نقابة المهندسين الأردنيين
Jordan Engineers Association

المهندس الأردني

مجلة نصف سنوية تصدر عن نقابة المهندسين الأردنيين
العدد 89، كانون الثاني/يناير 2024

في هذا العدد

حوارية تنشيط البحث العلمي في المجالات الهندسية والتعريف بالجزء العلمي المحكم من مجلة المهندس الأردني

«المجلة قائمة منذ عقود وحان الوقت للعمل على أن تنتقل نقلة نوعية فتركز على البحث العلمي الهندسي في جزئها المحكم، ونحتاج دعم الجامعات لها باعتمادها في ترقيات أعضاء الهيئة التدريسية»

أ.د خير الدين بسيسو - رئيس التحرير

مجلة المهندس الأردني
Jordan Engineer Journal
العدد 89

المحتويات

كلمة النقيب	03
كلمة التحرير	04
حوارية تنشيط البحث العلمي	06
Submission Guidelines	17
السلامة العامة في المشاريع الإنشائية والصناعية (ندوة حوارية مغلقة لمجلة المهندس الأردني)	18
الخطة المحلية لإدارة النفايات الصلبة	30
دراسة تحديد المخاطر حسب المعيار الدولي الآيزو 17776	40
استراتيجية إقليمية لإعادة الإعمار في الدول العربية	45
الجدارات الواجب توفرها في أداء المدير الفعال	49
العمارة و كوفيد 19	55
التفوق والإبداع المهني للمهندس في دول العالم بإدارة مواجهة المستجدات العالمية	61
السلامة في تصميم المشاريع الهندسية (الجزء الأول)	65
تطور مدن المنطقة في عالم جديد	69

نقابة المهندسين الأردنيين
Jordan Engineers Association

لجنة الإعداد

أ.د خير الدين بسيسو	رئيساً
د.محمد العناتي	نائباً للرئيس
د. سامح الشرع	عضواً
د. مهند إسميك	عضواً
م. صقر أبو صالح	عضواً
م. رقية كنعان	عضواً
م. محمد عربيات	عضواً
م. أنور طميزة	عضواً

استكملت اللجنة الحالية العمل على هذا العدد وهي مكونة من

أ.د خير الدين بسيسو - رئيسا

د. محمد العناتي - نائبا للرئيس

د. سامح الشرع

د. مهند إسميك

م. صقر أبو صالح

م. رقيـــة كنعا ن

م. محمـد عربيات

م. أنـــور طميـــزة

بإمكانكم التواصل عبر

البريد الإلكتروني: journal@jea.org.jo
هـــاتـــف رقـــم: 065000900

تصميم وإنتاج

قـســـم الـتـــســـويـــق والإعـــلام
دائـــرة التسويـــق والعلاقـــات العـــامـــة

كلمة نقيب المهندسين الأردنيين

م. أحمد سمارة الزعبي

الزملاء والزميلات الكرام

أتوجه إليكم بالتحية باسمي واسم زملائي أعضاء مجلس النقابة حيثما كنتم في ربوع الوطن أو في أي بقعة من بقاع الدنيا المختلفة تعلون الصروح وتشيدون الحضارة وتمثلون النقابة والوطن خير تمثيل.

ما زالت النقابة بمجلسها وفروعها وشعبها ودوائرها وكوادرها تعمل باستمرار لتحقيق رؤيتها «مهندس يعمل يرتقي يبدع في بيئة محفزة وأمنة» ، وإن الوسائل والأساليب التي تنتهجها النقابة في سبيل ذلك متنوعة متعددة وإن إحدى هذه الوسائل هي المجلات والنشرات الدورية المتخصصة التي تقدم للزملاء المعلومة الجديدة والأفكار الرائدة بقالب فني لائق، يساهم في الارتقاء بالمستوى المهني والعلمي الهندسي للزملاء والزميلات

وها هي مجلة المهندس الأردني في عددها التاسع والثمانين (89) تطل عليكم من جديد، وتحمل بين طياتها الفائدة والمتعة وإشراقة التطوير والتحسين، بمساهمات ومشاركات منكم تجسد الترابط الثقافي العلمي بين المهندسين.

وتبقى نقابتنا ماضية في مسيرتها، تلمح في أروقتها نبضا وإيقاعا علميا ومهنيا ونقابيا وثقافيا متميزا، وتطورا في آليات العمل في التدريب والتشغيل، ومجال التدريب الهندسي واعتماد وتأهيل المهندسين وتحسين أداء النقابة ومفاهيم الجودة والنوعية لديها وتعزيز مبدأ اللامركزية فيها، وترسيخ مبادئ العمل التطوعي، وتعزيز أخلاقيات المهنة وتطوير أنظمتها وقوانينها ووسائل التواصل فيها مع الزملاء لتبقى على الدوام مواكبة لكل تقدم وإنجاز.

وختاما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من عمل على إصدار هذا العدد من مجلة «المهندس الأردني» متمنيا لجميع الزملاء دوام الإبداع ولوطننا الحبيب كل الأمنيات بأن يبقى واحة أمن واستقرار

كلـــــــــمة التـــــــحرير

أ.د. خير الدين بسيسو

أهمية البحث العلمي وتعزيزه في الجزء العلمي المحكم في مجلة المهندس الأردني

تسعى نقابة المهندسين إلى تشجيع ودعم البحث العلمي في الأردن، ولهذا كان توجه مجلس النقابة لإصدار الجزء العلمي المحكم من مجلة المهندس الأردني إبتداءا من العدد القادم بإذن الله بحيث يتمكن الباحثون الأردنيون من نشر أبحاثهم ذات الطابع المحلي ويتمكن أكبر عدد من المهندسين من الإطلاع عليها

تتجلى الأبعاد الكبيرة والمتعددة للعلم في قدرته على تطوير المجتمعات وتحسين حياة الأفراد، ومن أبرز وسائل تحقيق هذا الهدف السامي البحث العلمي الذي يعد ركيزة أساسية للتقدم والابتكار.

و تعَدُّ مجلة المهندس الأردني العلمية المحكمة نافذة مهمة لنشر نتائج البحوث والإسهامات العلميّة التي تصب في صالح التطوير والتقدم التكنولوجي.

يتيح البحث العلمي فرصة لاستكشاف أعماق المعرفة وتفسير الظواهر الطبيعية والتكنولوجية، مما يمكننا من تحسين فهمنا للعالم من حولنا.

وإنّ تشجيع العلم والبحث يعزز الابتكار ويفتح آفاقًا جديدة للتطور والتقدم في ميدان الهندسة والتكنولوجيا.

من خلال مجلة المهندس الأردني العلمية المحكمة، نسعى إلى تشجيع الباحثين والمهندسين على مشاركة نتائج أبحاثهم ودراستها في المجالات المختلفة، فنحن نؤمن بأهمية التبادل العلمي، والتفاعل بين الباحثين لتعزيز التطور التقني والعلمي في المجتمع.

في هذا السياق، نحن نشجع بقوة على النشر في مجلتنا العلمية وندعو الباحثين والمهندسين إلى المساهمة

بأبحاثهم لتعزيز هذا المنبر القيم.

يعكس ذلك التزامنا بتوفير منصة رصينة للمشاركة والتبادل العلمي، والتي تسهم في تقوية دور الهندسة في تطوير المجتمع وتحسين الحياة بصفة عامة.

فلتكن جزءًا من رحلة التقدم والتحفيز للبحث العلمي والابتكار، ولنعمل معًا على تعزيز هذا الجانب الحيوي في ميدان الهندسة من خلال مجلة المهندس الأردني العلمية المحكمة.

باختصار، يمكن أن تلعب البحوث والمقالات المنشورة في مجلة المهندس الأردني العلمية المحكمة دورًا حيويًا في تحقيق هذا الهدف، ونتطلع إلى استمرار الشراكة مع الباحثين والمهندسين الملتزمين بالتميز العلمي والتطوير التقني.

مع خالص التحية.

حوارية تنشيط البحث العلمي في المجالات الهندسية والتعريف بالجزء العلمي المحكم من مجلة المهندس الأردني

إعداد : م.رقية كنعان

انسجاما مع سعي مجلة المهندس الأردني للتحول إلى مجلة علمية محكمة مخصصة لنشر الأبحاث الهندسية، بالإضافة إلى الجزء الثقافي النقابي المهني الفاعل منذ ما يقرب من نصف قرن، وتحت رعاية سعادة نقيب المهندسين نظمت لجنة المهندس الأردني برئاسة الأستاذ الدكتور المهندس خير الدين بسيسو ندوة حوارية بعنوان تنشيط البحث العلمي في المجالات الهندسية والتعريف بالجزء العلمي المحكم من مجلة المهندس الأردني، وذلك بتاريخ الثامن عشر من شهر تشرين الثاني (نوفمبر) من عام 2023

د.إبراهيم العدوان:موحدون قيادة وشعبا في دعم الشعب الفلسطيني ضد الإبادة الجماعية التي يتعرض لها وندعو لموقف عربي موحد لمواجهة العدوان على غزة

افتتح الندوة ممثل نقيب المهندسين الأردنيين عضو مجلس النقابة الدكتور إبراهيم العدوان والذي أكد في افتتاحيتها إدانة نقابة المهندسين الأردنيين للعدوان الصهيوني على أهلنا في قطاع غزة، وحيّا صمود الشعب الفلسطيني داعيا إلى موقف موحد للدول العربية في مواجهة الإبادة الجماعية التي يتعرض لها، وأن تتضافر الجهود على دعم أهل غزة بكل الطرق المتاحة، ثم أكد على أهمية البحث العلمي ودوره في دعم تميز الجامعات، وعلى ضرورة تفعيل دور وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وكل المؤسسات والشركات المعنية به بما يخدم العلم والوطن.

د.محمد الأشهب : يجب أن ندعم مجلة النقابة وجاهزون لذلك ضمن أطر معينة، ويفضل أن تركز المجلة على البحوث التطبيقية التي تخدم القطاع الصناعي وهو ما نركز عليه في جامعة الحسين التقنية.

هذا وقد شارك في الندوة العديد من المعنيين بالبحث العلمي، إذ شارك الدكتور المهندس محمد الأشهب عميد البحث العلمي في جامعة الحسين التقنية، والسيدة منى زقطاو رئيسة قسم البحث العلمي في مؤسسة عبد الحميد شومان، والأستاذ الدكتور المهندس أحمد السلايمة عميد الكلية الوطنية الجامعية للتكنولوجيا، والدكتور المهندس محمد العناتي نائب رئيس لجنة مجلة المهندس الأردني، والدكتور المهندس أحمد ملكاوي مساعد عمادة البحث العلمي في الجامعة الأردنية، كمتحدثين في الحوارية، بالإضافة إلى المشاركين الحضور من عدة جامعات ومؤسسات أردنية وصندوق البحث العلمي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وأعضاء لجنة مجلة المهندس الأردني.

أ.د. خير الدين بسيسو: المجلة قائمة منذ فترة طويلة وحان الوقت للعمل على أن تنتقل نقلة نوعية فتركز على البحث العلمي الهندسي في جزئها المحكم، ونحتاج دعم الجامعات لها باعتمادها في ترقيات أعضاء الهيئة التدريسية.

أدار الحوار أ.د. خير الدين بسيسو مشيرا إلى توجه المجلة لتكون مجلة علمية محكمة لتخدم البحث العلمي وخاصة مع تراجع دور المجلات الورقية الثقافية في الآونة الأخيرة مع سرعة وصول المعلومة وتعدد مصادرها وكتطور نوعي للمجلة .

د.محمد العناتي: عدد الأبحاث العلمية الهندسية في الجامعات الأردنية ليس كافيا ويتذبذب عبر السنوات وليس ملتزما بالجانب التطبيقي.

د.محمد العناتي، نائب رئيس لجنة مجلة المهندس الأردني قدم عرضا للمشاركين عن واقع البحث العلمي في الجامعات الأردنية حيث حصر في جداول عدد الأبحاث العلمية التي أجراها منتسبو هذه الجامعات في الفترة الزمنية 2000-2023 معتمدا في ذلك على ما توفر من معلومات على مواقع الجامعات نفسها، وبالمقارنة خلص إلى أن عدد الأبحاث قليل نسبيا ولا يسير بوتيرة ثابتة من حيث العدد لكل سنة كما أنه لا يركز على الجانب التطبيقي، وذكر أن هناك تقدما لجامعة اليرموك بعدد 989 بحثا هندسيا ثم البلقاء والهاشمية، وهي نتيجة تأشيرية إذا أن بعض الجامعات معلوماتها غير محدثة ولا يمكن افتراض غياب البحث العلمي لديها بشكل كامل. وكان عدد أبحاث الجامعة الأردنية ملفتا لعدد من الهيئة التدريسية فيها والذين أشاروا إلى أن العدد لا يعكس عدد الأبحاث الهندسية التي تجريها الجامعة، وتدرج النقاش ليؤكد على طريقة احتساب تصنيف البحث إذ أن تصنيف البحث في فهرسة قد يتداخل بين أكثر من تخصص.

د. سامر الأسعد: المكافآت والحوافز تساعد في دعم البحث العلمي، والنقابة يمكن أن تكون صلة الوصل بين الأكاديمي والصناعي.

كما أشار أ.د.سامر العلي، أستاذ علوم الكيمياء في جامعة الإسراء والذي أكد أن أرقام جامعة الإسراء الواردة في عرض د.محمد عناتي مقاربة جدا وأن الطريقة الأسلم للوصول إلى نتيجة تعكس الواقع هو مخاطبة الجامعات لتقوم بالإجابة عن عدد الأبحاث التي يقوم بها منتسبوها كل عام.

أ.د. أحمد السلايمة : البحث العلمي المرتبط بحل المشاكل الوطنية له الأولوية، ومؤتمرات النقابة فرصة ذهبية يجب استغلالها للنشر في المجلة.

المتحدث أ.د أحمد السلايمة أشار إلى أن أحداث غزة تؤثر على عدد الحضور مع انشغال الجميع بمتابعة نشرات الأخبار ومشاعر الضيق التي نشعر بها، إلا أن تفوق الكيان الصهيوني لم يأت من فراغ وأحد أسباب تفوقه هو عنايته بالبحث العلمي وهو ما نحن بصدد الحديث عنه، وأشار إلى الجهود التي تقوم بها وزارة التعليم العالي التي شكلت عددا من اللجان لتحديث رؤى التحديث الاقتصادي والأولويات الوطنية في المجالات المختلفة كالمياه والطاقة والبيئة وهي مجالات هندسية. وللعمل على حل المشكلات الوطنية، فإن الآلية لتحقيق ذلك تكون بالكثير من الورش والمشاريع والمؤتمرات الدولية التي يرجى أن تكون نتيجتها أبحاث عملية قابلة للنشر، وهذا هو الأصل، وليس اختيار الموضوع كما اتفق لمجرد نشر بحث معين.

السيدة منى زقصاو: نركز في مؤسسة عبد الحميد شومان على دعم الأبحاث التطبيقية، ومستعدون لتنظيم ورشة ثانية بالتعاون مع النقابة لعرض الأولويات الوطنية في البحث العلمي مع دعوة القطاع الصناعي والجامعات.

السيدة منى زقصاو، تحدثت عن تجربة مؤسسة عبد الحميد شومان في دعم البحث العلمي، حيث هناك عدة برامج منها صندوق البحث العلمي وجائزة الباحثين العرب والشراكات الدولية كالشراكة مع جامعة MIT والمبادرات على المستوى الوطني بالتعاون مع مجلس الأعيان والجامعات الأردنية، وأكدت على توجه المؤسسة لدع م الأبحاث التي نتاجها تطبيقي بحيث تستفيد منها جهات أخرى غير الجهات الأكاديمية كأن يكون لها شراكة صناعية أو تقدم حلولا لمشاكل مجتمعية، وكيفية ذلك تكون باعتماد قابلية البحث للتطبيق كأحد المعايير لدعمه. أما جائزة الباحثين العرب فهي ليست حصرا على الباحثين الأردنيين ولكن على المستوى العربي ومن معاييرها أن يكون النتاج العلمي للباحث في السنوات الخمس الأخيرة له بعد تطبيقي. وبعد دعم البحث أو حصول الباحث على جائزة، لا تقف المؤسسة عند هذا الحد وإنما تهتم بمرحلة ما بعد البحث بإجراء الندوات التي تلقي الضوء عليه.

الدكتـور محمد الأشـهب أكد على ضـرورة أن تركز الأبحاث على القطاعـات الصناعية ليتواءم البحث العلمي مع المشـكلات التـي يعانيهـا القطـاع الصناعـي وهـو ما تعتمـده جامعة الحسـين التقنيـة، بالتركيـز على الأبحـاث ذات الفائـدة الواضحة للمجتمـع، وقـال أن الجامعة قامـت بتوقيع اتفاقيات مع شـركات كبرى لتبادل الأفكار فيمكن للشـركات أن تحدد المشـاكل التـي تواجههـا أو أن تقـوم الجامعـة بتدريب موظفي هذه الشـركات أو أن تقتـرح حلولا معينة.

وأضـاف : فـي إحـدى هـذه الاتفاقيات مع شـركة درونز طلبت منـا تحديد أفضل مسـار للطيـران، فتقوم الجامعة بتشـكيل فريـق من الطلاب والمختصين لدراسـة هذه المشـكلة. شـركة مياهنا على سـبيل المثال لديها مشـكلة فقـدان المياه وقد قمنـا بتوقيـع اتفاقيـة معهـا ونحـاول حل هـذه المشـكلة. كعميد بحـث علمي، أقـوم بعرض الأبحـاث على مجلـس البحث العلمـي المؤلـف مـن أربع أسـاتذة يمثـل كل منهـم كليـة، بالإضافة إلـى اثنين مـن الصناعة ونؤكـد على أن يكـون للبحث فائـدة، قـد تكـون الفائدة أن توفر طاقة مثلا، ومن المسـائل التـي نتابعها مثلا الـدرون الزراعي لرش المبيـدات، وعملنا على مسـائل أخـرى كسـرب من الروبوتـات التي تقـوم بمهمة التوصيل، ومسـائل خاصـة بقطاع النقـل كحل مسـألة المرور في الأردن عبـر أخـذ نموذج على شـارع في الجامعـة وهكذا..

ومـن النقـاط المهمة تشـجيع الباحثين على الأبحـاث التطبيقية بربطهـم أو إيصالهم إلى القطاع الصناعـي، وتمت إضافة بنـد علـى نظـام الترقيات متعلقة بدعـم القطاع الصناعي. البحـوث يجب أن تكون تطبيقيـة مع معايير لتقييمهـا، وقد بدأنا هـذا العـام باعتمـاد جائـزة لأفضل بحـث تطبيقي له فائـدة للصناعة وللمجتمـع مع تكريـم الباحثين. وأعتقـد أن من الأفضل لمجلـة المهنـدس الأردنـي التركيـز علـى الأبحـاث التطبيقيـة أو البحـث النظري الداعـم للتطبيقـي كما في بعـض الأمور المتعلقـة بالبرمجـة، مثلا في مجال التحكـم خوارزميات معينة تطبق لاحقا علـى أنظمة . فلو كانت المجلـة تطبيقية وقررنا احتسـاب بحث لعضو الهيئة التدريسـية لدينا في مجلة المهندس الأردني، وظيفتنا كعمادة أن نشـجع الهيئة التدريسـية علـى النشـر في مجلة المهنـدس الأردني، وطبعا باعتبـار أن المجلة محكمة ويفضل أن تكون مفهرسـة أيضا، وهي مسـألة وقـت إذا بدأت المجلـة بداية صحيحة.

د. أحمد ملكاوي : استقطاب الباحثين، والتركيز على النوعية والعمل بصبر على المجلة يوصلها إلى الهدف المنشود، ويجب التفكير ببعد عالمي يضمن لها التصنيف.

وإجابة على سؤال د.خير الدين بسيسو عن كيفية الوصول إلى الفهرسة بأسرع وقت ممكن؟

أجـاب الدكتـور أحمـد ملـكاوي : من نقاط قـوة المجلة أنها تبـدأ الآن مما يجعلها في موقـع أفضلية مما لـو كان لها أبحاث متراكمـة وكثيرة العدد.

التصنيفـات العالميـة مثـل SCOPUS تنظـر إلـى أمريـن مهميـن، الأول هـو وضـوح المعاييـر داخل المجلة كإرشـادات النشـر والتحكيـم ومجلـس التحريـر ولو حصـل أي تجاوز أخلاقـي كيف يمكـن التعامل معه، هذه أمور شـكلية توضـع على موقع المجلـة وتحـدد كيـف تتعامـل المجلة مع أي خلـل ممكن حصوله، ومن هـم الداعمون إن وجـدوا، الأمر الآخـر مرتبط بالجودة ويبـدأ من رئيـس التحرير ومجلـس التحريـر والبروفايل البحثـي الخاص بهم.

رئيس التحرير متخصص ومناسب لتخصص المجلة؟ مجلس التحرير قد تتطلب النقابة أن يكون أردنيا، مع أنه من المفترض أن يكون عالميا وإن كانت التعليمات تعارض ذلك يجب تعديلها، أيضا جودة الأبحاث نفسها، اللغة المعتمدة لا تهم لكن يفترض أن تكون محددة بشكل واضح عند الدخول على موقع المجلة لقراءة إرشادات النشر، خلاصة البحث والعنوان يجب أن تقدم باللغة الانجليزية والمراجع يفترض ان تكون عالمية وحديثة.

عدم نشر عدد كبير من الأبحاث يساعد المجلة في بدايتها على النمو والازدهار لتكون فيها أبحاث ذات قيمة نوعية، وعدد الاستشهادات العالمية التي حصلت عليها خلال فترة معينة مثلا ثلاث سنوات من العمل المتواصل عامل مهم لتتقدم المجلة في التصنيف الذي يحتاج مدة تقارب ستة أشهر.

كما أقترح تشجيع النشر في الوصول المفتوح حتى لو قام الباحث بدفع رسوم للنشر، ولو توفر داعم كمؤسسة عبد الحميد شومان قد لا يلتزم بالدعم بعد عدة سنوات وكذلك الأمر لقدرة مجلس النقابة على دعم المجلة مستقبلا، ولذا على المجلة أن تنتقل في مرحلة لاحقة إلى أخذ رسوم من الباحثين لضمان استمراريتها، ويجب التفكير في أبحاث ذات انتشار عالمي تتعدى الصبغة المحلية، فأول ما ينظرون له في التصنيف هو التوزيع العالمي للمؤلفين وهذه نقطة ضعف لمجلاتنا الوطنية، اختبرناها في مجلة العلوم الإنسانية لدينا والتي هي في الربع الرابع من تصنيف SCOPUS وقد بدأت الأبحاث تأتينا من دول مختلفة، أعود وأؤكد على أهمية التوزيع العالمي سواء للمؤلفين الباحثين أو مجلس تحرير المجلة.

إرشادات النشر عالمية ويمكن الحصول عليها من مجلات مقاربة وقد قمنا بترجمتها إلى اللغة العربية مع غياب وجود معيار عربي لإرشادات من هذا النوع، وهناك أمر آخر، هل يمكن أن ينبثق عن نقابة المهندسين جمعية علمية لإدارة المجلة، ويمكن أن تكون هناك أكثر من مجلة متخصصة للشعب الهندسية، تنشر كل منها عددا صغيرا من الأبحاث يزداد بشكل تدريجي لا يضر تصنيف المجلة، بحيث نصل إلى عدد جيد من الأبحاث وخاصة لو كانت تركز كما سبق وأن أشار د.محمد الأشهب على الجانب التطبيقي. وطبعا ما نقوله ونقترحه تحدده النقابة وهل تسمح تعليماتها بأكثر من مجلة علمية محكمة؟ لكن تخصصية المجلة لها دور كبير في رفع الاستشهادات، لأن الباحث في تخصص معين سيجد الكثير من الأبحاث ضمن اهتمامه ضمن مجلة متخصصة أكثر من مجلة تخصصاتها واسعة.

