المؤتمر العام الانتخابي لنقابة المهندسين السوريّين

عقود المشاريع الهندسيّة

المهندس العربي

مجلّة فصليّة تصدر عن نقابة المهندسين السوريّين ـ العدد (189) ـ العام (2020م)

عوائق في الطريق إلى العمارة العربيّة في دمشق

مشروع بناء بنك المعلومات الطرقيّ

المحطّة الكهروضوئيّة لتوليد الكهرباء في الكسوة

● تدوير النفايات الصلبة

● مفاهيم ضروريّة للدراسات الإنشائيّة الزلزاليّة

● أهداف التنمية المستدامة

مجلس نقابة المهندسين

الدكتور المهندس غياث القطيني
نقيب المهندسين

المهندس خضر الصالح
أمين السر

المهندس يحيى الحسيني
الخازن

المهندس عبدالله الحمد
المهندسة سراب خضور
المهندس ياسر حيدر
المهندس عهدي زين العابدين
المهندس جورج شكرو
المهندس حاتم ستوت
المهندس ياسين قندقجي
المهندس سليمان الأحمد

مجلس الخزانة

الدكتور المهندس غياث القطيني
رئيس مجلس الإدارة

المهندس مسعود صالحة
أمين السر

المهندس عبدالرحمن حمزة النعسان
الخازن

المهندس بشير الجراد
المهندس عبد الغني هلال
المهندس أحمد عيسى
المهندس فياض الفاعوري

لجنة الرقابة للنقابة

المهندس ممدوح عبدو
رئيس اللجنة

المهندسة سهام عبد الوهاب
المهندس أديب علي

لجنة رقابة الخزانة

المهندس حسين الحميد
رئيس اللجنة

المهندسة مها الخطيب
المهندس علي مهنا

NO. 189

مجلة مهنية نقابية فصلية
تصدرها نقابة المهندسين السوريين

العنوان: دمشق - شارع ميسلون
بناء دار المهندسين - ص.ب: 2336
هاتف: 2214916 - 2214718
فاكس: 2216948
Maisaloun str. ALMohandiseen Bldg - Damascus
Fax: 2216948
Tel: 2214916 - 2214718
P.O.Box: 2336

البريد الإلكتروني:
osea.sy@hotmail.com

الموقع على الإنترنت:
www.osea.org.sy

المدير الفني
نصر الشيخ علي

الإخراج الفني
عمار الشيخ علي

المدير المسؤول

الدكتور المهندس غياث القطيني
نقيب المهندسين السوريين

المشرف العام
المهندس يحيى الحسيني
خازن النقابة
مشرف لجنة الإعلام والنشر

رئيس لجنة الإعلام والنشر المركزية
رئيس التحرير
المهندس غسان كامل ونوس

معاون رئيس التحرير للشؤون العلمية
المهندس عماد درويش

معاون رئيس التحرير للشؤون النقابية
المهندسة لمى الشلق

أمين التحرير
المهندسة فاديا عبد النور

الاستشارة العلمية
د.م كرامة بدورة - د.م يسار عابدين
د.م راكان رزوق - د.م صالح الأيوبي
د.م وعد عمران - د.م يحيى عويضة
د.م صفاء سراقبي - د.م نضال الرفاعي
د.م محمد شعبان

المشاركون في التحرير
أعضاء لجنة الإعلام والنشر المركزية
د.م فؤاد بحصاص- م. نظمي المصري
م. سوسن هلال- م. نجم العلي
م. زينب الخير- م. محمد رفيق عوف
م. لجين حيرب- م. أحمد الدندل
م. علي سلمان بلال- م. غزوان رمضان
م. خوله العواد- م. عبدالباسط محلول
م. ماريت جبور- م. حسين كنعان

