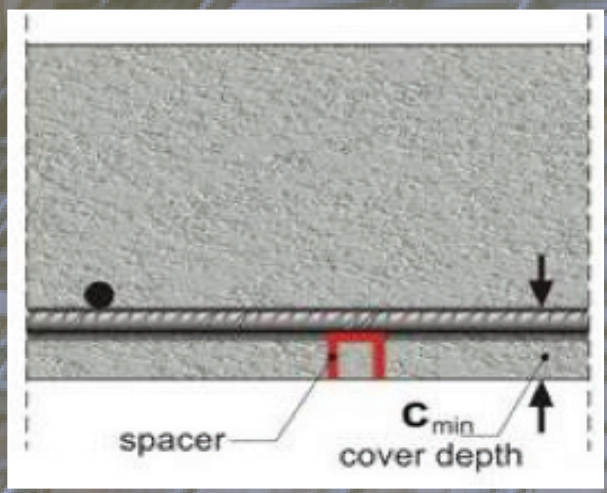
تتطلب معدات وأدوات الطاقة صيانة منتظمة حتى يتمكن العمال من العمل وإنجازه بشكل صحيح. فإهمال صيانة هذه المعدات والأدوات يمكن أن يؤدي إلى أداء ردىء، ويمكن أن يشكل خطراً على المستخدمين، فعلى سبيل المثال الأدوات الهوائية تحتاج إلى التشحيم بشكل منتظم ووفق جدول محدد.

مصادر:

- The internet and OHS: Part 3: Networking the Global OHS community (1996).

-Journal of occupational health and safety - Australia NZ 12:25 -30.

الغطاء الخرساني
concrete cover



إعداد:
م . سعد خليفة راشد الشحومي
- مدرب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

ما هو الغطاء الخرساني ؟.

هو المسافة بين سطح حديد التسليح والسطح الخارجي للخرسانة، وهو جزء مهم جداً من الخرسانة وتتلخص فائدته بما يلي :

1 - حماية حديد التسليح من العوامل الجوية المختلفة كالرطوبة والحرارة والهواء والمطر وغيرها.

2 - حماية حديد التسليح من الصدأ والتآكل مما يضعف العنصر الإنشائي.

3 - حماية حديد التسليح من الحريق ووصول اللهب كون الغطاء الخرساني عازل للحريق .

4 - حماية الخرسانة من التعشيش .

أما مقدار الغطاء الخرساني فيختلف باختلاف الكود المستخدم في البناء وباختلاف العنصر الإنشائي نفسه. وبشكل عام لا يقل عن 5 سنتيمترات في الأساسات وفي حال وجود مياه جوفية يصل إلى 7 سنتيمترات، أما بالنسبة للعناصر غير الملامسة للتربة مثل الأعمدة والجسور والأسقف لا يقل عن 2,5 سنتيمتر.

الحصول على الغطاء الخرساني المناسب للمبنى:

يبقى السؤال الأخير هو كيف نضمن الحصول على الغطاء الخرساني المناسب لكل جزء من أجزاء المبنى؟ والجواب : هو باستخدام ما يسمى بـ spacer (البسكوت) .

وقد يكون «بسكوت» خرساني أو «بسكوت» بلاستيك وهو مكعب أو قطعة صغيرة توضع بين الشدة الخشبية وحديد التسليح وتربط بسلك الرباط وتعطي الغطاء المناسب من الخرسانة لحديد التسليح .

معرفة وتجنب مخاطر الصدمة الكهربائية من عمليات اللحام المحتملة

إعداد: أ. وائل الشرنوبي
المعهد العالي للطاقة – الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب

السلامة هي الاعتبار الحاسم لأي مشروع لحام. يعتبر اللحام بالقوس الكهربائي مهنة آمنة عند اتخاذ الاحتياطات المناسبة، ولكن إذا تم تجاهل تدابير السلامة، يواجه عمال اللحام مجموعة من الأخطار التي قد تكون خطرة، بما في ذلك الصدمات الكهربائية والأبخرة والغازات والحرائق والانفجارات وغيرها.