أ.د. سامر العلي: نقترح مخاطبة الجامعات لدعم المجلة، وتقديم الحوافز الممكنة ضمن تعليمات النقابة لمن ينشرون أبحاثهم فيها من منتسبيها.

د.سامر العلي، أستاذ علوم الكيمياء في جامعة الإسراء كانت له مداخلة استفسارية سأل فيها عن كون جزء فقط من المجلة محكم، وقام د.خير الدين بسيسو بإعطاء فكرة تاريخية عن المجلة كونه متطوع في لجانها منذ أكثر من عشر سنوات، وقال :في السنوات الأخيرة قل الاهتمام بالمجلات الورقية، وتأخر النشر لطول إجراءاته التي لا تخلو من بيروقراطية يؤدي إلى قراءة أخبار قديمة، كنا ننشر بعض المقالات العلمية لكن مستواها لم يكن مرتفعا فقد كنا نقبل مقالات مترجمة أو تصورات غير مدعمة بأبحاث ومراجع، وفي هذه اللجنة أردنا أن نخدم الوطن والنقابة والمهندسين بشيء مميز، وهو عبارة عن تحويل المجلة إلى مجلة محكمة وهو ما نحن بصدده وبصدد البحث في كيفية الوصول إليه وبمستوى يؤهلها للتصنيف.

وتساءل د.سامر العلي عن الإسم هل هو Magazine وأوضح د.خير الدين بسيسو بأن الاسم تم تغييره إلى Journal

وسأل إن كانت المجلة قد أخذت الرقم المعياري ISSN وأفاد د.خير الدين بسيسو بأن ذلك قد أقر من مجلس النقابة وهو تحت الإجراء من قبل موظفيها ويمكن اعتباره قد تم، وأشار د.سامر العلي إلى أن اسم المجلة قد يكون فيه بعض التقييد للباحثين غير الأردنيين، فإن كانت المجلة في طور التأسيس اسم مجلة المهندس قد يكون أكثر تشجيعا على مستوى العالم للنشر فيها، وأفاد د.خير الدين بسيسو بأنها فكرة قابلة للبحث وتتطلب موافقة كل من مجلس النقابة والهيئات الحكومية المعنية، ثم سأل د.سامر العلي عن وجود موقع خاص بالمجلة على الانترنت، وأفاد د.خير الدين بسيسو بأنه لا يوجد موقع خاص بالمجلة حاليا وإنما من ضمن موقع النقابة وأننا طلبنا تصحيح بعض الأمور كون موقع النقابة يعرض العدد الأخير وهو ما طلبنا تغييره ليعرض الموقع كل الأعداد المتوفرة إلكترونيا دون حذفها وهو ما نتابعه مع المعنيين من موظفي النقابة.

د.أحمد الملكاوي عقب على المداخلة باقتراح استخدام نظام Open Journal System وهو نظام عالمي يمكن للنقابة استخدامه لتسهيل هذا الأمر وفيه خدمات كثيرة مثل قبول الأبحاث ودعوة المحكمين ثم نشر البحث وغيرها.

د.سامر الأسعد من جامعة الشرق الأوسط قام بمداخلة أوضح فيها أن في عام 2020 قامت الجامعة بإعداد نظام دعم الأبحاث العلمية شاملا منح مكافآت لأعضاء الهيئة التدريسية الذين ينشرون أبحاثا في مجلات الفئة الأولى والثانية، وكما أشار د.خير فإن البحث العلمي مكلف وأن الوصول المفتوح في مجلات الفئة الأولى والثانية مكلف، ونلاحظ أن عدد الأبحاث التي نشرها أعضاء الهيئة التدريسية في السنوات الثلاثة الماضية أعلى من عدد الأبحاث التي نشرت منذ بداية تأسيس الجامعة حتى عام 2020 وهذا يؤكد على أهمية دعم البحث العلمي إذ كنا أحيانا ندفع ألفيب دينار لنشر بحث وكنا نحاول أن يكون المشاركون من الجامعة نفسها لتتوزع التكلفة، لذا الدعم يؤثر ويشجع، وأنا دائما أقول أن الفرق بين أستاذ المدرسة والجامعة هو البحث العلمي.

وأضاف: بما يخص دعم المجلة، أرى مخاطبة الجامعات لإعطاء نقطة في الترقية، ودعمها في مجال الاستشهاد، وعن العلاقة بين الأكاديمي والصناعي أعتبر نفسي محظوظا برسالة الماجستير التي عملتها في مجال تطبيقي في مصنع إذ كان مسؤول المصنع أكاديمي في الوقت ذاته وهو أمر يصعب توفره دائما إذ أن هناك مشكلة ثقة بين الأكاديميين والصناعة، ويمكن لحلقة وصل مثل بيت الخبرة الممثل في نقابة المهندسين -كما أشار د.أحمد- أن تقوم بهذا الدور فتسأل الصناعيين عن المشاكل التي يواجهونها وتسبب لهم الخسائر. لم لا تكون هناك قاعدة بيانات للمشكلات الصناعية تتولى جمعها نقابة المهندسين وترسلها إلى الجامعات الأردنية التي يمكن لها تشكيل فرق من الهيئة التدريسية لديها للعمل على هذه المشكلات في مختلف القطاعات الصناعية، والأبحاث الناتجة عن الحلول يمكن نشرها كورقة علمية في مجلة المهندس الأردني. الفجوة بين الجامعات والصناعة كبيرة ولا بد من وجود حلقة الوصل، فعضو هيئة التدريس مثقل بالعبء التدريسي ولا تتاح له الفرصة للوصول إلى المصانع، وبالمقابل المصانع مشغولة بالأهداف المالية ومؤشرات الأداء عن التواصل مع الجامعة، وبالوصل بينهما فإننا من الممكن أن ننجح في حل مشكلات الصناعة على غرار ما هو حاصل في دول العالم المتقدمة.

د. طارق توتونجي: نقابة المهندسين هي المؤسسة الوطنية القوية القادرة على تأسيس رؤية لتحديد وحل المشكلات الوطنية وتخطيط البحث العلمي على مستوى الوطن

د.طارق توتونجي من جامعة الحسين التقنية قام بمداخلة تساءل إن كانت الورشة لتنشيط البحث العلمي أم هدفها التعريف بتأسيس المجلة المحكمة فقط وأكد الدكتور خير الدين بسيسو أن المظلة الأكبر تنشيط البحث العلمي ثم دعم المجلة. وقال د.طارق توتونجي: إذن أتجاوز الإجراءات المطلوبة لتأسيس المجلة والتي تحدث عنها زملاؤنا، وأؤكد أن نقابة المهندسين هي المؤسسة الصحيحة لتخطيط البحث العلمي على مستوى الوطن. المجلات موجودة للراغبين في النشر ولكن هذه المجلة يجب أن تحمل توجها مختلفا ويجب أن نحدد ما الذي يميزها، عند الحديث عن البحث العلمي في الأردن مثلا يجب أن يكون مركزا ، قلة وجود مجموعات البحث تؤكد الحاجة إلى مظلة وطنية تحدد مشكلات الدولة وكلنا نعرف أن أولها في الأردن المياه والكهرباء ثم المواصلات، وأن نقابة المهندسين جديرة بالقيام بدور هذه المظلة، ويمكن عقد ورشة مع كبار الشركات في الأردن مثل شركات فاين وجوبترول والمناصير وزين وأورانج لنتعرف منهم على مشاكل الأردن من ناحية الصناعة والإنتاج والخدمات، ولتكن المجلة نتاجا لحل مشاكل صناعية حقيقية، يجب أن يكون هناك رؤية على مستوى الأردن وخاصة مع توفر القدرات لدينا من أكاديمين وصناعيين، إذا ما توفر لهم التوجيه المناسب.

نقابة المهندسين هي المؤسسة الوطنية القوية القادرة على تأسيس هذه الرؤية وإلى أين يمكن لنا الوصول، ضمن لجنة ينضم لها أهل الصناعة وصانعو القرار، على أن تكون البداية بالصناعة والجامعات مع خطة عمل واضحة، ويمكن للعدد القليل المشارك في هذه الورشة أن يكونوا نواة تعمل على خطة واضحة على مستوى الدولة والجامعات. وكما تفضل د.محمد الأشهب، قمنا في جامعة الحسين التقنية بعمل مجموعات تركيز خاصة بنا لدراسة مشكلات الصناعة وقسمناها إلى مسارات، أحدها الدرونز التي تحدث عنها، ولدينا تعاون مع شركة الكهرباء الوطنية لدراسة المشاكل التي تعاني منها، وهناك مسارات أخرى نقوم بها في جامعتنا، بينما يمكن للنقابة أن تقوم بقيادة هذا التوجه، ونحن نؤكد استعدادنا في جامعة الحسين التقنية على العمل معكم كفريق للقيام بذلك.

رئيسة قسم البحث العلمي في مؤسسة شومان أوضحت: المؤسسة قامت بمخاطبة جميع الوزارات لتحديد التحديات التي تواجهها، وقد وردت إلينا 177 أولوية من الوزارات التي قامت بالتجاوب وعددها 18، ولا مانع لدينا أبدا بالتعاون مع نقابة المهندسين من إجراء ورشة عمل تالية لهذه الورشة نعرض فيها الأولويات التي لها علاقة بالقطاع الهندسي وتخص الوطن وليس جهة معينة وحسب، مثلا وزارة الأوقاف خاطبتنا عن كيفية استغلال مساحاتها في الطاقة المتجددة، ويمكن للورشة المقترحة أن تدعو الجامعات والقطاع الصناعي ومن يرغب بالعمل على هذه الأولويات، وبشكل موازي نعمل على تخصيص الموازنة المطلوبة لدعم هذا النوع من الأبحاث.

د.محمد العناتي أوضح أن بخصوص تخصصية المجلات فهناك مجلة محكمة تصدر عن نقابة المهندسين، كما أن هناك لجان خاصة في النقابة مهمتها التواصل مع الصناعة الوطنية.

وعن ما يمكن للمجلة نشره وعن دور الجامعات في دعمها، قال أ.د أحمد السلايمة أنه يمكن للمجلة أن تنشر الأبحاث الناتجة عن المؤتمرات الهندسية المتعددة التي تعقدها النقابة في مختلف التخصصات الهندسية وعادة عندما يكون هناك مؤتمر يصدر عدد خاص لنشر الأبحاث، فالنقابة لديها فرصة ذهبية في هذه المؤتمرات ويمكن لها نشر بعض أبحاثها في مجلة المهندس الأردني واعتماد اللجان العلمية في المؤتمرات كمحكمين، وهذه المؤتمرات يشارك بها الكثير من الباحثين من الجامعات الأردنية وهو ما يساعد على نشر المجلة في الأوساط الأكاديمية الأردنية، ويمكن للمجلة بسهولة أن تقوم باعتماد مجلس تحرير مناسب واعتماد محكمين.

وهنا أكد الدكتور خير الدين بسيسو بأن اعتماد أوراق المؤتمرات للنشر في المجلة تم طلبه فعلا ولكن هل من الممكن أن يقوم عمداء البحث العلمي أو رؤساء الجامعات بتغيير التشريعات بما يدعم هذه المجلة؟ وإن أمكن ذلك ما المدة المتوقعة للحصول على هذا الدعم؟

د.أحمد ملكاوي أبدى رأيه: أن نشر أوراق المؤتمرات قد يرهق المجلة ويجعل عملية فهرستها صعبة لأن انتظام عدد الأبحاث المنشورة له دور، ثم كمجلة ناشئة -مع العلم بأن تعليمات الجامعة الأردنية تمنع ولكن بافتراض أنها حصلت على استثناء من مجلس العمداء وتم إعطاؤها نقطة واحدة في الترقيات، وكنت كباحث لدي بحث قيم يمكن لي الحصول منه على ثلاثة نقاط فلن أرسله إلى مجلة تمنحني نقطة واحدة، بمعنى أن الأبحاث التي سترسل للمجلة في هذه الحالة لكن تكون الأعلى قيمة ولذا قد يكون عدم اعتمادها الآن في صالحها وأن الصبر على المجلة لمدة ثلاثة سنوات حتى لو كان عدد الأبحاث المنشورة 18 بحثا في هذه المدة أفضل من نشر 50 بحثا من مؤتمر واحد لأن بعد النشر هناك متطلبات إبراز هذه الأبحاث عن طريق الاستشهادات بها، وهذه الأبحاث يجب أن تكون في موقع خاص بالمجلة، وحسب قوة مجلس التحرير، مع تعدد أبحاثهم سيكون سهلا الاستشهاد بالأبحاث المنشورة في المجلة وكلما كان عددها أصغر كانت مهمة رفعها عن طريق الاستشهادات بها أسهل. وبافتراض أن الجامعات الأردنية وعددها 35 اعتمدت المجلة فسيصل إلى المجلة عدد كبير من الأبحاث ليست عالية النوعية، بينما الصبر على المجلة والعمل عليها باعتماد النوعية سيجعل منها مجلة جاذبة للنشر بحيث يبحث عنها عضو الهيئة التدريسية للنشر، هذا رأيي الشخصي ولكن القرار للنقابة طبعا فيمكن لكم مخاطبة الجامعات، بما يخص الجامعة الأردنية تحتاج موافقة واستثناء من مجلس العمداء لأن تعليماتها لا تسمح باعتماد أي مجلة من الفئة الثالثة للتخصصات غير الإنسانية، لكن هناك جامعات تعليماتها تسمح.

وبما أن عدد نقاط الترقية يعطى حسب فئة المجلة، لن تكون جاذبة للنشر للأبحاث النوعية إن تم اعتمادها بنقطة واحدة، لذا الاكتفاء بعدد قليل من الأبحاث النوعية سيرفع من قيمة المجلة ويرفع نسبة رفض الأبحاث ويسهل عملية الاستشهاد بهذه الأبحاث.

د.محمد الأشهب أكد على ضرورة دعم مجلة النقابة وأبدى مقترحا بقبول الأبحاث المربوطة مع الصناعة مباشرة، وأضاف: يمكن للباحث أن يرفق ورقة من المصنع تفيد بأن بحثه قام بحل مشكلة للمصنع وإبراز اسم المصنع في المجلة بما يخدم المصنع، وانتقاء الأبحاث مهم، د.أحمد السلايمة ونحن أيضا يمكن أن نعتمد المجلة بسهولة شريطة أن يكون تقييم الأبحاث صحيحا ويفضل لو كان مرتبطا بحل مشكلة وطنية. إبراز أسماء المصانع مهم وكذلك الاهتمام بالحوافز من خلال النقابة أو المصنع، واقترح بأن يكون الهدف الأول للمجلة هو اعتمادها من أكبر عدد ممكن من الجامعات، وبالوقت ذاته أن لا يكون قبول الأبحاث سهلا أو يمكن التدخل به، وطبعا هناك نسبة خطأ في قرارات المحرر المسؤول لكن قراراته يفترض أن تكون هي الفيصل. وكذلك تكريم الباحثين الذين تقبل أبحاثهم، ونؤكد مع الدكتور أحمد السلايمة على أننا جاهزون لاعتماد مجلتكم لكن طبعا ضمن إطار معين.

وأكد أ.د. خير الدين بسيسو على أن المجلة ستقوم بإجراء المخاطبات اللازمة لاعتماد المجلة من قبل الجامعات وتشكيل مجلس التحرير، وقد اقترح د.محمد الأشهب الإعلان عن ذلك ليتقدم الراغبون من الأساتذة الباحثين واختيار الأقوى من بينهم. واعتماد 3 محكمين لكل بحث وتحديد شروط قبول البحث بناء على ملاحظات المحكمين، مضيفا: ولو قررتم أن تكون للأبحاث التطبيقية فهي فرصة لإبراز أسماء الشركات أيضا المعنية بالبحث أو تمويله إن لم يكن لدى الشركات من مانع لنشر أسمائها حسب طبيعة المشكلة المعالجة بالبحث، وتوقعي بأنها ستنجح لكنها ستحتاج ثلاثة أو أربعة سنوات من العمل.

د.سامر العلي من جامعة الإسراء اقترح مخاطبة الجامعات لإرسال الأبحاث وإعطاء حوافز للباحث الذي يقبل بحثه كالإعفاء من دفع الرسوم إن كانت التعليمات في النقابة تسمح وأيده في الاقتراح د.محمد الأشهب.

وفـي نهايـة الحواريـة قـرأ أ.د خيـر الديـن بسيسـو التوصيـات التـي اتفـق عليهـا الحضـور ويمكـن تلخيصهـا فـي ما يلـي :-

1. تشـكيل مجلـس تحريـر للجـزء المحكـم من مجلـة المهنـدس الأردني مـن الباحثيـن الذين لديهـم ملف بحثـي عالي من سـكوبس أو مـا يعادلها.

2. أن يكون إصدار الجزء العلمي الهندسي المحكم نصف سنوي بشكل ثابت.

3. اسـتقطاب عـدد مـن الباحثيـن المتميزين فـي الجامعات الأردنيـة والعالمية للنشـر في الجـزء العلمي المحكـم بمقالات ذات مسـتوى عالٍ وبشـكل تطوعي

4. الطلـب مـن الباحثيـن فـي الجامعـات الأردنية عمل إشـارة في أبحاثهـم عن مقالات المجلـة كل حسـب اختصاصه، وذلك لرفـع مكانة المجلـة وتأثيرها.

5. توصيـة لحـث الباحثيـن فـي الجامعـات الأردنية للتوجـه نحو البحـث العلمي الهندسـي التطبيقـي الذي يخـدم الواقع المحلي ونشـره فـي المجلة.

6. دعم المجلة بإعطاء حوافز للبحث العلمي الذي يحصل على أعلى استشهادات.

7. أن تقوم الجامعات الأردنية باعتماد المجلة لغايات الترقية.

8. نشر وقائع المؤتمرات وورش العمل التي تعقدها النقابة على شكل أبحاث ضمن المجلة (أبحاث مختارة).

9. إعفـاء المهنـدس الـذي ينشـر بحثـاً علمياً هندسـياً في الجـزء العلمـي الهندسـي المحكم من الرسـوم السـنوية لتلك السـنة أوالسـنة التي تليها.

10إعطاء نقاط في لجان التأهيل والاعتماد المهني للمهندسين الذين ينشرون أبحاثاً في الجزء العلمي الهندسي.

11.اعتماد موقع المجلة لغايات أرشفة عملية التحكيم والموافقات على نشر الأبحاث الهندسية

12.عقـد ورشـة عمل ثانيـة بالتعاون مع مؤسسـة عبد الحميد شـومان لتشـجيع الصناعـات المحلية لتحديـد احتياجاتها من البحـث العلمي ودعـوة الجامعـات والقطاعات الصناعية لهذه الورشـة.

Jordan Engineer Journal is a Peer-Reviewed Scientific Journal that is issued by Jordan Engineers Association.
It is accepting scientific papers, in all Engineering Disciplines, to be published in its upcoming volumes.

journal@jea.org.jo

Submission Guidelines:

1-The paper should start with the paper title, followed by author's name, author's title and his/her e-mail address.

2-Originality of the paper.

It should not be published earlier in any form.

The author should not send the pre-print manuscript to any other journal before a publishing decision is made.

3-The author is responsible for all information included in his/her paper.

4-The summary should not exceed 200 words.

5-Expected formatting:

A4 paper size, One Column, 2 cm margins.

The font to use is Times New Roman:

14 Bold for Main Title, 13 Bold for subtitles,

13 regular for text and page numbering,

11 regular for tables and graphs,

9 for summary and references.

Distance between lines 1.15.

6-Images and illustrations should be of high quality, and complying with Copyrights. It's preferred to send them in separate files as well.

7-Citation rate should not exceed 20%

8-References should follow ALA , provided all info in the research is documented following the scientific standards.

السلامـــــــة العـــــامة في المشاريع الإنشائية والصناعية

ندوة حوارية مغلقة لمجلة المهندس الأردني

بعـد انقطـاع فرضتـه ظروف كورونـا تم مواصلة العمل في مجلـة المهندس الأردني، وتم عقد نـدوة حوارية مغلقة للجنة المجلـة فـي الأول من أيلول لعـام 2021 برعاية نائب نقيب المهندسـين المهندس فوزي مسـعد وإدارة رئيـس لجنة المجلة الدكتور مازن النابلسـي.

نائب نقيب المهندسين م.فوزي مسعد: السلامة العامة لها أثر فاعل في الاقتصاد الوطني وللنقابة دور مهم في تعزيزها

افتتـح المهنـدس فـوزي مسـعد الحديـث بالتأكيـد على أهمية السـلامة العامـة وأثرها فـي الاقتصاد الوطنـي وأهمية دور نقابـة المهندسـين الأردنيين في تعزيزها، وأشـار إلى أن التشـريعات المتعلقـة بهذا الصدد موجودة فـي الأردن وبحاجة إلـى تفعيـل التطبيـق فالدسـتور الأردنـي نـص علـى أهميـة السـلامة والصحـة المهنية بدءا مـن اتبـاع القواعـد الصحية، كمـا أن قانـون العمـل ألزم أصحـاب العمل بتوفيـر الاحتياطات اللازمـة لحماية العمال مـن المخاطر و الأمـراض وكذلك قانون الضمـان الاجتماعـي بما يخص تأمينـات إصابات العمل وهنـاك قانون الصحة العامة الـذي كلف وزارة الصحـة بالرقابة البيئية والمهنيـة وصحـة العامليـن، وبما يخـص نقابة المهندسـين فهناك كـودات معتمدة للسـلامة العامة في تنفيذ المشـاريع وقانـون البنـاء الوطنـي الأردني تعديل عـام 2018 الذي نص علـى موضوع السـلامة والصحة المهنية عبر مواد أشـارت إلى ضـرورة إقـرار معاييـر السـلامة العامة في قطـاع الهندسـة والبناء والإسـكان والمشـاريع الإنشـائية وأعمال الإعمـار. وعليه قامـت هيئـة المكاتـب والنقابة برفـع توصياتها لوزارة الأشـغال ومنهـا متابعة إصـدار التعليمات الخاصة بتعيين مهندسـي السـلامة العامة لكافة المشـاريع الإنشـائية، وهناك مـادة في القانون متعلقة بشـطب ترخيص المقاوليـن الذين لا يلتزمون بمعايير السـلامة العامـة تحتاج إلى تفعيـل التطبيق.

تقدمت النقابة بطلب لوزارة الأشغال باعتماد تخصص مهندس الصحة والسلامة البيئية المهنية لشعبة المناجم وشعبة الهندسة المدنية، كما تم تشكيل لجنة السلامة العامة والصحة المهنية في النقابة، وتقوم النقابة بتدقيق المخططات الهندسية بما يضمن عنصر السلامة العامة في المشاريع الإنشائية، ومتابعة تعيين مهندسي سلامة عامة في المشاريع الكبرى، وتقوم بالكشف على المشاريع بموجب قانون البناء الأردني للتأكد من تطبيق الكودات وأحدها كود السلامة العامة، كما قامت النقابة بإنشاء المركز الأردني الإيطالي للتدريب والتأهيل بتمويل من إيطاليا وتم تدريب مئات المهندسين، ومع أن المركز انتقل إلى عهدة وزارة العمل لكنه لا زال عاملا لغاية الآن، حصل مركز التدريب على شهادة نظام الصحة والسلامة المهنية ISO14001 عام 2018 ، وتلتزم عدة دوائر باعتماد نظام ISO145001 بالإضافة إلى ISO14001 ، كذلك تم توقيع اتفاقية مع مجلس خبراء السلامة المعتمدين عالميا باعتماد دورات مركز التدريب والتقدم لامتحانات الاعتماد مباشرة.

وبطبيعة الحال وباء كورونا فرض تحديات جديدة وأوجد ضرورة للتعايش معه مع ما يتطلبه ذلك من دراسة إمكانية اعتباره إصابة عمل.