سكرتاريا المجلة
رندة محفوظ

بريد المجلة
حنان غزولي

بريد إلكتروني
ملهم الزالق

العمليات الفنية | BEST PRESS
Tel. +963 11 44 678 100
Mob. +963 9 33 678 100

المحتويات

الافتتاحية:
بقلم «نقيب المهندسين السوريّين الدكتور المهندس غياث القطيني» 4

كلمة العدد:
بقلم «المهندس غسان كامل ونوس» 7

المؤتمر العام الانتخابي لنقابة المهندسين السوريّين 8
وقائع المؤتمر العام الانتخابيّ لنقابة المهندسين السوريّين في دورته الثانية عشرة (2020-2024م) 14
تقرير خزانة التقاعد إلى المؤتمر العام الانتخابيّ للدورة الانتخابيّة (2015-2019م) 16
ملخّص المؤتمر العام الانتخابي لخزانة تقاعد المهندسين- وقائع ونتائج 20
قرارات جديدة للمجلس المركزيّ لنقابة المهندسين السوريّين «المهندسة لمى الشلق» 22
مفاهيم ضروريّة للدراسات الإنشائيّة الزلزاليّة «المهندس الاستشاري عماد درويش» 23
إعادة تدوير النفايات الصلبة «المهندسة ياسمين درويش» 28
مشروع تصميم بنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ
وبنائه RGIS «الدكتور المهندس يعرب نبهان» 30
التدقيق المستقلّ لمتطلّبات السلامة لمستخدمي الطرق «د.م. أمل أبو عيّاش» 34
عوائق في الطريق إلى العمارة العربيّة الجديدة في دمشق «المهندس جورج .ن .جبلي» 38
الهدر الكهربائيّ وكفاءة استغلال الطاقة وتحدّياتها «إعداد المهندس ياسين عبد الكريم الرزوق «زيوس» 42
المحطّة الكهروضوئيّة بالاستطاعة «1,26» ميغا وات لتوليد الكهرباء المرتبطة
مع الشبكة العامّة في الكسوة «المهندسة روعة المحايري» 46
عقود المشاريع الهندسيّة «أ.د محمد شعبان» 48
المهام الرئيسيّة للمهندس المشرف على المشاريع الهندسيّة «المهندس المدنيّ محمد شعيريه» 52
اقتصاد الظلّ.. أبعاده وانعكاساته على الفرد والمجتمع «المهندس ميخائيل ميخائيل» 55
أهداف التنمية المستدامة وعلاقتها بالمواصفات القياسيّة الصادرة
عن منظّمة التقييس العالميّة «الايزو» «إعداد الدكتور المهندس الاستشاريّ حسين حجازي» 60
المسابقة الشعريّة المركزيّة للمهندسين للعام «2019م».. عرض ونتائج 62

الشرفة الأخيرة:
بقلم «المهندس يحيى الحسيني» 66

للنشـر في مجلة المهندس العربي

يـراعى:

1 - أن تكون المادة جديدة وهامة.
2 - أن ترسل المادة منضدة ومرفقة بقرص مرن أو قرص مدمج CD.
3 - أن ترفق المادة بالصور المناسبة.
4 - أن لا تتجاوز المادة ألفي كلمة أو خمس صفحات مع الصور.
5 - أن تكون المعلومات والأرقام الواردة في المادة موثوقة.
6 - أن يشار إلى المصادر والمراجع، وتثبت أسماؤها في نهاية المادة.
7 - أن تظهر المادة جهد الكاتب ورأيه.
8 - أن يرسل الكاتب نبذة موجزة عن سيرته مع صورة شخصية.
9 - يتمّ نشر المواد في المجلّة؛ المواعيد، والترتيب، والإخراج، وفق ما تراه هيئة التحرير
10 - لا تعاد المادة للكاتب، نشرت أم لم تنشر.

الافتتاحية

كلمة السيّد نقيب المهندسين السوريّين في افتتاح المؤتمر العام الانتخابيّ الثاني عشر «2019م»

السادة الضيوف– أيّتها الزميلات– أيّها الزملاء

أرحّب بكم أجمل ترحيب، في المؤتمر العام الانتخابيّ الثاني عشر لنقابة المهندسين، الذي ينعقد، بعد أن مارس زملاؤنا المهندسون، على امتداد ساحة الوطن، حقّهم وواجبهم النقابيّ في الترشيح والانتخاب؛ بروح عالية من المسؤوليّة الوطنيّة والنقابيّة، واستعدادٍ كبيرٍ لدفع مسيرة العمل النقابيّ قدماً إلى الأمام، وقد تميّزت هذه الانتخابات بالوعي والشفافيّة، والتنافس الحرّ الشريف؛ لانتخاب الأكفأ والأقدر على تحمّل المسؤوليّة النقابيّة. وقد حرصنا، في مجلس نقابة المهندسين، على حسن سير الانتخابات بشكلها الأمثل، وتطبيق الأنظمة والقوانين؛ فكانت ناجحة بكلّ المعايير؛ بفضل رعاية القيادة المركزيّة لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ وإشرافها وتوجيهها، وهنا أتقدم بالتهنئة إلى جميع الزملاء، الذين فازوا بثقة زملائهم في الوحدات الهندسيّة، ومجالس الفروع ولجانها المختلفة، والمتمّمين إلى المؤتمر العام؛ متمنّياً لهم التوفيق والنجاح في مهامّهم، في خدمة العمل النقابيّ وزملائهم المهندسين.