الصدمة الكهربائية:

الصدمة الكهربائية هي واحدة من أخطر المخاطر التي تواجه لحام. يمكن أن تؤدي الصدمة الكهربائية إلى إصابة أو موت محتم، إما من الصدمة نفسها أو من السقوط الناجم عن رد الفعل على الصدمة.

تحدث الصدمة الكهربائية عندما يلامس اللحام كائنين معدنين بينهمـــا جهـد، وبالتالي يدخلان في الدائرة الكهربائية. على سبيل المثال، إذا كان العامل يحمل سلكًا مكشوفًا في إحدى اليدين وسلكًا مكشوفًا آخر بيد أخرى، فإن التيار الكهربائي يمر عبر هذا السلك وعبر مشغل اللحام، مما يسبب صدمة كهربائية. كلما زاد الجهد الكهربائي، زاد التيار، وبالتالي زاد خطر حدوث صدمة كهربائية نتيجة الإصابة أو الوفاة.

أكثر أنواع الصدمات الكهربائية شيوعًا هو صدمة الجهد الثانوية الناتجة عن دائرة اللحام بالقوس، والتي تتراوح من 20 إلى 100 فولت. ضع في اعتبارك أنه حتى صدمة تبلغ 50 فولتًا أو أقل يمكن أن تكون كافية لإصابة أو قتل المشغل، وفقًا للظروف. نظرًا لتغيره المستمر في القطبية، فإن جهد التيار المتردد (التيار المتردد) من المرجح أن يوقف القلب أكثر من اللحام بالتيار المباشر (DC). من المحتمل أيضًا أن تجعل الشخص الذي يحمل السلك غير قادر على تركه. من المهم ألا تتذكر مطلقًا لمس القطب أو الأجزاء المعدنية من حامل القطب بالملابس الجلدية أو اللحام. أيضاً، عزل نفسك من العمل والأرض. لتجنب الصدمة الثانوية للجهد، يجب على مشغلي اللحام ارتداء القفازات الجافة في حالة جيدة، وعدم لمس القطب الكهربائي أو الأجزاء المعدنية لحامل القطب بالجلد أو الملابس المبللة، وتأكد من عزل أنفسهم عن العمل والأرض، مع الحفاظ على العزل الجاف بين الجسم والمعادن التي يجري لحامها أو الأرض (مثل أرضية معدنية أو سطح مبلل).

يجب على مشغلي اللحام أيضًا فحص حامل الإلكترود بحثًا عن التلف قبل البدء في اللحام والحفاظ على عزل كبل اللحام وحامل الإلكترود في حالة جيدة، لأن عازل البلاستيك أو الألياف الموجود على حامل الإلكترود يمنع تلامس الأجزاء المعدنية "الساخنة" كهربائياً في الداخل. احرص دائمًا على إصلاح أو استبدال العزل التالف قبل الاستخدام. وتذكر أن أقطاب الإلتصاق تكون ساخنة كهربائياً دائماً، حتى عندما لا يتم اللحام وأن الجهد أعلى. قد تحدث صدمة أكثر خطورة، صدمة الجهد الأولي، عندما يلمس اللحام الأجزاء «الساخنة» كهربائياً داخل صندوق اللحام أو نظام التوزيع الكهربائي الذي يتصل به اللحام. هذا الإجراء يمكن أن يؤدي إلى صدمة 230 أو 460 فولت.

وعندما لا تكون قيد الاستخدام، ولكن لا تـزال قيد التشغيل، فإن معظم معدات اللحام بها فولتية تتراوح من 20 إلى 100 فولت في دائـرة اللحام، وقد تتراوح الفولتية داخل معدات اللحام من 120 فولت إلى أكثر من 575 فولت، والتي تشكل جميعها خطر الصدمة الكهربائية. يجب أن يحاول فنيو الإصلاح المؤهلون فقط خدمة أو إصلاح معدات اللحام.