د. مازن نابلسي : الندوة هدفها تشجيع الحوار وهي سياسة درجت عليها مجلة المهندس الأردني في السنوات العشرين الأخيرة

بدوره أوضح رئيس لجنة المجلة الدكتور مازن النابلسي أن مجلة المهندس الأردني قارب عمرها خمسين عاما وصدر منها 88 حتى حينه، وأشار إلى حرص المجلة عبر العشرين عاما الماضية على عقد ندوة متخصصة مغلقة لتشجيع الحوار، والحضور هم أعضاء لجنة المجلة بالإضافة إلى عدد من المتحدثين.

م.محمد أبو سالم: وجود خطة رئيسية للمدينة ووصف وظيفي يحدد المهام أمام القضاء وإعطاء مهلة للمكاتب لتنفيذ الكود من أهم مطالب المكاتب الهندسية

وتحدث المهندس محمد أبو سالم نائب رئيس هيئة المكاتب والشركات الهندسية وأشار إلى دقة عمل المهندس المدني، وأوضح بأن السلامة العامة لها عدة نواحي أولها الإنسان والثاني المشروع أو البنيان ومنها تحديد الالتزامات. وأشار إلى افتقار أمانة عمان والبلديات إلى خطة بنية تحتية (خطة رئيسية Master Plan) وأشار إلى أن لذلك جانبا قضائيا فالمكتب الهندسي يفترض بأن يحصل على الخطة الرئيسية قبل السير في العمل وغياب ذلك له أثر على كلفة الإنشاءات حيث أن هناك دراسات إضافية تتعلق بالتربة وحماية الحفر لسلامة الخدمات والمجاور بكلف أعلى، وهناك ملاحقة للمكتب الهندسي إذا لم يقم بهذا الدور. وحيث أقرت متطلبات السلامة العامة من رئاسة الوزراء بما فيها ما يتعلق بالرافعات الإنشائية وكلفتها العالية جدا، كان هناك حاجة لتحديد من يستطيع أن يتحمل المسؤولية المقاول أم المكتب الهندسي، وتم إقرار اعتماد جهة ثالثة تكون مسؤولية عن تركيب وتشغيل الرافعة. وعليه تم إزالة بعض الروافع من بعض المشاريع الكبرى المتوقفة. وتعليمات السلامة العامة معنية كذلك بالهدم وسلامة الجوار وسلامة الحفرية.

وأشار إلى غياب تخصص السلامة العامة والصحة المهنية في الجامعات المحلية عدا معهد السلامة العامة، وبما يخص نظام هيئة المكاتب الصادر عام 2016 لم يمنح هذا الاختصاص للمكاتب الهندسية بحسب المادة 18 مع مراعاة

أن السلامة العامة ترتبط بأكثر من تخصص هندسي والنظام الداخلي يتطلب سنوات خبرة معينة في التخصص ذاته.

التخصص مطلوب ومهم للمشاريع أخذا بعين الاعتبار الجانب القضائي، ونحن نهدف إلى فتح فرص عمل في هذا المجال ونقل التجربة إلى المشاريع الصناعية وليس حصرها في مشاريع الإعمار. معايير السلامة العامة متقدمة في الخليج وذلك لتوسعهم في الطوابق المتعددة مقارنة بالإعمار في الأردن ولكن تطور نسبة المشاريع الكبرى يؤكد ضرورة وجود دور لمهندس السلامة العامة، وأملنا في إدراج الحاجة لمهندس سلامة عامة في نظام توكيد الجودة للمشاريع بنصاب معين من الأمتار وتفعيل تطبيقه.

برأيي أننا متأخرون في موضوع السلامة العامة وأحد المقترحات الزام المشاريع بنصاب معين بتشغيل مهندس سلامة عامة، وتحديد مسؤولية مهندس السلامة العامة في المكاتب الهندسية أو لدى المقاول أمام القضاء مع ملاحظة التشابك في هذا الاختصاص.

م.يعقوب بني طه : مفهوم السلامة جزء لا يتجزأ من مفهوم نظام الإدارة المتكامل المتعلق بالصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة والأمن، وسلامة العمليات في الشركات الصناعية تمر بعدد من المراحل بدءا بالتصميم الآمن.

المتحدث المهندس يعقوب بني طه، مدير مصفاة العقبة مشاركا عبر الزوم أعطى نبذة عن جمعية سلامة العمليات الكيميائية الأردنية التي تم إنشاؤها عام 2020 وعقدت ما يزيد على أربعين ورشة متخصصة في قضايا سلامة العمليات، وتم عقد مؤتمر دولي ناجح لسلامة العمليات الكيميائية بمشاركة 2500 مشارك من مختلف دول العالم . وتم توقيع اتفاقيات ومذكرات تفاهم مع بعض الهيئات الدولية مثل المركز الأمريكي لسلامة العمليات والمعهد الأمريكي للمهندسين الكيميائيين، والمعهد الدولي للأمن الكيميائي التابع للاتحاد الأوروبي، والمركز العربي لعلوم السلامة.

ورأى المهندس يعقوب بني طه أن تشريعات وزارة العمل بحاجة إلى تحديث كونها تركز على شق السلامة الشخصية، وأن أسس و تعليمات الضمان الاجتماعي أفضل كونها استندت إلى نظام ISO ومفاهيم OSHA لسلامة العمليات.

وأكد على ضرورة سد الفجوة بين التعليم الأكاديمي والتعليم على أرض الواقع .

مفهوم السلامة الصناعية يشمل عدة مراحل منها تصميم المبدأ، التصميم الأساسي، تصميم ما قبل التفاصيل، مرحلة المعدات، البناء، مرحلة التكليف، مرحلة بدء التشغيل، وبعد التشغيل هناك مرحلة التغيير وإدارة هذه المرحلة عنصر أساسي في مفاهيم السلامة الصناعية، هذه المراحل جميعها تتطلب دراسات في سلامة العملية. ومراحل تصميم المصانع تشمل تقييم وتحليل المخاطر ودراسة العواقب والأثر البيئي للشركات الصناعية التي تعمل في الكيماويات وإجراءات الطوارئ في حالات تسرب مواد سامة أو قابلة للاشتعال.

مفهوم تحليل الأمن أصبح مرتبطا كليا بمفهوم السلامة، فكشركات صناعية نقوم بالعديد من الدراسات المتعلقة مثل تصنيف المواد المستعملة، بمعنى أن مفهوم سلامة العمليات لم يعد كافيا وإنما هناك مفاهيم متخصصة لكل جوانبه. ولارتباط هذه المفاهيم بالجودة والكلف المترتبة على عملية الإصلاح لتقديم نظام السلامة أصبح هناك الكثير من المعايير لأدوات الطوارئ وتعليماتها ، وللتصميم أخذا بمفهوم السلامة لتجنب المخاطر.

سلامة العمليات بحسب OSHA تتكون من أربعة عشر عنصرا، وحسب المركز الأمريكي لسلامة العمليات عشرين عنصرا، ونحن نعمل على تبني مواصفة قريبة من معيار الإيزو ومن أهم ما عملنا عليه موضوع الطوارئ وارتباطها بالهيكل التنظيمي.

مفهوم السلامة جزء لا يتجزأ من مفهوم نظام الإدارة المتكامل المتعلق بالصحة والسلامة المهنية والبيئة والجودة والأمن فإذا كانت المنشأة تنتج مادة غير مطابقة للمواصفات فضمنيا هناك خلل في عملية السلامة لدى المنشأة. والعالم يتجه إلى اعتماد التصاميم المبنية على إزالة المخاطر بدلا من تخفيفها. هناك مفهوم LOPA والمعني بتعزيز الحماية ضد عمليات إنطلاق الطاقة أو المواد السامة وهناك مفهوم مهم يعتمد التصميم عبر طبقات، إدارة المخاطر لها عدة نواحي مبنية على التصميم الآمن بعضها سلبي وبعضها نشط علما أن أضعف أنواع التعامل مع المخاطر هو الاعتماد على الإجراءات (Responsive)

العديد من الدراسات في الشركات الصناعية تشمل جميع جوانب إدارة المخاطر والتأكيد على تحمل الإدارة العليا لمسؤوليتها كاملة في تقييم وتحليل ومعالجة المخاطر

د.سامي عمارنة: كل التشريعات تهدف إلى تصويب السلوك للعنصر البشري لتعزيز السلامة ومراجعتها على كافة المستويات ضرورة

المتحدث الدكتور سامي عمارنة أبدى ملاحظة توضيحية أن استعمال عبارة السلامة العامة خاطئ والأساس استعمال السلامة والصحة المهنية ومن أجل التناول الدقيق والتخصصي والتفصيلي وللتسهيل على المستخدمين تم اعداد تشريعات ومعايير وممارسات فضلى تحت عناوين مثل السلامة في قطاع الإنشاءات، سلامة العمليات، السلامة في قطاع الطيران، الخ.

كل التشريعات تهدف إلى تصويب السلوك البشري من غير آمن إلى سلوك آمن بصرف النظر عن موقع هذا العنصر البشري الوظيفي.

الملاحظة التوضيحية الثانية بخصوص محاور الندورة : إن تعريف المعيار هو رزمة أو مجموعة متطلبات وقد تكون وطنية أو عالمية ولهذا المتطلبات هي ذاتها المعايير.

إن اكثر المعايير الخاصة بالسلامة والمطلوب تطويرها في قطاع الإنشاءات والقطاعات الأخرى هي ISO45001 والصادر عام 2018 والذي لم يكن يحمل صفة المواصفة إذ كانت المواصفة المعتمدة **18001**

وهناك أيضا كود صادر عن منظمة العمل الدولية في جنيف عام 2003

وشرح بأن قانون العمل الأردني ، تشريعات الصحة والسلامة المهنية لا يتضمن تناولا مكرسا للسلامة في القطاع الإنشائي كما أنه لا يغطي تشريعات السلامة في قطاعات أخرى مثل سلامة العمليات في الصناعات الكيميائية. قامت نقابة المهندسين بإعداد كود السلامة في المشاريع الإنشائية إلى جانب الكثير من كودات البناء الوطني الأخرى. وفي الدول الأخرى مثل أمريكا على سبيل المثال فإن هناك إصدارات كثيرة عن السلامة في قطاعات الإنشاءات قامت بإنشاءها إدارة السلامة والصحة المهنية OSHA.

وتعليقا على محور ما هي سلامة قطاع الإنشاءات: المنظر البانورامي يشمل واجبات الزبون في ما يتعلق بإدارة المشاريع، تعيين المصمم والمتعهد الرئيسيين، الواجبات والأدوار في الصحة والسلامة، واجبات المصممين في مراحل الإنشاء، واجبات المتعهد الرئيسي في إشراك العاملين، والأماكن المأمونة في أعمال الإنشاءات، النظام والترتيب العام و أمن الموقع ، ثبوتية واستقرار هياكل البناء، الهدم أو التفكيك، المتفجرات ،الحفريات، تقارير

التفتيش، التجهيزات الفنية لتوزيع الطاقة، منع الغرق، المسارات المرورية، المركبات، الفيضانات، إجراءات و مخارج الطوارئ، مكافحة الحرائق، توفير الهواء النقي، الحماية من تغيرات درجة الحرارة والطقس.

التوصيات التي أقدمها :

1.تشكيل لجنة وطنية من الخبراء في السلامة والصحة المهنية لمراجعة وتحديث التشريعات الأردنية للسلامة والصحة المهنية لتواكب التشريعات العالمية وتلك المطبقة في الدول المتقدمة

2.تشكيل لجنة لمراجعة كود السلامة للمشاريع الإنشائية الصادرة عن نقابة المهندسين وتطويره بما يلبي الطموحات ويتوائم مع التشريعات العالمية

3.عقد ورشة عمل متخصصة بإدارة وإشراف نقابة المهندسين لمراجعة وتقييم تشريعات السلامة العامة في الأردن

(بالتعاون مع الجهات المختلفة كالأشغال العامة والجمعية الملكية كون الموضوع ليس حصرا بالنقابة كما وضح المنتدون)

وأضاف الدكتور عمارنة أنه لا يحبذ وجود مهندس سلامة عامة في المشاريع بمسؤوليات، وإنما نضج التشريعات وتطبيقها يتطلب أن يكون كل مشرف في الشركة مشرفا للسلامة بدون حاجة لمشرف متخصص بهذا الشأن كون هدف السلامة هو تحويل كل سلوكات العاملين بما يعزز السلامة. وتكون المراقبة مسؤولية المشرف الأمامي ويبقى دور مهندس السلامة هو التوجيه واتفق الحاضرون على أننا بحاجة إلى قانون يوضح هذا الدور مع تباين وجهات النظر في مستوى الصلاحيات والمسؤولية فكما ذكر المهندس محمد أبو سالم بأن المكتب الهندسي يحصل فيه إغلاق إذا وقعت فيه مخالفة سلامة عامة، ولهذا يجب تحديد الوصف الوظيفي و ما لمهندس السلامة وما عليه في إطار قضائي.

م.وليد عطوان : على الحكومة أن تأخذ دور القدوة في تطبيق معايير الصحة و السلامة المهنية في منشآتها، وتقسيم الأعمال إلى أعمال صغيرة بأهداف محددة له أكبر الأثر في رفع السلامة المهنية بنسب واضحة

مداخلة من المهندس وليد عطوان.

وتأكيدا على خطأ استعمال مصطلح السلامة العامة، حيث أن تعريف السلامة العامة: حالة يتم فيها التحكم في المخاطر والظروف التي تؤدي إلى ضرر جسدي أو نفسي أو مادي من أجل الحفاظ على صحة ورفاهية الأفراد والمجتمع وهو مورد أساسي في الحياة اليومية يحتاجه الأفراد والمجتمعات لتحقيق تطلعاتهم ويتطلب الوصول إلى المستوى الأمثل للسلامة العامة أن يقوم الأفراد والمجتمعات والحكومات وغيرهم بتهيئة مناخ في التماسك الاجتماعي والسلامة وكذلك المساواة التي تحمي حقوق الإنسان والحريات على مستوى الأسرة والمستوى المحلي أو الوطني أو الدولي والوقاية من الإصابات ومكافحتها وغير ذلك من العواقب الناجمة عن الحوادث الجسيمة والكوارث والزلازل والفيضانات وما شابه ثم احترام القيم والسلامة الجسدية والمادية والنفسية

السلامة العامة
في المشاريع الانشائية والصناعية

للأفـراد وتوفيـر تدابيـر وقائيـة ورقابيـة تأهيليـة فعالة مـن خلال المبـادرات التـي تركز علـى البيئة.

تعريف السلامة والصحة المهنية :

هـو العلـم الـذي يهتـم بالحفاظ على سـلامة وصحة الإنسـان في مجـال العمل وذلـك بتوفير بيئـة عمل آمنـة و خالية من مسـببات الحـوادث والإصابـات أو الأمراض المهنيـة ويحافظ على المعـدات والمكونـات وبيئة العمل.

وفـي مرجـع آخر هـو علم يهدف إلـى حماية العاملين في منشـآت العمـل من الحـوادث المحتملة التي قد تسـبب إصابات للعامل أو وفـاة وأيضا أضرار.

م.عمر السويطي: المواصفة القياسية الأردنية رقم 2020/2247 هي الترجمة لمعيار 45001

وعقب المهندس عمر السويطي بتأكيد ضرورة إضافة وصف للسلامة يحصرها بمهنة معينة

د.محمد عبدالقادر : تفعيل التدقيق في النقابة واعتماده تخصصا والتركيز على إسناد الحفر يساهم في تجنب الانهيارات

الدكتور محمد عبد القادر

أهداف السلامة في المشاريع الإنشائية يمكن تلخيصها في النقاط التالية :

1.حمايـة العامليـن والمسـتخدمين بتوفيـر معاييـر من الأمـان مثل اللبـاس والمظـلات ويلحظ عـدم الالتزام بهـا في بعض المشـاريع الهندسية

2.حماية المارين والزائرين ويلحظ عدم وجود سياج عازل بشكل كاف أو إهمال الالتزام من قبل الزوار بمعايير السلامة

3.حماية ممتلكات المجاورين، كون الانهيارات في المشاريع تؤثر على الأبنية المجاورة

4.حمايـة الخدمـات العامـة المـارة بقـرب المشـروع مثـل خطـوط الميـاه والكهربـاء والهاتـف والصـرف الصحـي والأرصفة والشوارع.

ركـزت علـى الانهيـارات كونها تكررت في الفترة الأخيرة وبعض الشـوارع صارت معروفة بالانهيارات مثل شـارع المدينة الطبيـة وشـارع عبدالله غوشـة ممـا يتطلـب نظرة خاصـة لهـا. لتحقيق أهـداف السـلامة العامة فـإن الاهتمـام لا يبدأ من المشـروع وإنمـا قبله بمدة كافية مثلا أثنـاء إعداد المخططات الهيكلية لاسـتعمالات الأراضي كإجـراء اختبارات جيولوجية لـكل مناطـق عمان والمملكة. بعض المشـاريع كالأبنية العالية يفتـرض أن لا تكون في أماكن معينة غير مسـتقرة جيولوجيا مـع وجود متطلـب المواقف للبنايـات العالية مما يعنـي احتمالية الانهيارات. وكذلـك الاهتمام بالمخططـات الطبوغرافية لتقليـل مخاطر الانهيارات.

ثم في مرحلة اختيار أرض المشروع على المكتب الهندسي أن يجري دراسات جيولوجية وهندسية ومساحية كافية، مثلا الأراضي ذات الميلان الكبير والحفر وصولا إلى الشارع العلوي يمهد لحدوث انهيارات.

الاهتمام بالخدمات العامة يتطلب توفير مخططات تظهر عليها هذه الخدمات والتي يجب أن توضع على ارتفاع مناسب لمستوى الحفر في المشروع الإنشائي، كذلك الاهتمام بتدقيق المشاريع الإنشائية بشكل عام.

في النقابة هناك حاجة لزيادة عدد المدققين لئلا يكون التدقيق شكليا مع كثرة عدد المشاريع ودار الحوار بأن التدقيق يأخذ وقته واقترح د. عبد القادر بأن يكون هناك اختصاص خاص بالتدقيق مكتب أو مهندس مصمم ومكتب مشرف مثلا ويتشاركان المسؤولية والتوقيع، الحاجة إلى تأهيل مهندسي التصميم في موضوع إسناد الحفريات Shoring والتأكيد على فحوصات التربة وأن لا تكون شكلية.

مداخلة من نائب النقيب الذي وضح أن الجدران يتم منع المقاول من تصميمها حاليا بخلاف ما كان حاصلا سابقا.

واتفق معه الدكتور عبد القادر بأن الخبرات تتبع حصول المشكلة غالبا وموضوع الزلازل مثال.

وموضوع إسناد الحفريات يتطلب إلماما يشمل مهندس التصميم وخبير السلامة العامة ومهندس التنفيذ، وأظهر الحوار تباين وجهات النظر في كفاية الإجراءات المتبعة بما يخص shoring وخاصة أن في بعض الانهيارات التي حصلت كان هناك دراسات لكن لم تنفذ أو شابها سوء التنفيذ.

وبما أن مهندس الموقع هو المسؤول الأول فالحاجة إلى تأهيله و جميع المعنيين ضرورية عبر عقد دورات خاصة في النقابة لهذا الغرض، ودار النقاش عن مسؤولية التنفيذ بين المقاول والمكتب الهندسي أو جهة ثالثة، وأكد المهندس فوزي تزايد اهتمام منفذي المشاريع بإسناد الحفر مقارنة بالفترة الماضية التي اتسمت بقلة الخبرة وعدم الفصل بين التصميم والتنفيذ لتقليل الكلف.

ولخص الدكتور عبد القادر متطلباته من نقابة المهندسين :

1. إخراج نظام تدقيق إنشائي وتأهيل مكاتب هندسية مختصة بهذا المجال – إسناد الحفريات
2. تأهيل مهندسي التصميم والإشراف لأعمال إسناد التربة والسلامة العامة كذلك
3. المشاركة في إعداد المخططات الهيكلية لاستعمالات الأراضي مع تراكم خبرة النقابة في المناطق التي تعرضت لانهيارات
4. الطلب من الجهات ذات العلاقة بإعادة دراسة استعمالات وتنظيم الأراضي في المناطق التي شهدت انهيارات متكررة للتربة

وعلق المهندس فوزي بأنه من الصعب منع شخص ذي حقوق ملكية في قطعة أرض ضمن تنظيم معين من البناء وإنما هناك حلول هندسية يجب أن توجد مع تقدم العلم.

د. واصف سلعوس : التوصية بتدريس مساق الصحة والسلامة المهنية في كليات الهندسة في الجامعات الأردنية

الدكتور واصف سلعوس

طلب أن تقدم النقابة توصية للطلاب باعتماد مادة السلامة المهنية كمتطلب كلية كونها مادة أساسية، دار الحوار حول دور استخدام خطة رئيسية Master Plan لعمّان في مساعدة المكاتب الهندسية في موضوع السلامة العامة وأن الخطة يجب أن تكون ملزمة لمزودي الخدمات كالكهرباء والمياه والاتصالات.

م.جعفر خير : الانفتاح على التجارب العالمية ووجود رؤية يساهم في الوصول إلى خطة رئيسية للمدينة ودور النقابة هو تدريب مهندسي السلامة وتأهيلهم مما يساعد على تشغيلهم وتصديرهم

المتحدث المهندس جعفر خير

تحدث عن تجربة دبي ونجاحها في اعتماد خطة رئيسية Master Plan في 2006 وأن الانفتاح على الشركات الاستشارية العالمية ووجود رؤية كفيل بتحقيق الخطة الخاصة بعمان شريطة إعطاء الأمانة الصلاحيات المطلوبة ولتقليل الكلف اعتماد تمديد «دكت» إضافية تحت الشوارع.

وعطفا على ما تفضل به د.عمارنة حول الدور الوظيفي لمهندس السلامة، ذكر المهندس جعفر أن العديد من الشركات الكبرى لديها مدير السلامة يتبع لرئيس مجلس الإدارة، ومدير السلامة في الموقع يتبع لمدير السلامة الأول.

نشر ثقافة السلامة العامة مسؤولية كل شخص ومواطن والتوعية تبدأ من المدرسة والجامعة وأكد على مساق تخصص السلامة المهنية وربطه بالتخصص كمتطلب كلية.

وأبدى ملاحظته لوجود نقلة في موضوع كود السلامة العامة للمشاريع الإنشائية وإعادة دراستها لتتوافق مع المعايير العالمية والكود الامريكي، ودور النقابة تدريب المهندسين ليسبقوا السوق ووزارة العمل والضمان الاجتماعي وتأهيلهم وتصديرهم لأسواق العمل المختلفة وتذليل العوائق أمام التنفيذ.

وأكد نائب النقيب على تجربة النقابة في إنشاء مركز تدريب معتمد عالميا تم من خلاله تدريب 40 مدرب في السلامة العامة ويمكن للمتدربين تقديم الامتحان لغاية التأهيل وطرح المهندس وليد عطوان أهمية وجود معادلة حقيقية للشهادات الدولية المتعلقة بهذا الخصوص من قبل وزارة العمل في مسمى مشرف الصحة والسلامة المهنية، فيما أكد المهندس محمد أبو سالم على ضرورة وجود فترة انتقالية بين إقرار الكود والعمل به من قبل المكاتب الهندسية مرورا بدور الشعب الهندسية في عكس الكود على المتطلبات من المكاتب الهندسية.

ووضح المهندس جعفر خير بأنه تم اعتماد رئيس اختصاص سلامة عامة وصحة مهنية وتم تشكيل لجنة في نقابة المهندسين تشمل كافة التخصصات ولها طموحات وتطلعات كثيرة وتم تحديد الشهادات والخبرات لرئيس الاختصاص

والشروط المطلوبة. واللجنة بصدد وضع خطة استراتيجية للسلامة العامة

المهندس عمر السويطي أشار إلى تعريب 45001 واعتمادها في مؤسسة المواصفات والمقاييس كمواصفة أردنية تحمل الرقم 2020/2247

مفهوم السلامة العامة في الإنشاءات :

هي الالتزام بتوفير متطلبات السلامة كما ورد في كود السلامة العامة في تنفيذ المشاريع الإنشائية حسب قانون البناء الوطني الأردني مثل توفير حواجز واقية حول موقع المشروع مع وضع الإشارات والأشرطة التحذيرية لمنع المارة من اجتيازها والدخول إلى موقع المشروع دون إذن وعلم مهندس الموقع كما يتوجب توفير دعامات حديدية لجدران الحفريات للحماية من الانهيار وكذلك الصقائل المعدنية وحبال الأمان للعاملين على المرتفعات بالإضافة إلى تزويد العاملين بمعدات الوقاية الشخصية حسب طبيعة العمل لكل منهم مثل الخوذة والكفوف ولباس العمل والأحذية والكمامات وواقيات السمع وتوفير الإنارة حول المشروع وبموقع العمل ومستلزمات الإسعافات الأولية ومعدات الإطفاء اليدوية.

كل ما ذكر يتوافق مع المتطلبات والمعايير العالمية.

الإجراءات المرتبطة بالسلامة العامة، أمثلة من واقع العمل الهندسي:

من أساسيات السلامة في المشاريع والمصانع والعمل الهندسي يجب توفير الوصف الوظيفي لتوفير إجراءات عمل السلامة لمسؤول السلامة.

إظهار تعليمات الإسعافات الأولية ومستلزماتها

توفير نظام الإنذار والإطفاء

وضع خطة للطوارئ لمكافحة الحريق

اعتماد نظام تصاريح العمل

اتباع نظام إعداد تقرير الحوادث وإصابات العمل

نظام معدات الوقاية الشخصية

ابتاع دليل السلامة في التعامل مع المواد القابلة للا شتعا ل

إيجاد دليل السلامة في التعامل مع الكيماويات الخاصة بالمصنع والغازات

إظهار نظام العقوبات لمخالفي أنظمة السلامة

إيجاد نظام التعامل مع المصادر الإشعاعية

إيجاد نظام عمل المتعهدين الخارجيين ووضع دليل الزوار للمصنع

وهذه كلها مدرجة في مواصفة إدارة السلامة والتي هي ترجمة لمعيار ISO45001

أما البعد المؤسسي في متابعة وتطبيق السلامة العامة نؤكد على أن اتباع المواصفة القياسية الأردنية لإدارة السلامة والصحة المهنية 2020/2247 دليل واضح على مستوى أداء الشركة أو المؤسسة أو المصنع بالتزامها بتدابير السلامة للعاملين وتطبيق نظام العمل الأردني من قبل أصحاب المؤسسة والعاملين في سياسة واضحة لتحقيق أهداف الشركة لضمان جودة المنتج دون حدوث إصابات عمل للعاملين وسلامة ديمومة عمل الشركات.

وأشار المهندس عمر السويطي إلى جائزة التميز في السلامة التي كانت مؤسسة الضمان تقدمها دون وجود مرجع واضح والآن لدينا هذا المرجع الذي يمكن اعتماده كأحد الأدلة لمنح جائزة التميز والتي تهدف لخلق المنافسة في الحفاظ على السلامة العامة، ومن هنا على مهندس السلامة أو القائم بهذه المهمة الالتزام بما ورد في نظام ممارسة المهنة رقم 1999/22 وتعليمات ممارسة مهنة الهندسة رقم 2002 ويلزم الشركة تطبيق متطلبات السلامة والصحة المهنية في العمل وفق أفضل المعايير.

أما ما هو مهندس السلامة وهل لدينا هذا الاختصاص، فلا يوجد هذا التخصص من خريجي الجامعات الأردنية، تخرج عدد لا بأس به من مهندسي الإطفاء من أكاديمية الأمير حسين بن عبدالله الثاني للحماية المدنية التابعة لجامعة البلقاء التطبيقية وإدارة الدفاع المدني وتم اعتمادها من وزارة التعليم العالي، وتم قبول الخريجين في نقابة المهندسين الأردنيين شعبة الهندسة الميكانيكية وهناك توجه لإضافة مساقات للتخصص تغطي موضوع السلامة العامة أيضا وتساعد في منح الخريجين اختصاص مهندس إطفاء وسلامة.

السلامة هي صفة وبالتالي يفترض أن نحدد السلامة العامة للمهنة الفلانية والسلامة العامة يفترض أن تكون ثقافة عامة تشمل جميع المواطنين، ولكن لتوضيح دور المهندس فبالإضافة إلى التحصيل العلمي والخلق الحسن والجودة واتقان العمل والموهبة والرغبة ومواكبة التطورات العلمية يجب أن يكون لديه اهتمام بالطاقة والاقتصاد والعلاقة مع الكائنات الحية في محيط العمل وسلامة العاملين معه

المتحدث المهندس وليد عطوان

بدأ بالسؤال عن عدم الاهتمام بموضوع السلامة والصحة المهنية في المشاريع الإنشائية وتراوحت إجابات المشاركين بين انعدام ثقافة السلامة وقلة الوعي، أو توفير الكلف ليضيف بأن هناك سبب رئيسي وهو غياب للقدوات في هذا المجال في إدارة المشاريع، استفزتني رسالتا ماجستير أرجعت سبب الإصابات في مواقع العمل إلى أن العاملين لا يهتمون بما فيه الكفاية دون ذكر أن اهتمامهم مستمد من الإدارة التي عليها أن تهتم بسلامة العمل لديمومة العمل، فحادث واحد يسبب الكثير من الخسائر، ونلحظ أن دورات السلامة العامة نادرا ما يشارك بها أصحاب العمل، ومع أن إدراج 45001 كمتطلب لتنفيذ المشاريع الدولية في الأردن له أثر إيجابي إلا أن الحكومة الأردنية لا زالت بحاجة إلى فرض هذا المتطلب بدورها في المشاريع الخاصة بها. وبأن تكون هي القدوة في فرض معايير الصحة والسلامة المهنية في مؤسساتها وتطبيق قانون العمل في توفير بيئة عمل آمنة لذوي الاحتياجات الخاصة.

كمثال عدد مشرفي الصحة والسلامة المهنية الحالي في مباني الجامعات الحكومية مخالف لمتطلبات القانون

ولو طبقناه لتم تعيين آلاف المشرفين، وتاجر القطاع الخاص سيحاول عدم تطبيق القانون بدوره رغم أن الوقائع تؤكد أن الكلفة الوقائية لتوفير بيئة عمل آمنة أقل بكثير من كلفة علاج الحوادث المترتبة على إهمال توفير هذه البيئة حسب دراسات حالة قمت بها من واقع الشركات المحلية.

هناك معادلة وصلت إليها من بحث قمت به حول كيفية تغيير ذوي الأمزجة الصعبة في الأعمال والتركيز على تغيير السلوك وليس الثقافة كون معظم الناس يعرفون متطلبات السلامة المهنية ولكن لا يطبقونها، فكلنا يعرف أهمية طفاية الحريق ولكن قلة من يوفرونها في بيوتهم أو سياراتهم. المعادلة فكرتها تقسيم الأعمال إلى عدة أعمال صغيرة لتحسين أداء العمل، ففي أحدى الشركات المحلية الكبرى تم وضع الهدف رفع مستوى السلامة المهنية بنسبة 10% واقترح أحد الفنيين بأن يكون لكل قسم هدف وبدراستي للحالة وجدت أن لو زادت النسبة عن اليوم السابق بمقدار واحد بالمئة فتراكميا ستتحسن النسبة بقيمة 37.5% في نهاية العام لكل قسم.

السلامة العامة
في المشاريع الانشائية والصناعية

السلامة العامة
في المشاريع الانشائية والصناعية

الخطة المحليةلإدارة النفايات البلدية الصلبة (2021 - 2025) بلدية اربد الكبرى

تـم إعـداد هـذه الخطـة مـن قبـل فريـق بلديـة اربـد الكبـرى برئاسـة رئيـس البلدية م.حسـين بنـي هاني و عضـو اول و منسـق لجنة التخطيـط م.رهام الجمال- مديـر مديرية التخطيط/ مدير وحدة المشـاريع والبرامج الدولية-, بمسـاعدة فنية من قبـل شـركة الخطـط الخضراء للاستشـارات البيئية ضمـن فعاليات مشـروع (ADHOC II) بتمويل مـن الوكالة الألمانيـة للتعاون الدولـي GIZ, حيـث تـم الموافقة واعتمـاد هذه الخطة مـن قبل مجلس بلـدي بلديـة اربـد و وزارة الادارة المحلية.

نبذة مختصرة:

تعـد بلديـة اربـد من أكبر البلديات في المملكة وتضم 65% من السـكان المقيمين في إقليم الشـمال معظمهم يقطنون مدينـة اربـد وهـي ثانـي أكبـر مـدن المملكـة من حيـث عـدد السـكان وذات أهميـة تاريخيـة كبيرة حيـث أنها فـي الوقت الراهـن تعـد مركـزا تنمويـا وتجاريـا وثقافيا رئيسـيا فـي الإقليم ويتوفـر فيها بنيـة تحتية حديثـة للخدمات وتمثيـل لجميع المؤسسـات والدوائر الرسـمية وغير الرسـمية.

تمتـاز البلديـة بالطبوغرافيـا المنبسـطة والامتداد الجغرافـي والكثافة السـكانية المرتفعة في حين يعد 32% من سـكانها غيـر اردنيين ومعظمهـم لاجئون سـوريون وعمالة وافدة.

ويقيـم معظـم السـكان فـي مناطـق وأحياء حضريـة حيث يبلغ عددهـم (907675) نسـمة لعـام 2019 ويقدر معـدل النمو السـكاني في البلدية بحوالي 2.4% سـنوياً، في حين يبلغ عدد الأسـر (191990) ومتوسـط عـدد أفرادهـا (5) فـرد، مقابـل (4.8) فـرد على مستوى المملكة.

وتقوم بلدية اربد بدورها كبلدية فئة اولى في تقديم خدمات تنظيف الشوارع وجمع ونقل النفايات البلدية الصلبة الناتجة يومياً عن القطاعات المنزلية والتجارية والمؤسسية الواقعة ضمن حدودها، حيث تقدر مساحتها بـ 359 كم2 ويتبع لها 23 منطقة بلدية ضمن لواء قصبة اربد ولواء بني عبيد في محافظة اربد.

وإستنادا إلى الإستراتيجية الوطنية لإدارة النفايات البلدية الصلبة في المملكة والخطة الشمولية للنفايات الصلبة لإقليم الشمال، فإن معدل إنتاج الفرد من النفايات البلدية الصلبة في بلدية اربد الكبرى يبلغ حالياً(1.01 كغم/اليوم)، في حين يقدّر معدل زيادة انتاج الفرد الواحد من النفايات هو 2% سنوياً ومعدل إنتاج الفرد الواحد من النفايات لتر/اليوم هو 4 لتر.

واستناداً إلى الواقع الحالي، فإن كمية النفايات الصلبة المنزلية المتولّدة من السكان والمقيمين في بلدية اربد الكبرى عام 2019 بلغت حوالي 670 طن في اليوم في حين تراوحت قراءات أوزان النفايات الموردة إلى مكب الأكيدر من 650 وحتى 730 طن في اليوم في مواسم الذروة.

وبناءً على الدراسة فإن كمية النفايات الصلبة المنزلية المتولّدة في بلدية اربد الكبرى تبلغ حالياً ما يقارب 700 طن في اليوم في و من المتوقع أن تزداد سنوياً لتبلغ 900 طن في اليوم خلال العام 2025.

وبالنظر إلى البنية التحتية الحالية، تمتلك البلدية كوادر وآليات كافية لجمع ونقل النفايات في حين يوجد محطتان تحويليتان للنفايات إحداهما عاملة وهي تعمل بقدرة 250 طن في اليوم بينما الأخرى تم تطويرها مؤخراً في مدينة الشاحنات شرق اربد على الطريق نحو مكب الأكيدر وهي بقدرة 800 طن في اليوم.

وبالرغم من وجود مرافق حالية لمعالجة النفايات مثل مركز لفرز وتدوير النفايات الجافة ومحطة لمعالجة النفايات العضوية القابلة للتحلل وانتاج السماد العضوي ومحطة لمعالجة النفايات البلاستيكية وانتاج الحبيبات ما زالت البلدية تعتمد نظام الجمع المختلط للنفايات في حين تقتصر ممارسات الفرز من المصدر والجمع المنفصل على بعض القطاعات المستهدفة وبجهود ذاتية من كوادر البلدية.

يمكن استنتاج انه يوجد هنالك إمكانية عالية لدى البلدية لتحقيق الأهداف المحلية الموضوعة في هذه الخطة.

الهدف من خطة إدارة النفايات الصلبة البلدية:

تهدف الخطة إلى وضع أهداف ومشاريع محلية لتحسين الجوانب المختلفة لقطاع إدارة النفايات الصلبة في البلدية خلال فترة التخطيط (2021-2025) بما يتلاءم مع السياسات والأهداف المحلية التي تتبناها البلدية من جهة، وأدوات التخطيط الوطني وأهمها الإستراتيجية الوطنية والخطة الشمولية لإقليم الشمال.

منهجية العمل:

واعتمدت منهجية العمل على تشخيص وتحليل الوضع الراهن لقطاع إدارة النفايات وترتيب مصفوفة أولويات لخيارات التحسين المتاحة واختيار المشاريع والمبادرات ذات الأولوية للتحول نحو نظام فعال من حيث الكفاءة والفاعلية والاستدامة.

وبعد اعتماد الخطة حسب الاصول تتولى البلدية مسؤولية تنفيذها وفقاً لخطط سنوية ذات إطار زمني محدد للتنفيذ.

عملية تطوير الخطة:

تم تطوير هذه الخطة وفقاً للمنهجية المحددة في الدليل الإرشادي لإعداد الخطط المحلية للنفايات الصلبة في بلديات المملكة، والذي قد أعده فريق من البنك الدولي وقامت وزارة الإدارة المحلية بمراجعته واعتماده والتعميم باستخدامه حسب الأصول. لقد اشتملت منهجية العمل على تشكيل عدد من اللجان وفرق العمل لكل منها أهداف وأدوار معينة خلال عملية التخطيط، ومن ثم تحديد وتقييم الظروف الحالية وتشخيص الواقع، تقييم الخيارات واتخاذ القرارات، تحديد الأولويات من الأهداف والمشاريع وتطوير خطط عمل للتنفيذ والمراقبة والتقييم لفترة التخطيط.

ملخص النتائج والتوصيات:

الهدف

تحسين الإعداد المؤسسي والتنظيمي للقطاع بما يتناسب مع التطوير في البنية التحتية

الغاية

100% مع نهاية 2020

التكلفة التقديرية

50,000 دينار

وصف المشروع

-مراجعة السياسات والأهداف المحلية للقطاع وتحديثها لتتواءم مع الأهداف والخطط الوطنية وعلى مستوى الإقليم.
-تحديث الهيكل التنظيمي الحالي للقطاع بما يتناسب مع طبيعة العمليات التشغيلية والخدمات التي تقدمها البلدية وأهمها تعديل مسمى مديرية البيئة لتصبح مديرية البيئة إدارة النفايات الصلبة واستحداث قسم خاص لإدارة النفايات الصلبة يحتوي شعبا للنظافة العامة ومعالجة النفايات والدراسات والتوعية البيئية والسلامة المهنية، واعتماده للتنفيذ حسب الأصول.
-إجراء هيكلة شاملة للقطاع لاستحداث الوحدات الإدارية وتحديد المسميات الوظيفية الجديدة وتفويض الصلاحيات وقنوات الاتصال وفقاً لبطاقات الوصف الوظيفي المعتمدة.

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تحسين الإعداد المؤسسي والتنظيمي للقطاع بما يتناسب مع التطوير في البنية التحتية	بعد استحداث مديرية/قسم/ دائرة خاصة للنفايات الصلبة مستمر/سنوي **التكلفة التقديرية** 20,000 دينار	-تحديد الاحتياجات الوظيفية والتدريبية السنوية على المستويات القيادية والإدارية والإشرافية والفنية والمساندة، ومراعاة ذلك عند إجراء أوامر التعيينات أو المناقلات أو التكليف. -تعيين الكوادر بالمسميات الوظيفية والأعداد والمؤهلات اللازمة وتسكين الوظائف وفقاً للإعداد المؤسسي والتنظيمي الجديد. -توزيع المهام والوظائف والأدوار واعتماد بطاقات وصف وظيفي تفصيلية وفنية. -تفعيل برامج تقييم الأداء سواء للوحدات الادارية والعاملين في القطاع. -اعتماد خطة للتدريب الوظيفي في القطاع وتحديد احتياجات التدريب وبناء القدرات للموظفين والعاملين.

تحسين البنية التحتية والمعدات والأدوات والآليات للقطاع	مستمر خلال فترة التخطيط **التكلفة التقديرية** 6مليون دينار	-عمل دراسة سنوية لتحديد الاحتياجات الفعلية في القطاع. -وضع متطلبات ومواصفات فنية تكون ملائمة للظروف المحلية في البلدية والإلتزام بها. -وضع خطة لتجديد 50% من آليات إسطول البلدية لجمع ونقل النفايات خلال الأعوام الخمس القادمة. -وضع خطط سنوية لتقييم مواقع توزيع الحاويات وأعدادها. -وضع خطط دورية لصيانة واستبدال الحاويات. -وضع خطط لإدامة الآليات وصيانتها. -رفع الكفاءة الإنتاجية للكوادر التشغيلية في القطاع لتصل الى ما نسبته 100 ٪ من ساعات العمل المطلوبة. -اعتماد خطط شراء سنوية لعشرة آليات جمع ونقل النفايات مرتبطة بخطط سنوية لشطب المركبات التي يزيد عمرها التشغيلي عن 12 سنة. -اعتماد خطط سنوية لشراء ٤ كانسات ميكانيكية جديدة. -اعتماد خطط سنوية لشراء (600) حاوية معدنية 1100 لتر سنوياً على الأقل.

الهدف	الغاية	التكلفة التقديرية	وصف المشروع
تحسين وتطوير إجراءات العمل وخطط تنفيذ العمليات	2020/2021	10,000 دينار	-إعداد خطط تشغيلية وبرامج عمل ومخططات سير عمليات توثّق إجراءات العمل المعتمدة والتواصل المؤسسي بما يتعلق بالعمليات التشغيلية وخدمات إدارة النفايات الصلبة وتحديثها بشكل سنوي. -تفعيل الخطط اليومية والشهرية والسنوية للعمليات وعمل التقارير المطلوبة -تنفيذ خطة تدريبية شاملة لجميع الكوادر التشغيلية وعمال الوطن تتعلق بتحديث برامج العمل والخطط التشغيلية السنوية. -وضع مؤشرات الأداء يومية وشهرية واسبوعية من أجل تحقيق الأهداف والنتائج المرجوة. -اعتماد خطة سنوية لتطوير وتحديث مسارات جمع ونقل النفايات من خلال نظم التتبع الإلكتروني للمركبات وتقارير تقييم الأداء للرحلات وممارسات القيادة. -وضع مؤشرات وأسس فعلية للمتابعة والتقييم ورفع القدرات للعاملين في هذا المجال. -تطبيق إجراءات ومتطلبات السلامة والصحة المهنية في القطاع واستحداث شعبة إدارية للسلامة المهنية

الهدف	الغاية	التكلفة التقديرية	وصف المشروع
تحسين جمع البيانات ونظام إدارة المعلومات والتوثيق	100% مع نهاية 2021	30,000 دينار	-تطوير نظام أو قاعدة بيانات لتوثيق البيانات وإدارة المعلومات وتبادل الوثائق ونشرها على الموقع الداخلي -الربط الالكتروني لتقارير كمية النفايات الواردة إلى المكب بين البلدية ومجلس الخدمات المشتركة لمحافظة اربد

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تحسين تغطية خدمة كنس وتنظيف الشوارع	100% بحلول 2024 **التكلفة التقديرية** ---	-عمل دراسة لتقييم خطط توزيع عمال الوطن في المناطق والشوارع. -عمل خطة لتعويض النقص الحالي في أعداد عمال الوطن وتعزيز المزيد من عمال الوطن في الميدان . -شراء المعدات والأدوات اليدوية للعمال. -تفعيل استخدام الكنس الميكانيكي للشوارع الرئيسية. -وضع خطة زمنية بخصوص استبدال عمال بعمالة ثابتة للبلدية مع نهاية المشروع. -زيادة التوعية وتفعيل القوانين والتعليمات والمخالفات البيئية على رمي النفايات والطرح العشوائي.

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تحسين تغطية جمع ونقل النفايات	100% بحلول 2024 **التكلفة التقديرية** ---	-دراسة مواقع توزيع الحاويات وعدد الحاويات في نقطة الجمع -تفعيل برامج الصيانة الدورية والروتينية للحاويات الموزعة في الميدان -الحد من استخدام البراميل الحديدية الصغيرة في الأحياء السكنية والشوارع الفرعية -رفع الكفاءة التشغيلية لمركبات وآليات جمع ونقل النفايات لتصل الى ما نسبته 100٪. -تحسين وتطوير خطة مسارات جمع ونقل النفايات -وضع خطة إحلال وتعاقب للآليات والكوادر في حالات الطوارئ أوالتعطل

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تحسين خدمة تحويل وترحيل النفايات إلى موقع التخلص النهائي	مع نهاية 2020 **التكلفة التقديرية** ---	-تشغيل وإدارة المحطة التحويلية الجديدة في مدينة الشاحنات وتوفير الكوادر التشغيلية من حيث الأعداد والمؤهلات -تطوير خطط تفويج مناسبة للآليات تراعي أوقات الذروة ومواعيد الجمع وكميات النفايات -إدامة البنية التحتية وصيانة المعدات في المحطات التحويلية -الحد من الرحلات المباشرة للسيارات الصغيرة إلى موقع المكب

الهدف	الغاية	وصف المشروع
توسعة نطاق إعادة استخدام وإعادة تدوير نفايات البلدية الصلبة مثل المواد (على الأقل الورق والمعادن والبلاستيك والزجاج) من مجموع النفايات المختلطة	15% من الوزن بحلول 2024 **التكلفة التقديرية** ---	-التشغيل الفعلي لمحطة معالجة النفايات البلاستيكية التي تمتلكها ورفع الطاقة الاستيعابية إلى 6 طن بلاستيك و 12 طن ورق و كرتون. -التوسع المرحلي في تطبيق ممارسات الفرز من المصدر واستهداف النفايات البلاستيكية في عملية فرز وتدوير النفايات -عقد شراكات مع المنظمات والقطاع الخاص وإشراك المجتمع والقطاع غير الرسمي في هذه النشاطات وخاصة التسويق والتطوير

الهدف

الحد من النفايات البيولوجية التي تنتهي بطمرها في مكبات النفايات

الغاية

2020/2021

التكلفة التقديرية

وصف المشروع

-إطلاق مبادرات وشراكات مختلفة لفرز النفايات العضوية (البيولوجية) من المصدر وجمعها ومعالجتها في محطة تصنيع السماد العضوي

-تعزيز معالجة النفايات العضوية القابلة للتحلل البيولوجي في محطة تصنيع السماد القائمة في مدينة الشاحنات

-رفع قدرتها التشغيلية إلى 40 طن يومياً وانتاج أسمدة طبيعية معالجة وذات قيمة تسويقية.

الهدف

استعادةنفايات التغليف من مسار النفايات المنتهية بطمرها في المكب (بما في ذلك إعادة الاستخدام، استعادة المواد، إعادة التدوير واستعادة الطاقة) وإعادة تدوير نفايات التغليف ومعالجتها وإعادة تسويقها

الغاية

5-10% من وزن النفايات الموردة إلى المكب بحلول 2022

التكلفة التقديرية

وصف المشروع

-التشغيل الفعلي لمحطة معالجة النفايات البلاستيكية التي تمتلكها ورفع الطاقة الاستيعابية إلى 6 طن بلاستيك و12 طن ورق وكرتون.