العصف بالثلج الجاف

إعداد : م. محمد حافظ
-مدرب متخصص ب.
-قسم المصادر المائية -المعهد العالي للطاقة.
-الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.

هي طريقة سريعة واقتصادية وأكثر كفاءة (غير مضيعة للوقت ومربحة وتحافظ على المنتج ونوعيته) وتستخدم في التطبيقات الصناعية لإزالة الزيوت القديمة والطلاء والأكاسيد من غلاف الأجهزة والمعدات .

وهي طريقة غير حاكه وغير قابلة للاشتعال وغير ملوثة .

الثلج الجاف هو ثاني أكسيد الكربون في حالته الصلبة وينتج بأحجام مختلفة.

يستخدم الثلج الجاف كبديل للعصف بالرمال أو الماء أو الزجاج أو كرات المعدن أو البلاستك. ولا تترك مخلفات ثانوية قد تكون ضارة بالكتل التي يتعامل بها .

وتستخدم هذه الطريقة في المحركات الكهربائية او مجموع الدوائر الكهربائية ومكائن الصناعات الغذائية والمحابس والمضخات .....

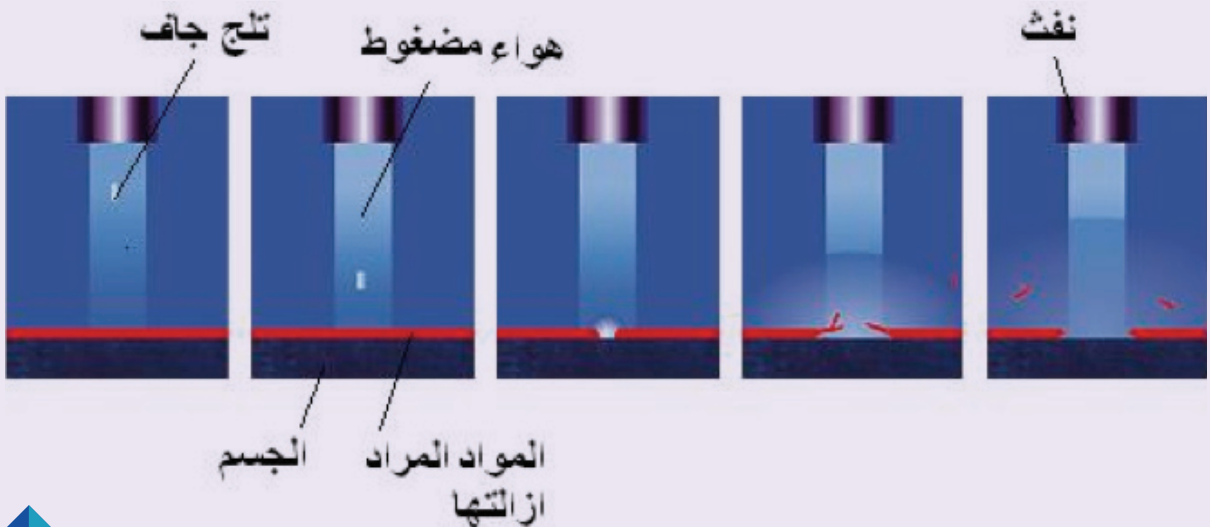
رذاذ الثلج الجاف يقصف بأسرع من سرعة الصوت وبذلك يزيل الطلاء القديم أو الأكاسيد بسرعة فائقة وبدون تلف أو حدوث تأكل وتنقير في الجسم المعالج .

مبدأ العمل عن طريق التأثير الحركي حيث أن سرعة تطاير الثلج الجاف سبب تأثيره المباشر على تكسير وإزالة أي طلاء أو مواد غير مرغوب بها وإزالتها .