-التوسع المرحلي في تطبيق ممارسات الفرز من المصدر واستهداف النفايات البلاستيكية في عملية فرز وتدوير النفايات

-عقد شراكات مع المنظمات والقطاع الخاص وإشراك المجتمع والقطاع غير الرسمي في هذه النشاطات وخاصة التسويق والتطوير

الهدف	الغاية	وصف المشروع
عقد شراكات حقيقية مع القطاع الخاص	مع نهاية 2024	-إشراك القطاع الخاص في واحدة أو أكثر من خدمات إدارة النفايات الصلبة وخصوصاً في مشاريع الفرز والتدوير وتشغيل وإدارة وتطوير المنشآت والمحطات المتعلقة بمعالجة النفايات -تفعيل دور الشركة محدودة المسؤولية التي أسستها البلدية مؤخراً في هذا المجال
	التكلفة التقديرية ---	

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تحسين برامج التوعية و تعزيز الوعي العام والبرامج التعليمية	2020/2021	-بعد إنشاء مديرية/قسم/دائرة إدارة النفايات الصلبة يجب استحداث وحدة إدارية معنية بأمور الدراسات والتوعية البيئية والتواصل ا لمجتمعي -توفير برامج تدريب ورفع قدرات في التواصل المجتمعي والتوعية -تصميم برامج توعية وتثقيفية عامة شاملة وطويلة الأجل -تنفيذ حملات توعوية ممنهجة مع مشاريع الفرز والتدوير -تنفيذ برامج إعلامية عن إنجازات القطاع ورسائل توعوية -تنفيذ برامج تعليمية عن إدارة النفايات ا لصلبة
	التكلفة التقديرية 150,000 دينار	

الهدف	الغاية	وصف المشروع
تعزيز المشاركة المجتمعية ودمج القطاع غير الرسمي من جمعيات ومتطوعين في نظام إدارة النفايات الصلبة	100% مع نهاية 2021 100% مع نهاية 2022 **التكلفة التقديرية** 100,000 دينار	-تصميم وتنفيذ نظام معالجة الشكاوى والتظلمات -آليات إشراك المجتمع والقطاع غير الرسمي في نشاطات الفرز والتدوير وتسويق المنتجات -وضع خطة للتواصل والتنسيق المجتمعي واختيار جهات معنية وشخصيات ذات تأثير مجتمعي -إشراك المجتمع المحلي في مناقشة الإحتياجات وإتخاذ القرارات للمشاريع والتخطيط للمشاريع المستقبلية -تفعيل وتطوير تطبيق نظام بلديتكم والتحول نحو الخدمات الالكترونية

الهدف	الغاية	وصف المشروع
نظام مالي فعال مختص بقطاعات إدارة النفايات الصلبة	100% 2020 100% خلال 2022-2024 مستمر/سنوي **التكلفة التقديرية** 75,000 دينار	-وضع نظام إدارة مالي ومحاسبي خاص بقطاع إدارة النفايات الصلبة يستند إلى مراكز محاسبة وتكلفة كاملة -تصميم نظام تعرفة جديد للرسوم يعتمد على مبدأ الملوث يدفع لتحقيق معدل استرداد التكلفة بنسبة 100 ٪ -إنشاء نظام فعال لجمع الرسوم وتحسين آليات التحصيل -عمل دراسة سنوية لاحتساب الكلفة الحقيقية المباشرة وغير المباشرة لقطاع إدارة النفايات الصلبة -عمل تقارير مالية سنوية وعمل موازنات سنوية خاصة بإدارة النفايات الصلبة -تفعيل تطبيق القوانين والأنظمة التي تسهم في تحسين الإيرادات المالية واسترداد الكلف -تحديث قاعدة بيانات دافعي رسوم النفايات في البلدية على أساس سنوي -إجراء مسح ميداني سنوي لتحديث تعداد اشتراكات الكهرباء المنزلية في البلدية

40 Jordan Engineer Journal

دراسة تحديد المخاطر
حسب المعيار الدولي الايزو 17776

إعداد :المهندس يعقوب بني طه –عضو اللجنة العلمية الكيماوية –نائب رئيس لجنة دعم الصناعات الوطنية

مقدمة:

قال الدكتور (TrevorTrevor Kletz) والذي يعتبر الأب الروحي لنظام إدارة سلامة العمليات (إذا كنت تعتقد بأن السلامة مكلفة فجرب حادث).

يعتبر تحديد الخطر وتحليل المخاطر من العناصر الرئيسية بنظام إدارة سلامة العمليات حسب مركز سلامة العمليات الأمريكي (AICHE/CCPS) ونظام إدارة السلامة والصحة المهنية (OH&SMS) حسب المعيار الدولي الآيزو 45001 لفهم المخاطر المتعلقة بالمهام والعمليات الصناعية بالإضافة الى كونه وسيلة لإدارة المخاطر والتحكم بها

وكما يعتبر تقييم المخاطر من عناصر نظام وخطة إدارة المخاطر البيئة (RMP) حسب وكالة البيئة الأمريكية (EPA) .

تنص أسس وتعليمات السلامة والصحة المهنية للمؤسسة العامة للضمان الإجتماعي لسنة 2015 وحسب البند الثاني على تحديد المخاطر المهنية وتدابير الوقاية والتحكم فيها والسيطرة عليها وكذلك إشراك العاملين بتحديد المخاطر وإتخاذ التدابير من خلال تبني مقترحاتهم والتواصل معهم وكذلك يطلب توفير برامج تدريبية خاصة بالسلامة والصحة المهنية تتضمن تحديد وتحليل المخاطر المهنية وطرق السيطرة عليها .

بالإضافة إلى توفر تعليمات حماية العاملين والمؤسسات من مخاطر بيئة العمل الصادر بموجب قانون العمل وتعديلاته.

تعتبر إصدارات المنظمة الدولية للتقييس (الآيزو) مصممة للإستعمال العالمي وتكون هذه المواصفات القياسية ناتجة عن تعاون واتفاق بين عدد كبير من الدول .

يتوفر عدد من الإصدارات لتقييم المخاطر مثل المعيار الدولي الآيزو 31000 المتعلق بإرشادات وأسس نظام إدارة المخاطر وبالإضافة للآيزو 30010 الذي يخص طرق وتقنيات تقييم وإدارة المخاطر وعددها 31 تقنية وطريقة .

ويختص المعيار الدولي الآيزو 17776 بإدارة مخاطر الحوادث الكبرى ويستخدم على نطاق واسع لدراسات تحديد المخاطر وبشكل عالمي ويبين الشكل رقم (1) لمحة عامة عن المنهجية العامة وتسلسل عملية إدارة مخاطر الحوادث الكبرى حسب هذا المعيار .

تعريفات هامة:

-الخطر (Hazard) :الإمكانية لمادة أو نشاط أو عملية لإلحاق ضرر أو أذى

-الحادث (Accident) : حدث أو سلسلة أحداث غير مخطط لها ينتج عنها ضرر أو أذى للأشخاص أو تلف أو فقدان للملكية أو المصنع أو المواد بالإضافة إلى تأثير بيئي سلبي .

-إحتمالية وشدة الخطر (Risk) : إحتمالية التأثير من مادة أو نشاط أو عملية معينة والعواقب والشدة المتعلق بها ويقاس (Risk) بحاصل ضرب الإحتمالية والشدة (العواقب) ويتوفر مصفوفات للمخاطر للمساعدة بتحديد شدة الخطر ومدى تأثيره على الأشخاص أو الأصول أو البيئة أو السمعة للشركة .

-السيطرة على الخطر (Control of Hazards) : تخفيف التبعات و/أو مدة الحدث الخطير وتجنب تصاعد الخطر .

-تقييم احتمالية وشدة الخطر (Risk Assessment) : عملية شاملة لتحليل وتقدير إحتمالية وشدة الخطر .

-الخطر المقبول (Tolerable Risk) : شدة الخطر المقبولة وحسب السياق المؤسسي وقيم الشركة .

42 Jordan Engineer Journal

ملخص طريقة تحديد المخاطر (HAZID) حسب المعيار الدولي الآيزو 17776:-

تعتبر طريقة تحديد المخاطر **(HAZID)** طريقة عصف ذهني منظم تستند إلى كلمات إرشادية مفتاحية وحسب الشكل رقم (2) ويتم استخدامها بشكل واسع بالمراحل المبكرة للمشاريع وتصلح لجميع التطبيقات وكذلك المشاريع القائمة وخصوصا بحالة الحاجة إلى تغيير وكذلك تعالج المخاطر الداخلية والخارجية وكذلك المخاطر البيئية ويعتمد نجاح هذه الدراسة بتقليل المخاطر على توفر الوثائق للمشروع والتكنولوجيا والتقنية التي تم اختيارها وتقليل الإفتراضات

سبب تميز طريقة تحديد المخاطر **(HAZID)** حسب المعيار الدولي الآيزو **17776** الدمج ما بين منهجية المواصفة القياسية والكودات والخبرة والحكم وقوائم التفقد.

ويعتبر تحديد المخاطر أول وسائل وخطوات عملية التحليل الشامل الكمي للمخاطر **(QRA)** .

الخطوات العامة لعملية تحديد وتقييم المخاطر :-

أولا : تحديد المخاطر:

اعتمادا على المخاطر المعتبرة الداخلية (مثل الخصائص الكيميائية والفزيائية للمواد والظروف التشغيلية وترتيب المعدات) وطبيعية العمليات والتشغيل والصيانة والمخاطر الخارجية (مثل الظروف الجوية القصوى)

ثانيا : تقييم المخاطر :

بتحديد الحدث البادئ **(Initiating Event)** وتحديد العواقب المحتملة للحادث وتقدير إحتمالية الحدوث وتقييم العواقب .

ثالثا : إزالة او تخفيف المخاطر :

بتحديد فرص تقليل إحتمالية أو عواقب الحادث .

منهجية تحليل خطوط الحماية وتدابير تقليل المخاطر للعمليات الصناعية (LOPA) :

حسب منهجية نظام إدارة سلامة العمليات وفقا لمركز سلامة العمليات الأمريكي **(AICHE/CCPS)** ولتجنب تحول الحدث البادئ إلى حادث وعواقب وخيمة وحسب نموذج الجبنة السويسرية **(Swiss –cheese model)** فإنه يتوجب أن يتوفر خطوط حماية ووقاية للعملية تبدأ من التصميم الآمن المبني على إزالة المخاطر **(Inherently Safer Design)** ومنظومة التحكم الأساسية بالعملية **(BPCS)** ومنظومة التحذيرات والتنبيهات بالعملية ونظام التحكم الآمن وأنظمة الإنذار ومكافحة الحرائق والإنتهاء بخطة الطوارئ للشركة او للمنطقة .

الوثائق والمخططات المرجعية لدراسة تحديد المخاطر (HAZID) :

- مخطط الموقع (Plot plan)
- مخطط تدفق العملية (PFD)
- مخطط الأنابيب وأنظمة التحكم (P&ID)
- وصف مختصر العملية
- صحيفة الأمان (MSDS)
- فلسفة التحكم بالعملية

منهجية تحديد المخاطر حسب (HAZID) :

تعتمد هذه المنهجية على قائمة تفقد المخاطر (Hazard check list) والتي تساهم بشكل فاعل بتحديد جميع المخاطر المعتبرة والواردة بالملحق (Annex F) بالمعيار الدولي الآيزو 17776 الإصدار الثاني للعام 2016 وتحتوي هذه القائمة على 31 مجموعة رئيسة للمخاطر و164خطر فرعي .

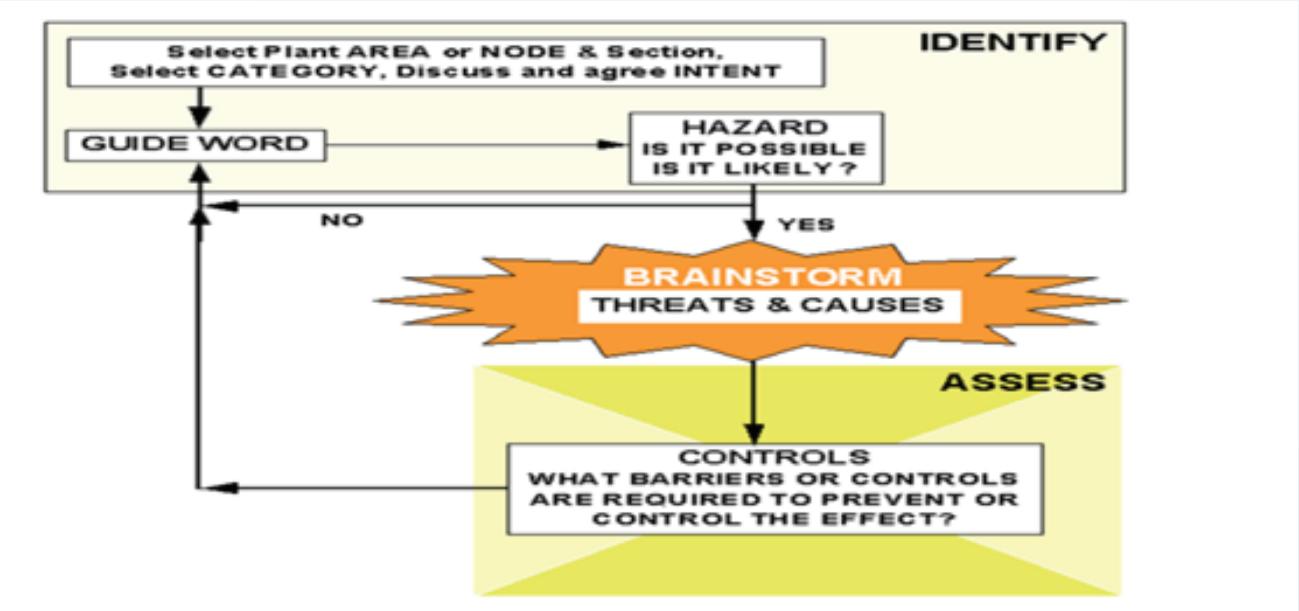
أوراق عمل /بيانات (Worksheets) تحديد المخاطر حسب (HAZID):

تتكون أوراق عمل تحديد المخاطر (HAZID) وهو الجزء الرئيسي من دراسة (HAZID) من جدول يتم تعبئته من فريق دراسة تحديد المخاطر (HAZID) ويتكون من معلومات تصنيف المخاطر والكلمات الإرشادية وحسب المخاطر المدرجة بالملحق (F) بالآيزو 17776 وكذلك تحديد الخطر والتهديد والأسباب والعواقب المحتملة وتصنيف الخطر حسب شدة الخطر على الأشخاص والبيئة والأصول ويتم إدراج التدابير الوقائية الحالية ويتم ذكر التوصيات الملائمة وحسب منهجية دراسة تحليل التكاليف والفوائد المتحققة Cost Benefit) Analysis CBA) وتحديد الأشخاص /الدوائر المسؤولة عن تنفيذ هذه التوصيات .

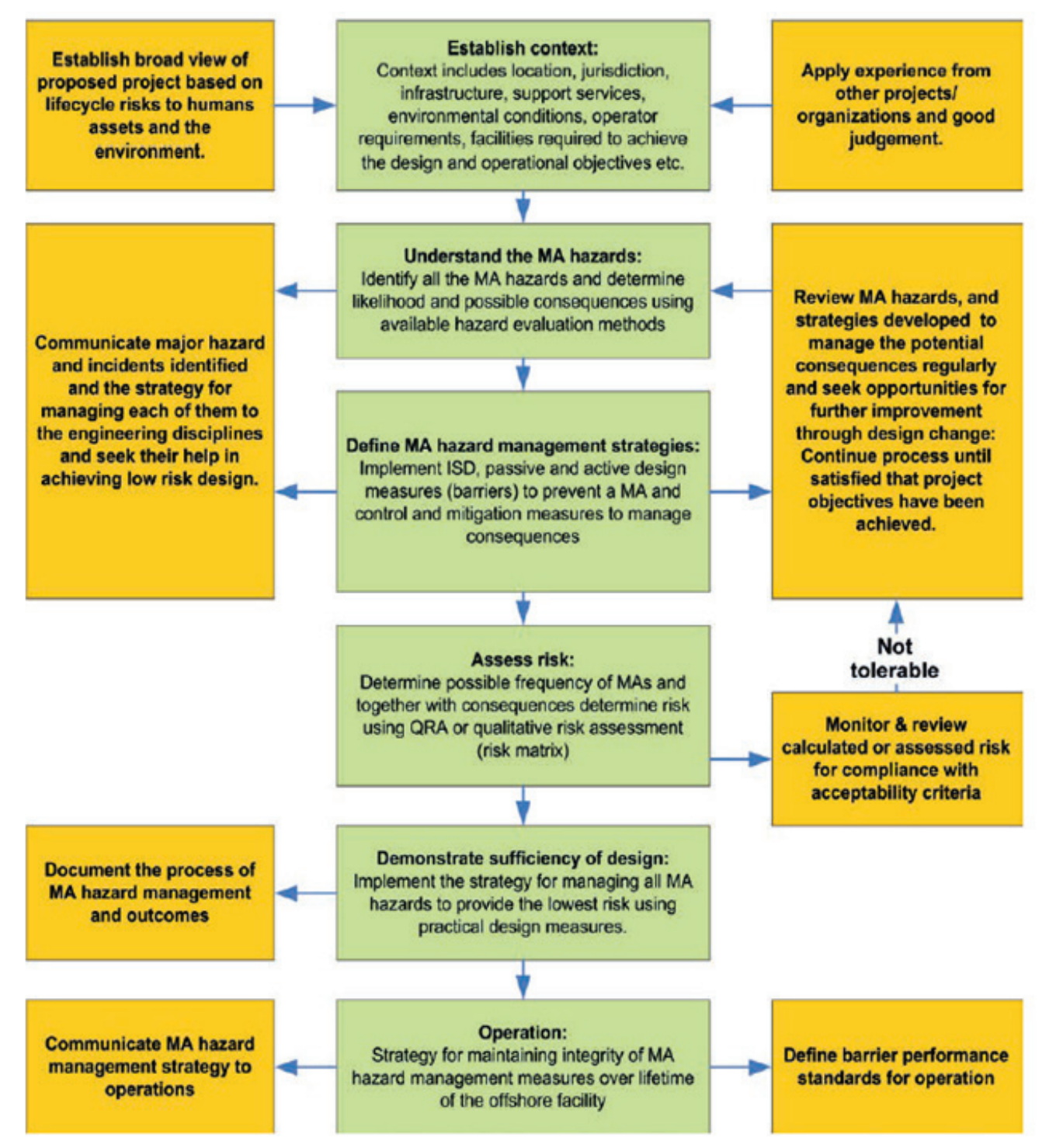
مخرجات دراسة تحديد المخاطر حسب (HAZID):

يعتبر تقرير تحديد المخاطر (HAZID) الأساس لجميع نشاطات عملية إدارة مخاطر الحوادث الكبرى وتقييم الحوادث ومدخل إلى دراسة تقييم المخاطر وتطوير إستراتيجيات إدارة الحوادث للمنشأة ويعتبر سجلا بالغ الأهمية للمخاطر المحتملة .

الشكل رقم (1) مختصر منهجية تحديد المخاطر حسب (HAZID)



الشكل رقم (2) لمحة عامة عن المنهجية العامة وتسلسل عملية إدارة مخاطر الحوادث الكبرى حسب المعيار الدولي الآيزو 17776 :



إستراتيجية إقليمية لإعادة الإعمار في الدول العربية

الدكتور فراس شرف

التطورات التي تحدث في المنطقة العربية تدعو إلى إعادة تقييم ما يجب القيام به لحل قضايا الصراع والهشاشة الأمنية والإعمار.

إذ لا بد أن تكون نقطة الإنطلاق هي الإبتعاد عن أي عملية تعزز صورة الحلول المستنبطة من الغرب والتي تقترح رؤى جديدة أو خارطة طريق للمنطقة.

حيث أصبحت المنطقة الآن، وعلى جميع المستويات، تتوقع أن تُعامل بكرامة وأن تكون القوة الدافعة وراء تنميتها.

لقد حان الوقت لنقوم معاً بوضع إستراتيجية إقليمية لإعادة الإعمار من شأنها أن تعالج العنف بكافة أنواعه وتؤسس لمرحلة اعادة الإعمار.

تحتاج المنطقة إلى إستراتيجية تتطوّر بإستمرار، وتتميّز بنظرة شمولية لحل المشاكل وفي الوقت نفسه تستند إلى مختلف أشكال التدخل من دون أن يتم فرضها بالقوة (على غرار التنمية المدفوعة بإعتبارات المجتمعات المحلية، ومشاريع التنمية بين المناطق، وعمليات مكافحة التمرد الهادفة، وتحقيق الإستقرار، بناء الدولة، غيرها). لا بد من الإشارة إلى أنّ الحاجة إلى تطبيق المقاربات الجديدة المبنية على القيادة الإقليمية الحقيقية والمشاركة الواسعة ومشاركة الشباب والاستفادة من التكنولوجيا ستزيد.

ولا بد أن تكون ركائز هذه الاستراتيجية تشمل رؤية إقليمية جماعية ومشاركة محلية فعالة وأمن ذكي، بالإضافة إلى المصالحة والعدالة والإنصاف وإعادة الإعمار والتنمية والقدرة.

الرؤية الجماعية:

بما أنّ تطلعات الربيع العربي لم تتحقق وانزلقت بعض الدول إلى الطائفية، فهناك حاجة الآن إلى رؤية جماعية تتجاوز الحدود الوطنية.

وذلك يكون من خلال تجميع الموارد في المنطقة، وخاصة جميع مقومات التنمية على نطاق واسع كالموارد البشرية والشعوب المتعلمة ورأس المال وقابلية التحرك بدون قيود. بعد ذلك، يمكننا أن نتطلع إلى اليوم الذي تكون فيه التنمية على مستوى المنطقة فعلاً تآزرياً وليس ضاراً أو معادلة محصلتها صفر.

وقد يكون ما حققه المغرب على مستوى الطاقة الشمسية هو خير مثال على ذلك – استثمار ذو رؤية واجه التحديات التنموية والبيئية الإقليمية، وحفّز التوظيف، ورفع الثقة بأن قطاعات التكنولوجيا الفائقة والقطاعات الإبداعية يمكن أن تزدهر في المنطقة العربية. إنّ رؤية واسعة النطاق كهذه أمرٌ غاية في الأهمية في حال كانت المنطقة تريد أن تنتقل إلى القرن الحادي والعشرين وألا تبقى في حلقة مفرغة من الصراعات والتنمية الفاشلة.

إنّ المفتاح إلى رؤية شاملة وغير معادية يكون من خلال قبول الإسلام باعتباره دين الأغلبية، وفي الوقت نفسه الإعتماد على الأمن البشري باعتباره أرضية مشتركة.

ومن أجل أن يحدث ذلك، لا بد من بعض التغييرات الحقيقية في بلدان محورية مثل المملكة العربية السعودية و إيران – التي من شأنها أن تمكّنهما من ممارسة قيادتهما الإقليمية عبر دمج رؤية جماعية بناءة بدلاً من تكريس العدائية الطائفية .

المشاركة الواسعة:

من المهم أن تقر الرؤية الإقليمية بأن التنمية تتطلب مجتمعاً مدنياً نشطاً ووسائل إعلام حرة وعملاً وأفكاراً متأصلة على المستوى المحلي وبمشاركة شعبية. إنّ الدخول في مشاورات على مستوى المنطقة حيث تأتي المساهمات من المدارس والقرى والمجالس المحلية والأحزاب السياسية والنقابات وغيرها من المحافل المدنية، من شأنه أن يساعد المنطقة على أن تحلم بما تريد أن تكون في السنوات القادمة.

أمن ذكي :

بدلاً من الرؤية الجماعية للتنمية لدينا رؤية للدفاع، تشكلت بحجة وجود تنظيم الدولة الإسلامية. يقرّ الجميع أن الحد الأدنى من الأمن مهم لتنفيذ إعادة الإعمار، إلا أن نقص الأمن لا يمكن أن يكون حجةً للوقوف مكتوفي الأيدي. أثبتت التجربة أن تأخير جهود إعادة الإعمار يرمي بالناس في أتون الصراع والعنف ويؤدي إلى الاعتماد على المساعدات الإنسانية. تحتاج المنطقة إلى العثور على وسائل أفضل لفهم النسيج الدقيق للأمن على المستويين المحلي والإقليمي ليتمّ تطوير استراتيجيات لا يمنع فيها انعدام الأمن في مكانٍ ما تحقيق التنمية في مناطق أخرى. قد يدعم هذا الأمر جهود إعادة الإعمار الموقعي التي تخلق نماذج تشير إلى مستوى الاستقرار المرفق بإعادة الإعمار يمكن أن يحققه التدخل وسط حالة أوسع من عدم الاستقرار.

المصالحة والعدالة:

لا يمكن حماية استثمار طويل الأمد في مجال إعادة الإعمار من دون مصالحة حقيقية في جميع أنحاء المنطقة. منذ عشرين عاماً، كان خط الصدع الرئيس إسرائيل – فلسطين. أما اليوم، فتعددت خطوط الصدع التي لا بد من معالجتها، بما في ذلك التوترات بين النازحين والمجتمعات المضيفة والتوترات بين السنة والشيعة و التوترات بين المسلمين والمسيحيين.. تكمن الطريقة الأساسية لبدء المصالحة في التأكد من أن سيادة القانون تُطبق على الجميع وأن لكلّ الحق في الحصول على العدالة بغض النظر عن الآلية. من هنا، يمكن بناء الكثير على الأنظمة المحلية والتقليدية لتحقيق العدالة والمصالحة.

الإنصاف:

من الأخطاء الشائعة التي تحصل عند الحديث عن إعادة الإعمار هي أن هذه الأخيرة تحصل من دون تنظيم ومراقبة كافيين لضمان توزيع المكاسب بالتساوي. لقد شهدت هذه المنطقة مراراً وتكراراً كيف يمكن لـ أمراء إعادة الإعمار (وأغلبهم كان في السابق أمراء حرب) أن يتضامنوا ليملؤوا جيوبهم على حساب الشعب، مما يطيل أمد الأزمة في ذاك البلد. ارتأى البنك الدولي أن يتولى القطاع الخاص زمام الأمور في ما يتعلق بإعادة الإعمار في أفغانستان، كما وأنه دعم هذا النموذج في أماكن أخرى. لقد أدت جهود النظام لتحرير اقتصاد سوريا قبل العام 2011 إلى إغناء نخبة فاسدة، مما ساهم في وصول البلاد إلى ما آلت عليه لاحقاً. لا بدّ أن تأخذ جهود إعادة الإعمار بعين الاعتبار الأفقر والأقل قدرة – فلا يُهمش أحد.

إعادة الإعمار والتنمية:

ثمة حاجة ماسة للعثور على طرق جديدة لحثّ التنمية من خلال انخراط دولي في المنطقة. اذ بفعل انعدام الإستقرار الحالي، تحوّل الإنفاق إلى الأمن وبعيداً عن أساسيات التنمية.ونتيجة لذلك، تراجعت بعض أهم مؤشرات التنمية – حرية التعبير ومشاركة المرأة والفقر ونوعية التعليم. يحصل ذلك كلّه بينما تواجه المنطقة تحديات مالية بسبب تراجع أسعار النفط بشكلٍ كبير.

قد يكون ذلك فرصةً لا سيما وأن بعض الدول كانت بحاجة إلى ما يحذّرها من الآثار المؤذية المترتبة على نموذج التنمية الذي سيتمّ ضمنه استثمار مليارات الدولارات في الغرب، مما سيؤدي إلى خلق فرص عمل وأنظمة اقتصادية مستقرة على بعد آلاف الأميال وعلى حساب المنطقة العربيه.

إن مساعدة المنطقة العربية تتم من خلال التركيز على قيمة الاستثمار من أجل حل المشاكل الإقليمية بطريقة تفيد جميع الأطراف.

ففي نهاية المطاف، عندما تنعم المنطقة بإستقرار أكثر ينعكس ذلك على ازدهار الدول المجاورة في الشرق وكذلك في الغرب.

بناء القدرات:

من أجل تحقيق ذلك، لا بد أن نستثمر مبالغ كبيرة في تعزيز القدرات المستدامة على المستويات الإقليمية والوطنية والمحلية.

لا بد من الاستثمار في التعليم على جميع المستويات، خصوصاً ما بعد التعليم الابتدائي وذلك لتزويد الشباب والشابات الذين سيصبحون قادة بالقناعة والقدرات لإعادة بناء المنطقة.

وفي سعينا لتحقيق النمو، ركّزنا على العلوم الصعبة والهندسة والدراسات التجارية وعلوم الحاسوب ولكننا أهملنا ثقافاتنا ولغاتنا وتاريخنا .لا بد أن نصحح هذا الخلل. فقد حان الوقت لكي نكتب أفكارنا في لغتنا الأم وألا نعتمد على الترجمة.

من أجل أن يتحقق كل ذلك، لا بد من معالجة الهشاشة ضمن رؤية إقليمية متماسكة، وليس خطة وطنية فردية.

لن تكون هذه الرؤية بناءة إلا إذا حاول المجتمع الدولي والجهات المانحة النظر إلى المنطقة ككل – كقطعة قماش واحدة من أجل تسهيل تنقل السكان ورأس المال والأفكار والعمال بين البلدان – وتشجيع المسؤولية الإقليمية من خلال جعل دول مختلفة تؤدي دوراً قيادياً كل دولة بحسب مجال كفائتها.

يمكن للشركاء الدوليين أن يدعموا ذلك من خلال أشكال تمويل جديدة ومبتكرة تستخدم ضمانات مضمونة من المنطقة، وليس كل بلد على حدة. لو استطعنا تبني مقاربة إقليمية بحق، قد يأتي اليوم حين نضع كرامة الإنسان والتنمية البشرية فوق الشواغل السياسية التافهة والطائفية

الجدارات الواجب توفرها في الأداء الفعال للمدير

م.أسامة داود
خبير مستقل في تحسين الأداء المؤسسي (جودة شاملة وستة سيجما)
daoud.jo@gmail.com

دأبت بعض المؤسسات الكبرى خاصة متعددة الجنسيات على اعتماد واستخدام مجموعة من العناصر الخاصة بقياس أداء مديريها لغايات تحديد مستوى الزيادة الدورية لهم أو لغايات ترقياتهم لمناصب إدارية أعلى والأهم من ذلك كله لغايات وضع الخطط التطويرية التي تؤهلهم لمناصب ذات نطاق إداري/ إشرافي أكثر تعقيدا. وقد تستخدم هذه العناصر في مقابلات تقييم المتقدمين الجدد لإشغال وظائف إدارية. والمدراء المستهدفون في التقييم بهذه العناصر تشمل من مستوى مدير عام مرورا بمدير إدارة نزولا إلى مدير وحدة تنظيمية كمدير قسم أو مدير فريق. ومع أن هذه العناصر وضعت للاستخدام في إحدى الشركات التصنيعية الكبرى إلا أنها قابلة للتطبيق في مؤسسات ذات صبغة تشغيلية تتداخل إجراءاتها وتتسلسل بين الأفراد بحيث تعتمد بشكل كبير على العمل الفريقي.

وقد يطلق أحيانا على هذه العناصر جدارات أو مهارات أو قدرات أو مواصفات الشخصية أو متطلبات الأداء الناجح أو مؤشرات أداء. "Competencies" or "What counts for a good management performance"

والمقصود بالجدارة هي القدرة على القيام بعمل ما وإنجازه بفعالية وكفاءة عالية وعناصرها ثلاثة وهي المعرفة والمهارة والعقلية أو السلوك/الموهبة

وفيما يلي الجدارات أو المتطلبات التي تبحث عنها المؤسسة عند تعيين مدير جديد أو تقييم أداء مدير بهدف إعطائه زيادة على الراتب أو بهدف ترقيته لمنصب مدير أعلى:

الدافعية الذاتية أو الشخصية للقيام بالعمل بأعلى جودة والرغبة في بذل الجهد الذي يحتاجه العمل في سبيل تحقيق ذلك والإصرار على العمل دون توقف حتى يتم الحصول على النتائج النهائية المطلوبة وليس أنصاف النتائج وعدم إلقاء الكرة في منتصف الطريق .على سبيل المثال عليه أن لا يقول أبدا (أنه لا يمكن أداء وإنجاز هذا العمل) بل عليه القول (سأقوم بأداء العمل وتحقيق النتائج المطلوبة أو سأحاول أداء هذا العمل والحصول على النتائج المطلوبة) أو (لا أعرف كيفية القيام بالعمل في الوقت الحالي ولكن سأجد طريقة للقيام به)، وعليه مواصلة بذل الجهد وإظهار الإلتزام وفي حالات أخرى نادرة وضع الآخرين في الصورة سلفا أنك لا تستطيع الوفاء والالتزام بتعهداتك وسبب ذلك وتقديم بدائل. كما عليه الدفع دائما نحو التحسين في الأداء والإنجاز والاحتفاظ بقائمة بالمشاريع التحسينية للقيام بها في أقرب فرصة.

كذلك عليه الفهم أن الغاية من الساعة هو معرفة الوقت وليس متى يأتي للدوام أو ينصرف منه وعليه أن يستغل وقته المتاح للعمل على أكمل وجه والعمل ساعات إضافية وخلال الورديات المسائية وأيام العطل عند الضرورة. كما عليه البحث عن فرص ومجالات إضافية لتحمل المسؤولية وكذلك البحث عن إمكانية توسيع تطبيق المشاريع التحسينية خارج قسمه وإدارته.

صياغة وإيصال توقعاته ومعايير الإنجاز المطلوبة من مرؤوسيه بشكل واضح وسبب الالتزام والتقيد بهذه التوقعات ومدى تأثير مخرجاتهم على الآخرين من موظفين وعملاء. وعليه وبشكل فوري مواجهة الحالات التي تستدعي التصحيح أو التصويب ومتابعة علاجها دون توقف وحتى النهاية. على سبيل المثال عليه أن يؤيد ويناصر ما يرى أنه صواب ولا يجامل على الخطأ ويقول ما يريد ويرضي الآخرين سماعه ولا يكون ذا شخصية (نعم) خشية المواجهة مع مرؤوسيه أو أقرانه أو حتى رؤسائه. كما عليه وضع وإدارة المعايير الخاصة بالسلامة وترتيب أماكن العمل وأوقات الحضور والانصراف من العمل. كذلك عليه أن يوضح لمرؤوسيه جودة وكمية ووقت النتائج المطلوب منهم تحقيقها وإذا تم اتخاذ قرار غير صائب سواء من قبل رؤسائه أو من قبله أو قبل مرؤوسيه فعليه أن يذكر ذلك ويبين سبب عدم صوابه.

وعليه أيضا شرح وتوضيح الآثار والتبعات السلبية على العمل من جراء التمييز العنصري بين الموظفين أو التمييز على أساس الجنس (رجل وامرأة).

التحديد الفعال لأولوياته الأهم فالمهم في الأمور التي تستدعي أن يركز عليها اهتمامه وانتباهه واتخاذ القرارات الصائبة بتعقل وبشكل مدروس والفرز بمهارة بين المشكلات وأعراضها واستهداف المشكلات الحقيقية ومن ثم تنظيم وقته وتخطيطه بطريقة يتم فيها إنجاز العمل وتقديم النتائج المطلوبة. على سبيل المثال عليه أن يحدد المشاريع والخطوات في العمل التي يعطي تحسينها وحل مشكلاتها مردودا عاليا في الجودة والتكلفة والإنتاجية ويستخدم من أجل ذلك أدوات تحديد الأولويات مثل قاعدة باريتو 80/20 .

كما عليه معرفة واستخدام الأدوات الأخرى كنماذج النتيجة والسبب ومنحنيات المراقبة الإحصائية وخرائط إنسياب العمليات والهيستوجرام ... الخ لحل مشكلات العمليات في مناطق عمله كذلك توفير الموارد المناسبة والداخلة في حل المشكلات من أفراد و أجهزة ..الخ

كذلك عليه أن يتعدى أعراض أي مشكلة إلى تحديد الأسباب الجذرية لها قبل حلها.

أن يكون واضحا ومباشرا وصادقا وعادلا في التعامل مع مرؤوسيه وكافة موظفي الشركة حتى يكتسب ثقتهم وودهم. كما عليه أن يتوخى الموضوعية والعدالة في إعطاء الوقت الكافي للإصغاء لهم وفهم ما يقولونه ويحتاجونه دون تمييز للإختلافات العرقية والدينية والقومية والجنسية (ذكر وأنثى).

على سبيل المثال عليه ألا يدع شخصيته أو شخصية الآخرين تؤثر على قراراته فينحاز إلى هذا أو إلى ذاك.

كذلك على المرؤوسين استطاعة اللجوء إليه دون تردد أو خوف للبوح ما بداخلهم وما يفكرون به ويعتقدونه بشأن العمل. وعليه الإجابة على استفساراتهم بشكل مباشر دون مواربة وإذا كان لا يعلم الإجابة فعليه أن يتجرأ ويقول (لا أعرف)كما عليه أن يقدم تغذية راجعة صادقة وبناءة ومحددة بهدف تعريف المرؤوسين بمساهمتهم ومواطن قوتهم وضعفهم لتصويب الأداء وتحسينه.

وعليه أيضا المحافظة على سرية المعلومات المعطاة له من قبل شخص آخر في العمل والمفترض أن تكون سرية ولكن يمكن استخدامها عند الحاجة لحل مشكلات العمل.

القدرة والعمل على تطوير فعالية وكفاءة المرؤوسين أفرادا ومجموعات عن طريق بناء روح الفريق وإشراكهم في تحديد الأهداف وجعل ذلك سببا في قدرتهم وإحساسهم على امتلاك العمل.

وعليه الاعتراف بمعارف ومهارت المرؤوسين وتقديرها وتنميتها من خلال التدريب الفعال على رأس العمل والدورات التدريبية/التعليمية.

على سبيل المثال عليه حث مرؤوسيه على تحديد الأهداف الخاصة بمناطق أو مجالات عملهم ووضع الخطط التنفيذية اللازمة لتحقيق هذه الأهداف.

كما عليه حثهم على الرغبة في أخذ وتحمل مسؤوليات إضافية (كمسؤولية فريق أو خط إنتاج أو قيادة وحدة تنظيمية أو تقديم عروض نيابة عن رؤوسائه).

كما يمكن للمدير الاستفسار من مرؤوسيه عن كيفية تعاملهم مع موقف معين إذا قدر لهذا الموقف أن يتكرر لمعرفة قدرتهم على التعلم من خبراتهم السابقة.

كذلك عليه الاستفسار من مرؤوسيه عن أي خطط أخرى لديهم في التعامل مع المشكلات أو عمل تحسينات على العمل. وعليه أيضا تقديم اقتراحات وأفكارا تم تطبيقها واستخداها في عمله أو عمل الآخرين وأعطت نتائج جيدة.

إضافة إلى ذلك عليه حث جميع أعضاء الفريق لديه على المشاركة وعدم ترك أيا منهم صامتا دون مشاركة وحث المرؤوسين على اتخاذ القرارات في أماكن عملهم وألا يقفز لأخذ القرارات نيابة عنهم.

أن يكون جيد التواصل مع الموظفين على اختلاف المستويات الوظيفية وقادرا على توصيل أفكاره بطريقة مقنعة ومفهومة لدى الآخرين. على سبيل المثال عليه الاضطلاع بالمسؤولية الكاملة في التأكد من فهم الآخرين لرسالته وأن يستوضح من الآخرين أن رسالته قد وصلت وفهمت، كما عليه أن يكتب رسائله بحيث تكون موجزة وواضحة و مقروءة ومحددة وأن يستخدم في ذلك عبارات يفهمها المخاطبون، وأن يكون قادرا على إعداد وتقديم عروض احترافية على مستوى مدير مصنع أو مدير مؤسسة وتكون هذه العروض جاذبة لتعليقات ممتازة ومتميزة من الحضور، وأن يكون مستمعا مهتما ويقظا.
وأن يدرك متى يكون مبالغا في التواصل أو شحيحا في التواصل وتقديم المعلومات.

عليه أن يكون لديه معرفة وفهما جيدين ودقيقين لنفسه من حيث مواطن قوته ومواطن ضعفه والسعي الدائم على تقييم ذلك وتحسين ذاته، وأن يتقبل النقد البناء والتغذية الراجعة ويغير نفسه وفقا لذلك. كما عليه أن يكون لديه إحساس قوي و واضح لطبيعة اتجاهه الشخصي الذي هو ذاهب إليه.

على سبيل المثال عليه أن يكون لديه أهداف لمساراته الوظيفية ويتم مناقشتها مع رؤسائه، وأن يطلب تغذية راجعة من الآخرين (رؤسائه، نظرائه، ومرؤوسيه) في الحالات التالية:

مباشرة بعد تقديمه عرضا للمسؤولين كأن يسأل (كيف وجدتم العرض) أو بعد قيام المسؤولين بجولة على المرؤوسين في مناطق عملهم، أو بعد ترؤسه لاجتماع أو حل مشكلة معينة.

وعليه في حالة طلب تغذية راجعة من الآخرين أو مرؤوسيه ألا يكون دفاعيا بل عليه أن يشكرهم على ذلك وأن يطلب منهم الاستمرار في تقديم التغذية الراجعة

كما عليه القيام بوضع وتنفيذ خطة لمجال أو اثنين في منطقة عمله بحاجة لتطوير وتحسين.

أن يكـون صاحـب منظور شـمولي واسـع وطويل الأمد عـن العمل بحيث يتعـدى ذلك حدود عملـه ويجعل النظر للأمام والمسـتقبل ممارسـة طبيعيـة بما في ذلك قيامـه بوضع خطط على المـدى البعيد

علـى سـبيل المثـال عليـه أن تكـون خططـه اللازمـة لتحقيـق أهـداف العمـل مكتوبة علـى الورق كذلـك لديه وصـف واضـح ومكتـوب للنتائج وشـكل مؤسسـته المسـتقبلية.

كمـا عليـه أن يتوقـع مسـبقا ما قد يحصل وتقييـم آثار ذلك على المؤسسـة أو الدائـرة أو الأفراد ومـا يجب عمله لمواجهة ذلك (تحليـل المخاطر).

أن يكـون لديـه شـغف دائـم للتغييـر نحـو الأفضـل بخلـق وتقديم أفـكارا جديدة لتحسـين طـرق العمـل بهدف تحسـين الجـودة وتقليـص دورة العمـل وخفـض التكلفة.

علـى سـبيل المثـال عليـه أن يبحـث بجد ونشـاط عن طـرق ووسـائل جديـدة لأداء العمل ويقـوم بزيـارة الإدارات والأقسـام الأخـرى للاطلاع علـى أسـاليبهم فـي العمل كما يتشـارك معهـم بما لديه مـن أفكار وطـرق جديدة. كمـا عليـه أن لا يركـن ويرضـى عـن الوضع الراهن فـي عمله بل يتبنى فلسـفة التحسـين المسـتمر في مجالات الجـودة والسلامـة والتدريـب والتواصـل وطـرق حل المشـكلات. وعليه أن يسـتمر علـى حث الآخريـن في خلق أفـكار تحسـينية جديـدة ويدعم التغييـر والتحسـين حتى ولو كانـت بأفكار غيـر أفكاره

الفهم الأساسي والأولي للجوانب الفنية لعمله ووظيفته مثل معرفة الأسس والكيفية التي تعمل بها معدات منطقة عمله وما تقدمه هذه المعدات (مدخلاتها ومخرجاتها) بالإضافة إلى معرفته بطبيعة العمليات الخاضعة لمنطقته من خلال توفر خرائط عامة لتنفيذ العمل.

على سبيل المثال عليه معرفة الموارد اللازم استدعاؤها وتساعده في حل المشكلات وكذلك فهم المتغيرات التي تؤثر في المشكلة وحلولها. كما عليه حث المرؤوسين على التحليل المنطقي للمشكلات وتقديم حلول بديلة عن طريق طرح الأسئلة الفعالة.

على المدير أن يضع جميع المهارات والقدرات المذكورة سابقا قيد الممارسة ليقوم على تحقيق رسالة قسمه وإدارته ومؤسسته حتى تتحول مؤسسته من مؤسسة ضعيفة إلى مؤسسة محترمة ومن مؤسسة محترمة إلى مؤسسة ممتازة ومن مؤسسة ممتازة إلى مؤسسة ممتازة باستمرار.

كذلك على المدير أن يمرر ما يتعلمه لبقية موظفي وإدارات المؤسسة.

تطبيق المهارات والجدارات السابقة ينجح في حالة مأسستها ودعم أعلى سلطة في المؤسسة

محتوى هذا المقال هو من وحي الخبرة والتجربة التي تم اكتسابها في العمل.

العمارة وكوفيد19

م.شروق الجايح
مهندسة معمارية
Email: aljayeh_sho_2w@yahoo.com

في هذا المقال:

1. العمارة ما بعد كورونا..أم «ما قبلها»؟!
2. عمارتنا و الواقع المفروض أم المفترض حقائق تكشفت.
3. الاقتصاد و العمارة و العمران..مشكلة أم حل؟!
4. البنيوية و العودة للأصل.

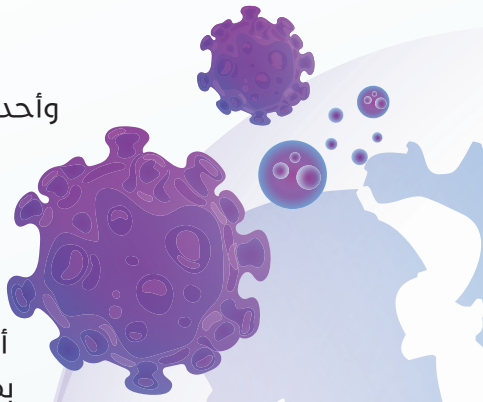
علينا أن نعلم أن هذه الجائحة التي اجتاحت العالم مؤخراً ليست إلا طفرة جديدة للتحول و التطور بالعودة للأصل فكيف ذلك؟!.

هذا ما سيُطرح ويتم الوصول إليه من خلال هذا المقال.

بتنا نسمع أو نرى الكثير عن «عمارة ما بعد كرونا.. كورونا وما بعدها.. كورونا أما وما بعد»... وغيرها الكثير لكن السؤال الذي يطرح قبلها كلها حري أن يكون حول «العمارة بل الواقع ما قبل كورونا!!».

أسلوب عيشنا و معيشتنا عمارتنا و بنيويتنا تخطيطنا و خططنا إنه لأمر جلل حري بنا النظر في تماهي حلوله و استنباطها إن لم نجد فتواها واختراعها إن لم نقدر على اكتشافها.

الوباء،الجائحة،الفيروس،كورونا أو سمه ما شئت-لا استخفافاً بل قفزاً لميتافيزيقية الأمر برمته- وما ورائه ما لا يمكننا انكاره هو كم و نوعية الحقائق الصادمة على جميع الأصعدة و المجالات و القطاعات حول لبس و التباس فهمنا لجوهر الأمور و بواطنها أكثر من ظواهرها.