التأثير الحراري نجد أن درجة الحرارة للثلج الجاف المنخفضة تجعل المواد المراد إزالتها هشة وسهلة الإزالة نتيجة الالتصاق المخصص بين الطلاء والسطح التحتي دون التأثير على خواص البنية الداخلية للمعدن او المادة.

التأثير المتفجر (التسامي) يخترق الثلج الجاف الطلاء ويبخره فوراً (ظاهرة التسامي هي تحويل المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية) وهذا يؤثر إلى زيادة 700 ضعف من الحجم لرفع الطلاء .

الوسط الناقل للثلج الجاف باستخدام الهواء المضغوط بضغط 80 بي اس اي ما يعادل تقريبا 6 بار لتدفق الثلج لزيادة في السرعة.



التعليم والتدريب في زمن «كورونا»

بقلم المهندس هديان العجمي
- عضو هيئة التدريب في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب.
- عضو جمعية المهندسين الكويتية .

فجأة وبدون مقدمات توقف العالم بأكمله عن الحركة، والكل ملزم بالجلوس في بيته ويغلق على نفسه وعائلته الأبواب، وذلك وقاية من فيروس من فصيلة الكورونا انتشر في العالم بأسره يسمى « كوفيد 19 »، وباتت الظاهرة معروفة من قبل الجميع بإسم جائحة « كورونا » .

منذ انطلاق هذا الوباء وانتشار هذا الفيروس، هرع العالم كله وخاصة الأطباء والبيولوجيين والباحثين في مجال مكافحة الفيروسات للبحث عن لقاح، أو عقار طبي يوقف جماح هذا الفيروس وتهديده للبشرية جمعاء، وفرضه الحصار والحظر الإجباريين على كل شعوب المعمورة، ونحن في الكويت لم نكن بمنأى عن هذه الحالة فقد شهدنا حظراً جزئياً وشاملاً استمر لعدة شهور في بعض مناطقنا وتعطلت أعمال الحكومة عدة شهور وانتقلت إلى العمل الجزئي .

في ظل هذه الجائحة وهذا الحصار الإجباريين ظهر الدور المهم للتكنولوجيا جلياً، وباتت الاتصالات والتطبيقات الإلكترونية هي الأكثر أهمية في هذه المرحلة وخلال هذه الجائحة، شهدنا دولاً ومجتمعات تمكنت من الانتقال بكل أعمالها إلى العالم الإلكتروني بسهولة من خلال شبكات الانترنت، ودولاً أخرى تعثرت وثالثة لاتزال بعيدة جداً عن مواجهة الأمر وتسخير التكنولوجيا لخدمة مجتمعاتها والقيام بمهامها.

كثير من الأعمال الحكومة في الكويت انتقلت إلى المكننة، وشهدنا تفوقاً مميزاً للكثير من أعمالنا وانتشرت التطبيقات وتفعلت الخدمات الإلكترونيـــة التي نجحت كما رأينا خلال فترة الحظر في ترتيب المواعيد للأسواق والجمعيات والمشافي وبعض الأعمال الحكومية .

وأما في مجال التعليم والتدريب فقد شهدنا جامعات ومعاهد في دول عدة وكأن كورونا لم تمر فيها، وأنها لاتعرف هذه الجائحة مثل فنلدا والسويد، الولايات المتحدة الأمريكية وبعض الدول العربية ومثلها دول أوربية لم يتوقف التعليم فيها وانتقلت تدريجياً إلى استخدام التكنولوجيا وتسخيرها في العمليتين التعليمية والتدريبية، وشهدنا نشاطاً كبيراً وانتشاراً ملحوظاً لمنصات تدريبية وتعليمية سواء في بلدنا الكويت أو غيرها من الدول، ولعلي لا أغالي إذ أقول أنني فخور بالانتساب إلى الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب التي عايشنا انتقالها بشكل ناجح إلى العمل الالكتروني وإطلاق مرحلة التعليم عن بعد وكيف تمكنت من التقدم والتميز على الكثير من المؤسسات العامة والخاصة باجتياز تأثيرات جائحة كورونا فقامت بإجراء دورات تدريبية عن بعد للموظفين وبرامج تدريب وتعليم أون لاين للطلبة وسخرت برامج عالمية تمهيداً إلى انطلاقة قريبة وأكثر قوه مطلع العام الدراسي . وبالمثل رأينا كيف نجحت كثير من مراكز التدريب والجمعيات المهنية بإنشاء منصات وإقامة دورات تدريبية عن بعد حتى يستفيد الجمهور ويستغلون أوقاتهم الاستغلال الأمثل في وقت الحظر الكلي أو الجزئي.