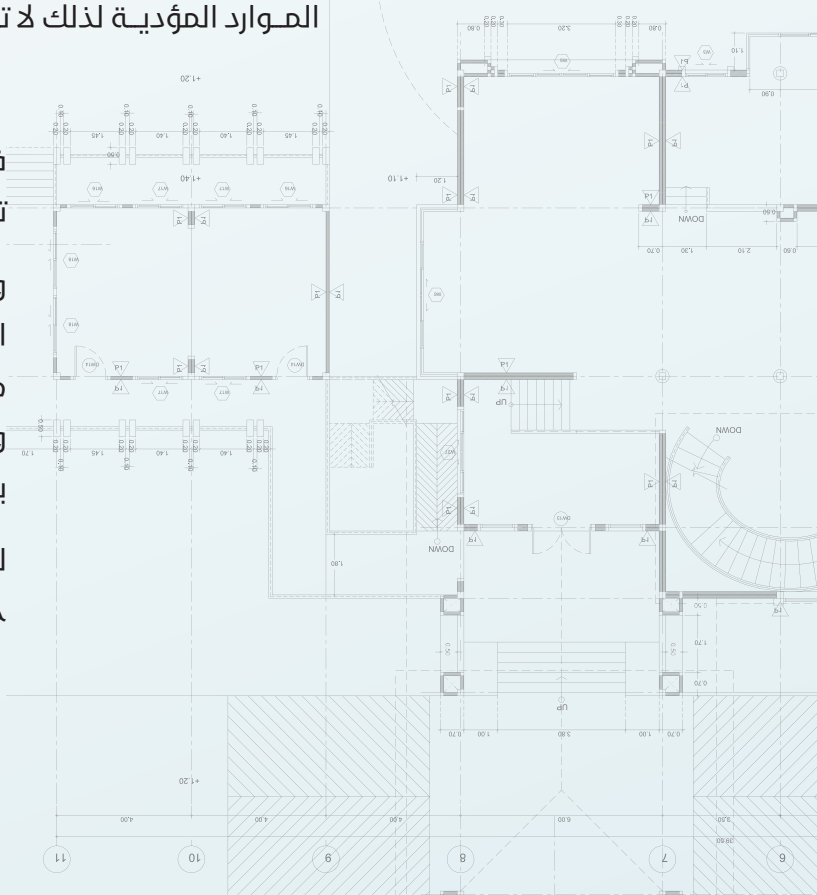


وأحد أهم هذه القطاعات القطاع الهندسي كونه يلمس و يتأثر و يؤثر بشكل مباشر و ملحوظ في حياة الانسان الواقعية اليومية لا محالة؛ معاملاته تعاملاته و الأهم «مسكنه».

و هنا كمنت المشاكل و كان الظهور الأول لأعراض الجائحة الجانبية و مصائب قد تكون على الانسان أخطر من الفيروس نفسه*؛ من اكتئاب و معاناة و أمراض نفسية باطنة تكشفت للعيان كان قد أخفاها انغماسنا في الحياة اليومية بمشاغلها و ملهياتها كلها تؤول من منبع واحد و حقيقة صادمة و مؤلمة رغماً عن رغبتنا بعكسها؛ ألا وهي ضعف الجوهر و المكنون المعماري و العمراني و الهندسي لبنياننا و تخلخل بل فقدان حلقة الوصل بين مبانينا و حياتنا تجلت بافتقار مبانينا للتجربة و الانسانية افتقار بيئتنا العمرانية للتخطيط و التصميم و الاهتمام بالمظهر على حساب الجوهر بالفرد على حساب الجماعة و بالنقد على حساب القيمة.

ومن هنا أود الانتقال للملف الأهم في هذه القضية إن أجَدتُ التعبير و هو المحور المقلق للقطاع الهندسي و الهم المؤرق للمعماريين و نقطة تخالفهم و اختلافهم حول «الاقتصاد يطغى على القيمة و الواقع يطغى على المثالية» فما قولكم؟!...

«الاقتصاد-الواقع المرير- يفرض و يتحكم بالعمارة والعمران» كما يروي البعض الكثير بل الأغلبية أسفاً عمّا آلت له عمارتنا من حال قد يكون أسوأ من ذاك الاقتصاد نفسه ولكن الغريب في الأمر على عكس فطرة الانسان و تكيفه الأولي أو الانتقائي عبر عصور وجوده على هذه الأرض كانت حاجته الماسة ما تخلق كوناً و عالماً أقرب إليه وإرضاءاً لحاجته وفي الوقت نفسه أكثرحكمة و تأقلماً مع أي نقص في الموارد المؤدية لذلك لا تزيدها سوءاً و تدهوراً فوق تدهورها!!.



فما زادت عمارة الانسان يوماً حاله الا ازدهاراً و نمواً و تنميةً و إن لا فخلل وجب حله.

و من الناحية الأخرى المقابلة تماماً حتى التطور التكنولوجي و المادي في شتى المجالات أيضاً من المفترض ألا يزيدها إلا ارتباطاً بالانسان خدمة له و تسهيلاً لعقبات تقدمه و أمور حياته و أخذاً لحاجته بعين القيمة والاعتبار بل و التقديس.

لذا انتقل من الاقتصاد كمشكلة للاقتصاد كحل من خلال العودة للأصل و أثره على البنية و البنيوية.

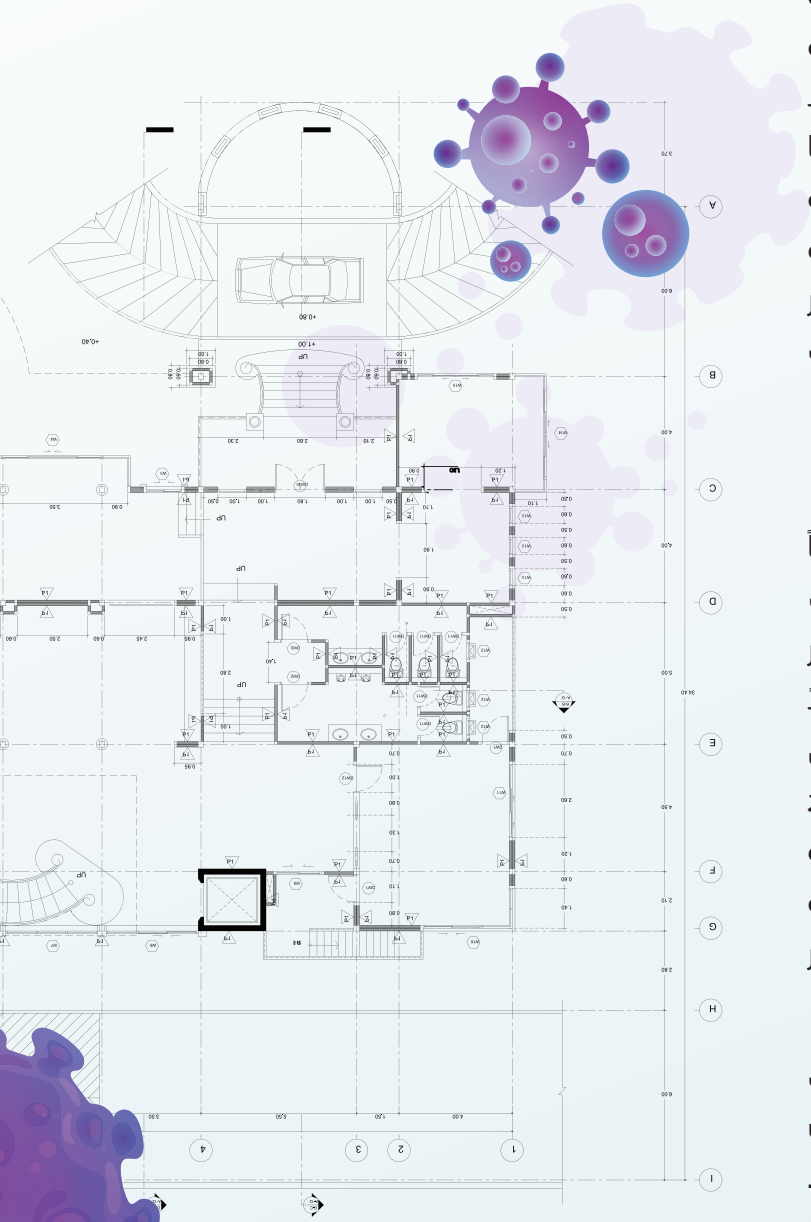
«لعل سيطرة العقلية التجارية و رفع سوية الإستثمار وفر مدخلاً قوياً لتحقيق أهداف هذه العقلية دون الوعي على الآثار السلبية التي تسيء إلى البيئة العمرانية»، د.سليم الفقيه-التواصل في بنيوية البيئة العمرانية في مدينة عمان.

بصرف النظر عن الكيفية و التقنية ولا شك أن من بين العوامل كلها للعامل الاقتصادي و لنقل التجاري التأثير الأكبر و الدور الأعظم في طرح و إسقاط متغيرات و مغيرات على التكوين البيئي الحضري و التشكيل المعماري البنيوي إلا أنه عليه ألا يمت بصلة مباشرة أو غير مباشرة لعملية خلق الحلول و استنباط الأحكام و ربط المتضادات و تسهيل العقبات و كلها محورها من الإنسان للإنسان مع الانسان متفقة و لحاجته ملبية هنا يكمن الإبداع وما يعرف ب «البصمة المعمارية» الحقيقية جعل فحواها الجوهر لا المظهر مع الأخذ بالأسباب و المسببات بالمغيرات و المتغيرات «لا ضرر ولا ضرار».

و لعل أقصر السبل و أكثرها فائدة و أسرعها توجهاً نحو هذا الهدف في ظل هذه المتغيرات و الظروف الفريدة قهراً شئنا أم أبينا هو الرجوع بالحاضر للأصل تطويعاً للصعاب والرجوع بالأصل للحاضر حلاً للمعضلات و الكوارث التي حلت بالانسان في كل صفاته و أشكال أنسنته المزيفة. و أقصد بالأصل هنا لا حصراً؛«كل ما اتصف بانسانية و عاد بالانسان لطبيعته و أعاد للانسان حاجته» فلن أخوض في غمار العمارة العربية أو الانسانية أوالبيئية أو أياً كان فالأصل جذر وليس فرع.

يقول أحد عرابي العمارة الأعظم فرانك لويد رايت «العمارة هي الروح الحية و المخزون الثقافي الذي تحييه الأجيال تبعاً للظروف و المتغيرات الانسانية».

و يقول كريستوفر أليكسندر في كتابه واصفاً إحدى المظاهر المستجدة في المدينة الحديثة «تحبط الفراغ القريب و تؤثر سلباً في الإضاءة النهارية و حركة الهواء بالإضافة الى حجب المنظر و الإطلالة إنها إنتاج غير عقلاني يدل على غطرسة و استعراض عضلات ملكية متسلطة على تفكير الناس و شعورهم في المدينة».



ومما تحدث حوله د.الفقيه في كتبه الثلاثة** حول علاقة الإنسان ببيئته المعمارية و العمرانية و المضمون الثقافي في إحياء روح المكان و الارتقاء بالبيئة العمرانية «إبراز العلاقة بين الإنسان و البيئة المحيطة و أثره القوي في تحديد معالم البيئة العمرانية و التأثير على الإدراك البصري عند النشاطات الإنسانية و تحقيق روح المكان الذي يمثل في جوهره حراكاً منطقياً نشطاً يرقي بالبيئة العمرانية»

«إن قاعدة إغناء الفكر المعماري تنطلق و تفتح آفاقاً من الإدراك و الاستنباط مما يوجب المحافظة عليها في وجه المتغيرات و العوامل المؤثرة و إحيائها باتباع

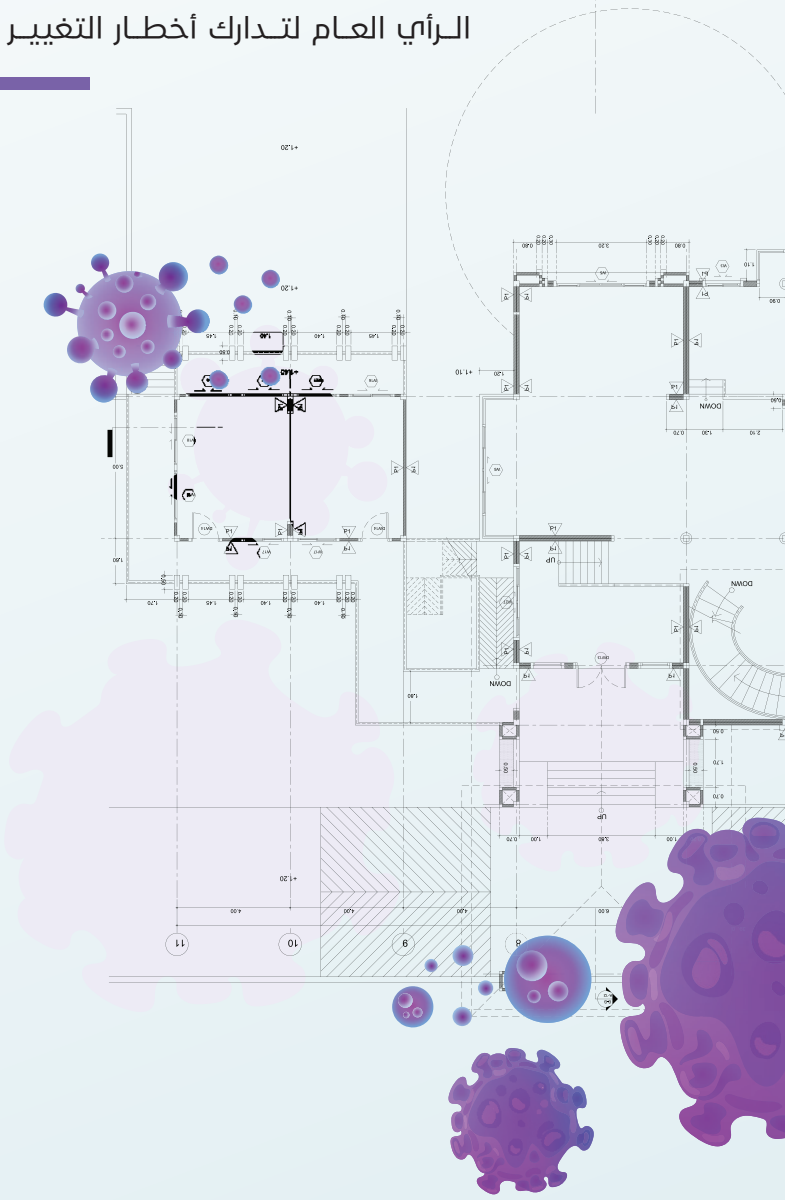
- أسلوب التحديث و التطوير و زيادة الاهتمام بها و توفير الدعم المادي و الفني و مشاركة الرأي العام لتدارك أخطار التغيير

في التراث و المحافظة عليه و رعايته» و المقصود بالتراث أيضاً كل إرث انساني مجتمعي ثقافي ليس فقط معماري.

*يرجى النظر في التوصية الخاصة في الصفحة التالية أدناه.

هذا الفيروس و هذه الجائحة وما فرضتها من اعتبارات ليست إلا ملحاً وضع على جرح تعود الجسد ألمه،تأقلم مع ملمسه ،و تكيف مع وجوده،قد شعرنا بألمه،قاسينا و آسينا معاناته عندما اضطررنا مرغمين على التفاعل مع جسد ميت و أبنية بلا روح.

و هنا كانت الكارثة و الصحوة و مواجهة الحقيقة بأننا أحوج ما نكون لأبنية حية،لنوافذ تتنفس،و لفتحات تصور،لبيئة منسقة،لشوارع متفاعلة،و لأزقة تتكلم ألواناً،و تروي حكايات.



إن دراسة قامت بها «المجلة الطبية البريطانية» عام 1977 أظهرت أن هناك رابطة قوية بين ما يعانيه سكان الشقق في المباني العالية من اضطرابات عقلية و نفسية وبين الفترة الزمنية التي يقضونها في هذه المباني و قد بينت الدراسة أن الحالة تشتد كلما كانت الفترة الزمنية التي يقضيها الشخص داخل المبنى تمتد لمدة أطول.

لذا هل علينا إعادة النظر شمولاً بواقع العمارة و العمران هل علينا إلقاء نظرة عميقة تفحصية في العملية التعلمية و التعليمية منذ البداية أم إعادة التمحيص في التطبيق العملي في نهاية المطاف؟!

هذا ما علينا أن نشارك كمعماريين و مهندسين النقاش لا الحديث و التطبيق لا التخطيط فقط في تغييره بل تحوله عبر مقالات لاحقة نقاشيات مؤتمرات و ندوات «الكترونية» فهذا بعض ما فرضته من مواكبات هذه الجائحة أيضاً أليس كذلك؟!

توصية خاصة...

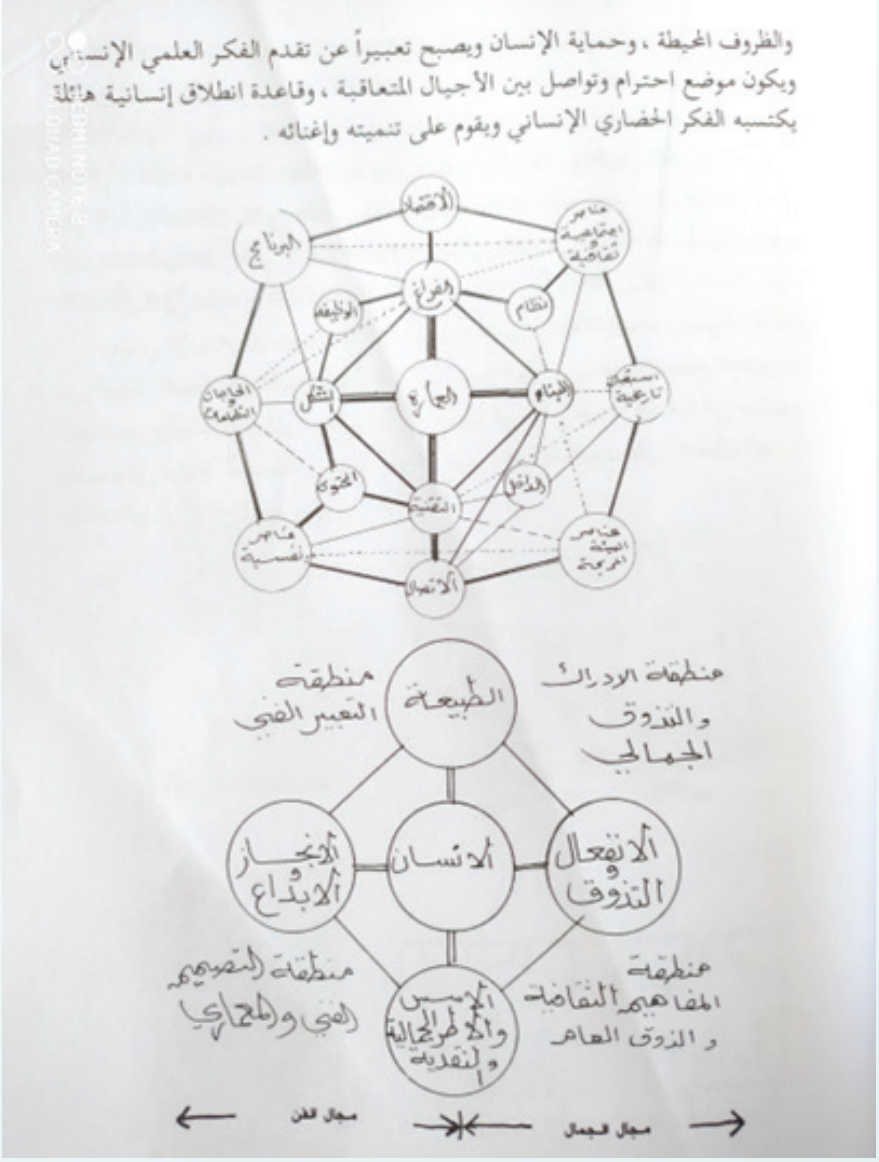
1.الرجوع لكتاب «التواصل في بنيوية البيئة العمرانية د.الفقيه» صفحة 72

خلاصة مبسطة و توصيات مهمة للانتقال بالعمارة و التخطيط الحضري و العمراني من ساحة معركة «للضرورة أحكام» لقاعدة ارتقاء هرم «الحاجة و الانسان».

2.كتاب «متغيرات التنمية الاسكانية صفحة 163-210 د.الفقيه»

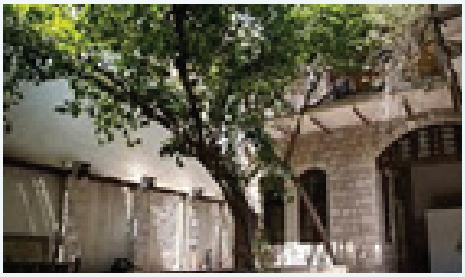
3. Urban cultural revival in Amman, ch.2-ch.7, Al-Faqih

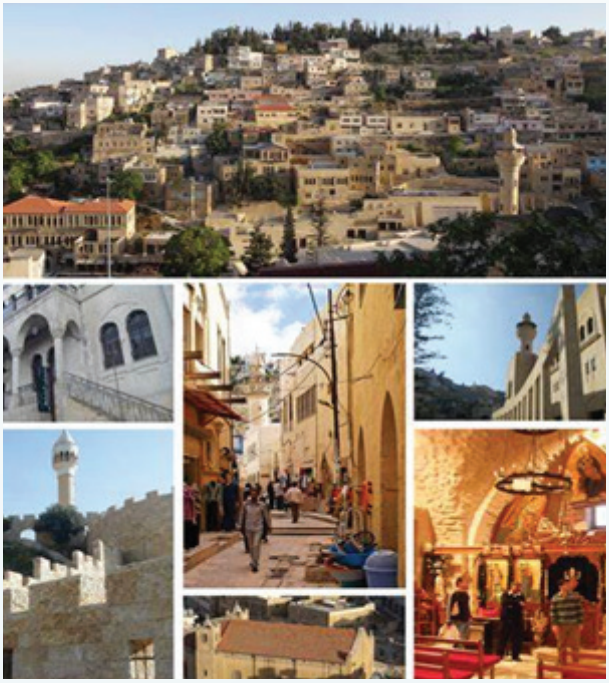
هذه الكتب تحديداً لا حصراً بمواضيعها تقدم أوراق بحثية و دراسات خاصة و مختصة بالاردن و عمان عمارتها و بنيويتها و كل ما يتعلق بها من متغيرات عمرانية اجتماعية ثقافية و اقتصادية تأثيرها و تأثرها بالبيئة.



الفرق بين المدينة اليوم و المدينة قديماً

في الأصل بعفويتها و عضويتها و إنسانيتها





المراجع ...

-الفقيه «التواصل في بنيوية البيئة العمرانية في مدينة عمان», 2009

-الفقيه «متغيرات التنمية الإسكانية -والقيم المجتمعية في البيئة الحضرية لمدينة عمان»2009

Al-Faqih, "Urban Revival in Amman",2009-

Abu-Ghazaleh, "21st Century Reform of Cities",1990-

, Chr. Alexandar, "a pattern language",Research and review article by Miclael-

http://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.371788

The Economist Middle East and Africa, Psychology beats business training,2017 edition-

psychology-beats-business-training-when-it-comes-to-entrepreneurship/21/09/https://www.economist.com/business/2017

التفوق والإبداع المهني للمهندس في دول العالم بإدارة مواجهة المستجدات العالمية

المهندسة لينا عمر أحمد الحاج قاسم
هندسة إنشاءات (خبرة تتجاوز 18 عام)، وعضو اتحاد المهندسين العرب، لها عدة دورات تدريبية.

كلمة «التفوق» أو«الإبداع» الهندسي يَجدُر بِي التحدث عنها لاسيما مع تحققها رغم التحديات المختلفة ومنه:

عمل الكثير من المهندسين والمهندسات في دول العالم المختلفة في ظل المستجدات الحديثة؛ التي تلم بالقطاع الهندسي كما باقي القطاعات الحيوية والهامة من تحديات مختلفة: اقتصادية، وتطورات علمية سريعة، وتداعيات إجراءات الجائحة العالمية (كوفيد19-)؛ فنجد الكثير من المهندسين في مختلف دول العالم قد خاض أغلبهم تجربة مهنية بإدارة مواجهة هذه المستجدات سواء من استمر في عمله ومواصلة نجاحاته المختلفة وإنجاز الأعمال وفقا للإجراءات الوقائية السليمة أو تنقل من عمل إلى آخر أو من دولة إلى أخرى مع توقف كافة الأنشطة والأعمال بأغلب دول العالم وإجلاء الدول لمواطنيها، بل في كل الأحوال وبمختلف دول العالم وعلى الأصعدة المتنوعة (المهنية الهندسية والتطوعية) وبشتى التخصصات الهندسية أثبت المهندس نجاح وحسن إدارة مواجهة هذه المستجدات عكست صور مشرفة عن المهندس وبلده في سائر دول العالم

بعض تحديات المهندس الأردني في الخارج وتفوقه المهني:-

المهندس الأردني في الخارج لا شك أنه يتعرض للكثير من التحديات تختلف بحسب طبيعة عمله الهندسي والبلد الذي يقيم به وغير ذلك من الأمور، ولكن المهندس الأردني يمتاز بإمكانيات في شتى جوانب وعوامل التفوق المهني الهندسي التي تؤهله لمواجهة التحديات في عمله في شتى بلاد العالم بداية من الجانب الأساسي الأكاديمي من الجامعات المعترف بها عالميا والتي يُدَرَّس تخصص الهندسة بها -بمجمل

الجامعات الأردنية-، وفي جانب الالتزام بأخلاقيات المهنة ومواكبة التطور المهني والاستزادة من الخبرات والتزود بالعلم الحديث بما تدعمه نقابة المهندسين من متابعة وبرامج وأنظمة مختصة معتمدة ومطبقة بشكل سباق بين النقابات والجمعيات الهندسية المهنية العربية والعالمية، والمهندس الأردني أيضا لديه القدرة على التنافس بنزاهة مهنية عالية كما أن ما سبق يمتزج بخواص شخصية يمتاز بها المهندس الأردني في الخارج حيث ينتمي للعمل فلا يغلّب الجانب المادي الشخصي على مصلحة العمل، بل يقدم اعتبارات العمل على الجوانب المادية ولذلك يقيم وتطول فترة عمل المهندس الأردني في الخارج فيستقر- بالأغلب- وأسرته دون الهجرة نهائيا من بلده التي تنعم بالأمن وبفرص عمل هندسي وإن كانت محدودة.

بل ولديهم دافع متميز للعمل عموما وخاصة الهندسي فنجدهم يستمرون في العمل إلى ما بعد سن التقاعد.

وبمختلف الأعمار يحرص باستمرار على المشاركة في الدورات المتخصصة الحديثة على مستوى الوطن العربي والعالم بمواكبة دائمة من قبلهم لأحدث مستجدات علم الهندسة، والاستزادة من الخبرات والمعرفة الهندسية المتعمقة؛ فتجد الشباب من المهندسين الأردنيين يملكون خبرات الكبار، والكبار في السن من المهندسين مُلمّين بأحدث البرامج والتكنولوجيا الهندسية الحديثة

المهندسون والإدارة والتخطيط لمواجهة التحديات:-

بالإضافة إلى الكثير من الأساسيات الجوهرية في التفوق بالعمل الهندسي المهني والتي تتجسد في المحور الأساسي بالإمتثال النموذجي لأخلاقيات المهنة والجانب الأكاديمي وهو الجانب الأساسي في التفوق الهندسي، وكذلك أيضا الجانب الإداري في الإنشاء والعمل الهندسي وهو الجانب المساعد والمحفز لاستمرار التفوق المهني.

وجانب تطوير الذات والخبرات وإدارة الوقت. وكل منها محورا يحتاج إلى التعمق فيه ليس من الجانب النظري بالإطلاع والمعرفة والعلم فحسب ولكن بالتطبيق العملي لكل منها. إلا أنه يبقى المهندس يواجه تحديات مختلفة بحسب طبيعة التخصص وبحسب

طبيعة عمله في المشروع الهندسي وحسب طبيعة المشروع الهندسي سواء في الإنشاء أو المعمار أو الصناعة إلخ.

هذا من جانب ومن جانب آخر هنالك تحديات مختلفة تواجه المهندس كل في مكان عمله فهناك تحديات شخصية وتحديات مهنية فنية، وهناك تحديات مهنية عملية وتحديات الظروف الطارئة أو الاستثنائية ومنها الخاص بالمشروع الهندسي ومنها على مستوى البلد -مثل ارتفاع وانخفاض سعر المواد الأولية، ومنها الظروف العالمية والجديدة

غير المعهودة- وأوضح مثال عليها جائحة «كوفيد19-» العالمية، فبالإضافة للمهارة والجدارة في برامج إدارة الأزمات والمخاطر واستدراك مسارات تنفيذ المشاريع ونقاطها الحرجة (الزمنية والمالية)، تتبُّع القرارات والتشريعات والإجراءات المستحدثة

على مستوى العمل ومحيطه والحفاظ على السلامة المهنية والعامة بكل جوانبها ومتطلباتها المستجدة ومنها الحفاظ على إجراءات الوقاية من الجائحة الصحية العالمية مثل لبس الكمامة أو قناع للوجه في كافة أماكن العمل.
ومنه أيضا بناء مستشفيات بفترات زمنية قياسية أو المشاركة بإيجاد مستشفيات ميدانية – من تخصصات هندسية متنوعة- لمواكبة تطورات جائحة «كوفيد19» .
إن كل مهندس بحكم نمط تفكيره العلمي الأكاديمي والعملي مبادر في تحديد التحديات وسرعة التخطيط والحزم في الإدارة لمواجهة التحديات المختلفة لكل نوع منها.

تحديات المهندس الأردني في الخارج بعد الجائحة العالمية « كوفيد 19»:

يبقى السؤال بعد جائحة « كوفيد19» العالمية هل سوف تختلف تحديات المهندس الأردني ما بعد الجائحة؟ وما هي أوجه الاختلاف في التحديات عما سبق من عهد؟

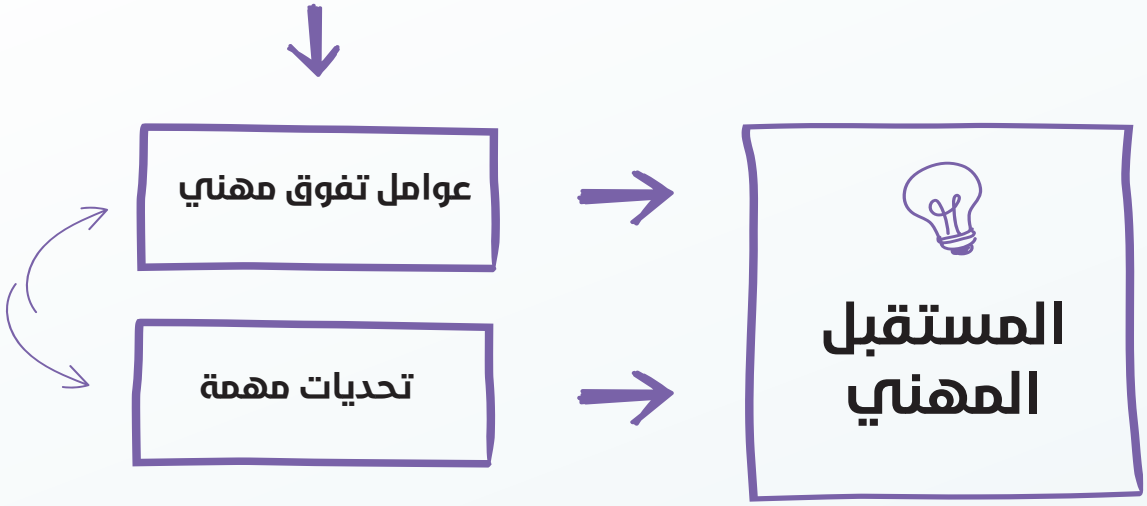
وفي هذا الصدد فالمهندس الأردني -بالطبع- ليس بمعزل عن العالم ومن الطبيعي أن يتأثر بالعوامل التي خلفتها الجائحة الصحية العالمية «كوفيد19-» والتي تركت آثارا اقتصادية وإجتماعية على القطاع الإنشائي والهندسي والمواد الأولية خلال فترة الجائحة ولكن تبقى هذه الآثار قصيرة المدى سرعان ما يكون القطاع الهندسي والإنشائي متعافيا ونشطا - إذا ما تغلب على عقباته وتحدياته التي تقارب حال ما هو عليه قبل الجائحة ؛ لذا فإن تفوق المهندس الأردني على تحديات ما بعد الجائحة متوقع رغم الاختلاف أو التأثر بالتحديات المتغيرة والمستجدة بعد «كوفيد19».

بعض تحديات المهندسين جراء الجائحة العالمية ومستقبل المهندس والقطاع الهندسي بعدها:

لا شك أن هناك تغيرا بالاتجاهات العامة لهذا القطاع ومنه الاتجاه إلى التخصصات الهندسية الحديثة - كان قبيل جائحة «كوفيد 19-» بسنوات قليلة وازداد ومتوقع استمرار الزيادة- خاصة الهندسة الطبية ومجالات التقنيات والبرامج الهندسية والتكنولوجية والصناعة؛ والمتوقع أن تكون الأكثر طلبا في فرص العمل مستقبلا .

وأيضا التصاميم الهندسية بحيث تكون مواكبة بشكل أكبر للتعامل مع الأحوال المختلفة ومنها مثل هذه الجائحة، ولا بد أن يحدث باستمرار التذبذب -انخفاضا وارتفاعا- في هذا القطاع مع العوامل المختلفة المؤثرة عليه مثل العوامل الاقتصادية ونحوها والتي هي عامل مهم مع نشاط هذا القطاع.

مخطط تداخل عوامل التفوق المهني والتحديات المهنية



المهندسون والعمل في فترة الجائحة.

حيث تم التقيد بلبس واقي الوجه طوال فترة العمل.

صور من التقيد بالاشتراطات الصحية والسلامة المهنية في المواقع المختلفة للعمل في فترة الجائحة.

وكل ما سبق ذكره أعلاه بإيجاز على سبيل المثال وليس الحصر فهذا الطرح من الأهمية والتشعب يحتاج إلى أطروحات مطولة ومتجددة مستفيضة لإستدراك جوانبها التي في أصغر حيثياتها بها الإفادة والأثر الكبير.

السلامة في تصميم المشاريع الهندسية
الجزء الأول

د. محمد ابراهيم العناتي

الصحة والسلامة في التصميم

تحتوي المشاريع الهندسية بكافة أنواعها على مخاطر متعددة تهدد حياة العاملين في المشروع وقد تتسبب هذه المخاطر بالوفاة أوالإصابة المعقدة لهم أو تعرضهم لأمراض مختلفة حسب طبيعة المشروع.

تولي جميع الدول موضوع السلامة والصحة المهنية للعاملين في المشاريع اهتماما بالغا لما لها من آثار على العاملين ووضعت لذلك القوانين والأنظمة التي تسهم في الحد من الحوادث والإصابات للعاملين ولضمان الحفاظ على الأرواح والمعدات.

إن الحوادث التي تقع في المشاريع الهندسية تؤثر سلبا على المشروع وقد تكون سببا في فشل المشروع أو تعرضه لخسائر مادية كبيرة.

تعتبر السلامة المهنية والاهتمام بها في أي مؤسسة مظهراً من مظاهر التطور الإداري والتخطيط الاقتصادي الناجح، كما يعتبر انعكاساً للوعي العام والمؤسس بأهمية السلامة ودورها كقطاع إنتاجي مهم .

هي عملية إدارة مخاطر الصحة والسلامة طوال دورة حياة الهياكل أو المصنع أو المادة أو غيرها من المنتجات. يتمتع المصممون بمكانة قوية تجعل العمل صحيًا وآمنًا من بداية عملية التصميم. لا تعد الصحة والسلامة في التصميم مفهومًا منفصلاً عن التصميم الجيد - فهما نفس الشيء.

السلامة في التصميم هو نهج منظم يعرف أنه تكامل بين تحديد المخاطر وطرق تقييمها في وقت مبكر من عملية التصميم للتخلص من مخاطر الصحة والسلامة أو تقليلها طوال عمر المنتج الجاري تصميمه .

يمكن للمصممين تحقيق السلامة في التصميم من خلال هيكل منظم نهج لتحديد المخاطر والمخاطر المرتبطة بالتصميم. من خلال استخدام استراتيجيات إدارة المخاطر المعترف بها، يمكن القضاء على المخاطر التي يتعرض لها مستخدمو المنشأة أو تقليلها بشكل كبير من خلال استراتيجيات التخفيف وتنفيذ حلول التصميم على أساس تقييمات المخاطر

فوائد التصميم الآمن

تظهر الدراسات العالمية ما يلي:

-أن نسبة الحوادث التي تؤدي إلى الوفاة أو إلى إصابات مقعدة تزيد عن 40%.

-يمكن أن يؤدي التصميم الجيد إلى انخفاض كبير في اعتلال الصحة والإصابات المرتبطة بالعمل.

-يقلل التصميم الجيد من الأضرار التي تلحق بالممتلكات والبيئة والتكاليف ذات الصلة.

-التصميم الجيد يعزز صحة ورفاهية وإنتاجية العمال.

-إن الإجراء الأكثر فعالية للتحكم في المخاطر - القضاء على المخاطر - غالبًا ما يكون أرخص وأكثر قابلية للتنفيذ في مرحلة التصميم أو التخطيط من إدارة المخاطر في وقت لاحق من دورة الحياة.

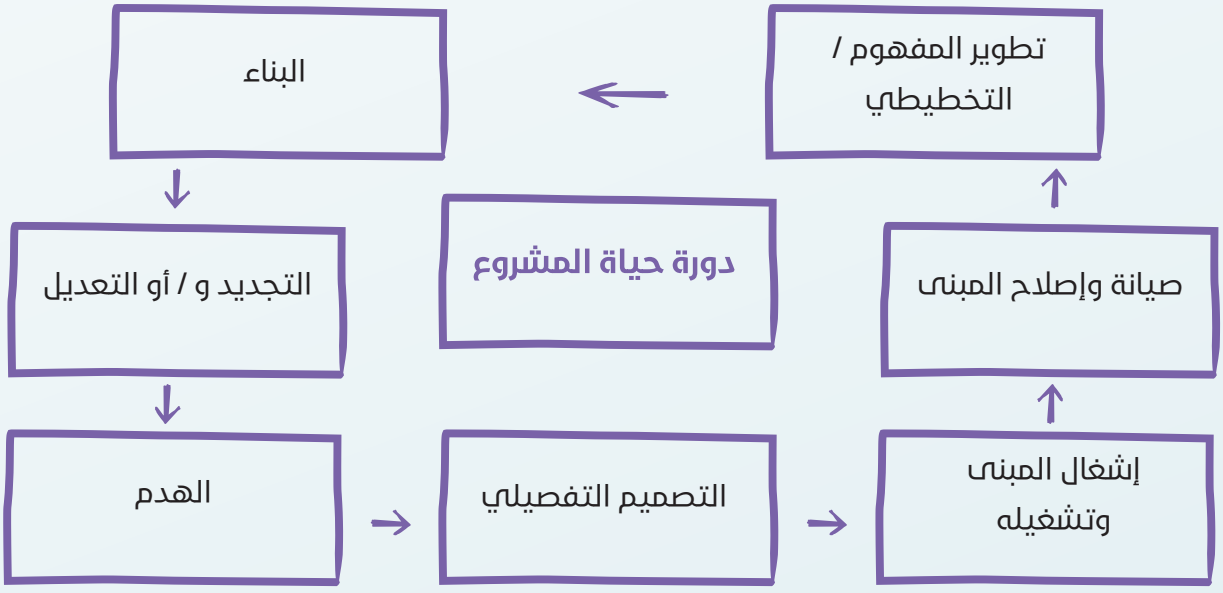
-يساهم تصميم المصنع أو الهياكل في نسبة كبيرة من إصابات العمل، وتوجد بالفعل حلول للعديد من مشاكل التصميم هذه.

-يمكن أن يساعد التصميم الذكي للمنتجات في توفير مستوى عالٍ من الحماية للمستخدمين النهائيين

-التصميم الذكي للمنتجات له معنى تجاري جيد.

-يتضمن النهج الآمن في التصميم تقييم المخاطر خلال المراحل الرئيسية لتطوير التصميم، تطوير خيارات التحكم في المخاطر والتوجيه من أجل البناء الآمن، التركيب والتشغيل والتشغيل والصيانة للمرفق المكتمل.

يتطلب تنفيذ التصميم الآمن للمشروع فهماً شاملاً لقضايا السلامة والصحة المهنية المرتبطة بكل مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع. يتم تلخيص مراحل دورة الحياة هذه على النحو التالي:



و مـن الأمـور ذات الأهميـة الخاصـة ، أن مصممي مشـاريع البنـاء مطالبون بموجب تشـريعات الصحة والسـلامة بتقديـم تقرير السـلامة في التصميـم (تقييم مخاطر التصميـم) لعملائهم لتحديد جوانب الصحة والسـلامة في التصميـم. يجـب مراعـاة الصحة والسـلامة لتلك المخاطـر أو المخاطر المتعلقـة بمجالات مثل الوصـول ، وظروف الموقـع ، وبيئـة العمل ، والوقاية من السـقوط ، والمصنع ، سـلامة الهيكل ، المناولة اليدويـة ، المرافق والمرافق الحريـق والطوارئ ، المـواد الخطرة ، التعرض للضوضاء والإشـعاع.

سـيحدد تقرير السـلامة في التصميم هذا المخاطر المتعلقة بتصميم الهيكل وأي اسـتراتيجيات تحكم موصى بهـا. يُطلـب من المصممين تطوير وتنفيذ الأسـاليب والعمليـات لضمان التصميم الآمن. بالإضافـة إلى ذلك ، عند تعديـل التصميـم يجب إجراء مراجعـة إضافية للتأكد من أن التعديلات لا تشـكل مخاطر جديدة.

فوائـد اسـتخدام عمليـة إدارة مخاطر التصميـم أثناء تطويـر التصميم تمتد إلى مـا هو أبعد من أحكام المنشـأة التي يمكن إنشـاؤها وتشـغيلها بأمان.

الجدول 1: يبين فوائد عملية التصميم الآمن والنتائج الإيجابية التي تحققت من خلال هذه العملية.

دورة حياة المنشأة	فوائد الصحة والسلامة	الفوائد للمشروع
التصميم	تحديد المخاطر المحتملة	تخفيض الفشل في التصميم
	إقصاء المخاطر وتقليلها والسيطرة عليها	انخفاض الحاجة إلى التعديلات التحديثية بعد التسليم.
البناء	الإبلاغ عن المخاطر المتبقية للمقاول والمقاولين من الباطن.	الحد من مخاطر المقاول الطارئة.
	تقليل احتمالية وقوع حوادث وإصابات في موقع العمل.	مزيد من اليقين في الوقت والتكلفة.
العمليات	زيادة الصحة والسلامة لشاغلي المبنى.	انخفاض تكاليف المشغل WHS.
	زيادة الصحة والسلامة لأفراد الجمهور.	تضخيم الصورة التنظيمية.
		تخفيض في الدعاوى المدنية.
الصيانة	ممارسة آمنة لاستراتيجيات الصيانة.	تخفيض تكاليف الصيانة.
	تقليل احتمالية وقوع الحوادث والإصابات في مكان العمل.	استراتيجيات صيانة مبسطة (فوائد الوقت والتكلفة).
التجديد والهدم	الإبلاغ عن المخاطر المتبقية للمقاول ولمقاولي الباطن.	الحد من مخاطر المقاول الطارئة.
	انخفاض احتمالية وقوع أحداث غير مخطط لها.	مزيد من اليقين في الوقت والتكلفة

المؤثرون في سلامة التصميم

•المهندسون المعماريون ومصممو المباني و مهندسو ومساحو المباني ومصممو الديكور الداخلي ومهندسو المناظر الطبيعية ومخططو المدن وجميع ممارسي التصميم الآخرين الذين يساهمون أو يتحملون المسؤولية الشاملة عن أي جزء من التصميم.

•مصممو خدمات البناء أو الشركات الهندسية أو غيرهم من مصممي الخدمات التي تشكل جزءًا من الهيكل مثل التهوية والكهرباء أنظمة ومنشآت طفايات حريق دائمة.

•المقاولون الذين يقومون بتنفيذ أعمال التصميم كجزء من مساهمتهم لمشروع (على سبيل المثال ، مقاول هندسي يقدم خدمات التصميم والمشتريات وإدارة البناء).

•مهندسو الأعمال المؤقتة، بما في ذلك أولئك الذين يصممون النماذج والسقالات.

•الأشخاص الذين يحددون كيفية تنفيذ أعمال التعديل الهيكلي أو الهدم أو التفكيك.

•المستشارون الفرعيون - الذين يقومون بأي أعمال تصميم .

•المجموعات الأخرى التي تتخذ قرارات التصميم، مثل العملاء والمطورين والبنائين والمالكين ومديريي الوظائف ومهنيي الصحة والسلامة وممارسي بيئة العمل.

•المتعاقدون الذين لهم تأثير على ممارسات العمل الآمنة لا سيما عند استخدام تقنيات مبتكرة.

•الأفراد الذين يجب أن يعملوا أو يتأثروا بالمصنع أو المبنى أو الهيكل.

•الهيئات الرقابية والتفتيشية الحكومية.

تطوير مدن المنطقة بشكل مستدام في عالم جديد سيبدأ بالتشكل ما بعد الجائحة ؟

م.علاء العبداللات

لاحظنا جميعا أن الحل الوحيد لتوقف انتشار الأوبئة كان بالتباعد الجسدي وليس بالتباعد الإجتماعي كما يصفه البعض لأن التباعد الإجتماعي هو أمر آخر يدعوا إلى مقاطعة الناس لبعضهم البعض سواء كانوا أقرباء أو غير ذلك , أما التباعد الجسدي فهو المقصود في هذه الجائحة لضمان عدم نقل العدوى بين الآخرين و حماية أنفسنا أيضا من أي شخص من الممكن أن يكون مصابا و لكنه ليس على دراية

كما أنه لوحظ التوقف التام لجميع القطاعات الصناعية و الانشائية والزراعية , الأمر الذي أدى الشركات إلى الوصول للوضع الإقتصادي الحرج حيث أن بعضهم نتج عنها حلول كتقليل عدد الموظفين , الأمر الذي نتج عنه البطالة الزائدة التي وقعت في وقت لا يوجد به عمل بديل وهذا مع الزمن يقود الفرد إلى الفقر و الجوع و يقود المجتمع إلى خسارة الكفاءات و الخبرات .

ولا شك أنه لا يريد أحد الوصول إلى هذه المرحلة سواء كأفراد أو كمجتمعات فعلينا تفاديها بالحرص على إجراءات السلامة العامة في الأسواق و في العمل و كل مكان يكون به تجمع .

ومـن هـذا المنطـق نتطلع لتنفيذ بعـض الأفكار لتطويـر مدن المنطقـة التـي إذا واجهت نوع من أنـواع الأوبئة تكـون علـى اسـتعداد تام للمواجهـة دون أي توقـف عن العمل فـي أي قطاع مـن القطاعات :-

1 – زيادة المساحة الحركية للفرد:-

زيادتها في العمل و السوق و الشوارع و المتنزهات العامة ...الخ

2 – التجزئة الجغرافية :-

المقصـود بهـا أن تكون كل مسـاحة معينة بالتناسـب مع العدد السـكاني للمنطقة ان تكـون مكتفية تماما من جميـع الخدمـات ضمن هذه المسـاحة مـن وجود مدارس و مستشـفيات و مدارس حكوميـة و غيرها .

3 –الإعتماد على التكنولوجيا :-

بحيـث نقـوم ببعـض الأعمال البنكيـة و الخدماتيـة عن بعد للتقليـل من الحركـة والتنقل و الحد مـن التجمعات و الإزدحامات في المؤسسـات .