الـدول المتقدمة عندما تمر بظروف مالية صعبة وتبدأ بإجراءات التقشف لاتقترب من ميزانية التعليم والتدريب، لأن الاستثمار البشري هو الاستثمار الحقيقي، وهو مستقبل وعامود التنمية التي تنشدها الدول . ولهذا أرى أنه من أهم الدروس المستفادة في أزمة الكورونا أن نثق بالتكنولوجيا، والتواصل عن بعد والاستمرار في الدعم المادي لإنشاء منصات الكترونية للتعليم والتدريب عن بعد احترازاً من أية ظروف قادمة قد تشل حركة العالم كما شهدنا مطلع العام 2020، كما أن إطلاق هذه المنصات يحتاج منا إلى مواكبة تشريعية وقانونية ودعم مطلق من الجهات الحكومية المعنية فمستقبل التعليم والتدريب سيكون مرتكزاً على التكنولوجيا وتطبيقاتها للتعلم عن بعد .

البرامج التدريبية لعام 2020-2021

نوفمبر 2020

م	اسم البرنامج التدريبي	من	إلى
1	تأهيل محترف إدارة مشاريع PMP	2020/11/01	2020/11/12
2	ابرام وتنفيذ العقود الهندسية	2020/11/01	2020/11/05
3	المبانى الذكية Smart Building	2020/11/01	2020/11/05
4	تصميم وتشغيل المولدات المتزامنه	2020/11/01	2020/11/05
5	الأمن في المواقع الكهربائية	2020/11/08	2020/11/12
6	المنهجية الحديثة فى حساب تكاليف المشاريع	2020/11/08	2020/11/12
7	مهارات وطرق وأساليب التخطيط العمراني	2020/11/08	2020/11/12
8	التصميم الإنشائى	2020/11/08	2020/11/19
9	تشغيل وصيانة محولات الجهد المتوسط	2020/11/15	2020/11/19
10	إعادة تدوير ومعالجة النفايات	2020/11/15	2020/11/19
11	إدارة مشاريع الخصخصة BOT&PPP	2020/11/15	2020/11/19
12	إدارة المطالبات والمنازعات الهندسية	2020/11/15	2020/11/19
13	نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information System (GIS)	2020/11/22	2020/11/26
14	اللوحات الكهروضوئية (VP)	2020/11/22	2020/11/26
15	تقنية تحلية المياه	2020/11/22	2020/11/26
16	إدارة المشاريع البيئية	2020/11/22	2020/11/26
17	أساليب ومهارات التفاوض الهندسية في إدارة المشاريع	2020/11/29	2020/12/03
18	الطاقة الجديدة والمتجددة وتطبيقاتها فى الكويت	2020/11/29	2020/12/03
19	تصميم وتشغيل التوربينات الغازية	2020/11/29	2020/12/03
20	صيانة أجهزة وقاية شبكات النقل و شبكات التوزيع الكهربائية	2020/11/29	2020/12/03

فخورون بكم

جمعية المهندسين الكويتية
KUWAIT SOCIETY OF ENGINEERS
1962

شكراً لكم
إلى كل أبناء الكويت
الذين تصدوا لكورونا

Thank you
To All the People of Kuwait
Who responded to Corona