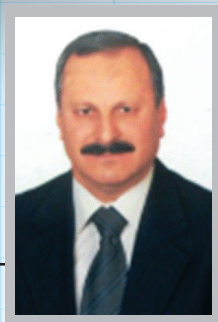
فالانتخابات كانت رسالةً وتأكيداً على تعافي سوريّة؛ بفضل انتصارات جيشنا الباسل، وبسط سيطرته على أغلب المناطق، وإصرار الزملاء المهندسين واستعدادهم لخوض معركة بناءِ سوريّة وإعمارها؛ بقيادة السيّد الرئيس بشار الأسد.

أيّها الحضور الكرام:

إنّنا نودّع مرحلةً انتخابيّةً، حَفِلت بالعمل والعطاء والتعاون الخلّاق، بين فروع النقابة ولجانها المختلفة ومجلس النقابة؛ بما يخدم العمل النقابيّ، ويرتقي به إلى مستوى المهام الوطنيّة والنقابيّة، ونستقبل مرحلةً أخرى، مع إشراقة عام جديد، نتطلّع إليهما بمزيد من التفاؤل والأمل بأن يكونا مرحلةً وعاماً جديدين، يحملان السلام والتقدّم والأمان لوطننا، وشعبنا، الذي عانى من ويلات الحرب القذرة، والمؤامرة الكبرى؛ من قتل وتشريد وتدمير وممارسة الإرهاب بكلّ أشكاله. لكنّ شعبنا الأبيّ بصموده وصبره وإخلاصه ووفائه، وتمسّكه بقيمه ومبادئه، استطاع أن يصنع انتصاره؛ بتلاحمه مع جيشه العقائديّ البطل؛ بقيادة السيّد الرئيس بشار الأسد.

أيّتها الزميلات– أيّها الزملاء

لقد تميّزت المرحلة الماضية بنشاطاتٍ كبيرةٍ ومتنوّعة؛ مقارنةً بالدورة، التي سبقتها؛ نتيجة الأحداث، التي شهدتها سوريّة، وأرخت بظلالها على عمل النقابة في أغلب المجالات، وكان الهدف الأسمى لمجلس النقابة أن يحافظ على الجسد النقابيّ السوريّ سليماً متماسكاً، وكانت خطّة عملها تنفّذ بالتنسيق مع الهيئات واللجان النقابيّة؛ عملاً بتوجيهات القيادة المركزيّة لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ؛ من خلال مكتب النقابات المِهْنيّة المركزيّ؛ فلقد عمل الجميع في النقابة؛ وكما هو الحال دائماً، كفريق واحد منسجم، يدفعه الانتماء والشعور بالمسؤوليّة الوطنيّة؛ فتمّ تكريم أسر الشهداء بزيادة تعويض إعانة الوفاة ثلاثمائة ألف ليرة سوريّة، وحتّى الزميل المهندس، الذي يُستشهَدُ قبل تمكّنه من الانتساب إلى النقابة، تستفيد أسرتُه من إعانة ماليّة؛ قيمتها تسعمائة ألف ليرة سوريّة، وكذلك تقديم دراسة مجّانيّة لمساكن أسر الشهداء والجرحى؛ بمساحة قدرها (150) متراً مربّعاً.



نقيب المهندسين السوريّين
الدكتور المهندس غياث القطيني

كما قمنا، بالتعاون مع الدول الشقيقة والصديقة، ومع اتّحاد المهندسين العرب، بتبادل الخبرات العلميّة والهندسيّة وتطويرها؛ بما يخدم إعادة الإعمار، ورفع سويّة المهندسين معنويّاً ومادّيّاً، والدفاع عن حقوقهم المتعلّقة بمزاولة المهنة، ورعاية المبدعين وتشجيعهم، وتدعيم الروابط المهنيّة والثقافيّة والاجتماعية بينهم؛ عن طريق إقامة الأندية والجمعيّات والروابط الهندسيّة العلميّة، وتشجيع إحداث المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة، وإقامة مؤتمرات وندوات وورشات عمل عدّة؛ لتأهيل الزملاء المهندسين؛ من خلال برنامج وطنيّ لتدريب هذه الكوادر؛ تحضيراً للمرحلة المقبلة؛ لإعادة البناء والاعمار، وتمّ تحديث الكود العربيّ السوري وطباعته وملاحقه؛ من خلال لجنة شكّلتها النقابة؛ بما يتناسب مع التطوّر العلميّ وهي:

* الكود العربيّ السوريّ لتصميم وتنفيذ المنشآت بالخرسانة المسلّحة وملاحقه.
* ملحق القضبان البوليمريّة المسلّحة بالألياف.
* ملحق تصميم المباني العالية وتنفيذها.
* ملحق الرسومات والتفاصيل.
* الملحق ذو الرقم (6) لتصميم الجدران الساندة وتحقيقها (الطبعة الأولى).
* الملاحق (2-3-5)، والدليل الإرشاديّ للكشف على المباني والمنشآت الهندسيّة؛ لضمان سلامتها الإنشائيّة، تتمّ إعادة طباعتها وتطويرها، مع ما يتلاءم من التطوّرات الهندسيّة والإنشائيّة.
* ملحق تصميم المباني مسبقة الإجهاد والبلاطات لاحقة الشدّ، والبلاطات المفرّغة مسبقة الصنع.
* طباعة الكود العربيّ السوريّ الأوّل للطرق؛ بواقع ستّة أجزاء.
* طباعة الدليل الاسترشاديّ لدراسات التدقيق الطاقيّ لاستهلاك الطاقة في المنشآت.

ونعمل على إنجاز العديد من الملاحق؛ منها، على سبيل المثال لا الحصر: الملحق (7): تصميم الخزّانات وتصميمها، والملاحق (10-13-19)، وسيتمّ تعميمها، وإعلام كلّيّات الهندسة والوزارات والمؤسّسات المختصّة بها؛ أمّا على صعيد صندوق الخزانة؛ فلقد واجهت خزانة تقاعد المهندسين تحدّيات كبيرة، تمثّلت في انخفاض العمل الهندسيّ وانعدامه في بعض الأحيان؛ ممّا قلّل من إيرادات الرسوم المفروضة على المخطّطات، وعلى الأعمال الهندسيّة؛ هذا من جهة؛ كما زاد عدد المهندسين المتقاعدين بين العامين (2010م) و (2018م) إلى ثلاثة أضعاف تقريباً.

أمام هذا التحدّي الكبير، صمدت خزانة التقاعد؛ بل زادت الراتب التقاعديّ إلى أربعين ألف ليرة سوريّة؛ مع بقاء ميزانيّة الخزانة في حدود الأمان، ومن دون أيّ عجز في ميزان المدفوعات والايرادات، ويعود ذلك إلى قوّة مصادر الدخل للخزانة، وإلى الإدارة الرشيدة والمتوازنة لمجلس الإدارة خلال هذه الفترة، وبالتوازي مع ذلك؛ فقد قام مجلس إدارة الخزانة بالجهود والإجراءات كافّة؛ لوضع مشاريع الخزانة قيد الاستثمار، وتحويلها من عقارات معدّة للبناء السكنيّ أو التجاريّ والسياحيّ، إلى مشاريع يتمّ تنفيذها؛ لوضعها في الاستثمار، أو تسليمها للزملاء المكتتبين عليها.

ولعلّ مشروع لاواديسيا السياحيّ في اللاذقيّة، ومشروع شاليهات طرطوس، ومشروع واحة

المهندسين- العراقيّات، والمشروع المشترك في السويداء، التي بلغت نسبة الإنجاز فيها من (40% إلى 95%)، كانت إحدى ثمار هذه الجهود المخلصة، التي بذلت.

وفي مسار آخر لمجلس إدارة الخزانة؛ فقد تمّ شراء خمسة مقاسم في ضاحية الفيحاء، من المؤسّسة العامّة للإسكان، وشراء نحو مليار ومئتين وخمسين مليون سهم، في منطقة خلف الرازيّ، وكذلك التعاقد مع مجلس مدينة حماه؛ لتشييد بناء برجيّ على العقار (989) حيّ البارودية، في وسط مدينة حماه، والتعاقد مع المؤسّسة العامّة للإسكان لبناء برجين على العقارين 2و3 من الجزيرة 26 في مشروع توسّع دمّر، والاتّفاق مع مجلس فرع السويداء على إكساء مبنى استثماريّ للفرع؛ بطريقة المحاصصة، وهذه المشاريع جميعها الآن في طور الدراسة، وإعداد الاضبارة التنفيذيّة؛ لإنجازها ووضعها في الاستثمار.

كما قام مجلس الادارة بحلّ المشاكل، التي تتعلّق بنقل الملكيّة في مشروعين مهمّين لخزانة التقاعد؛ وهما: جامعة قرطبة، التي تمّ نقل ملكيّتها من مالكها السابق إلى اسم خزانة التقاعد؛ برغم الكثير من العراقيل، التي وضعت أمام تنفيذ هذا الحكم؛ ونقل ملكيّة مقسم برزة ذي الرقم (191) إلى خزانة التقاعد، وقد تطلّب جهوداً كبيرة جدّاً، تكلّلت أخيراً بالنجاح؛ فالجامعة أصبحت ملكيّتها للخزانة، ومقسم برزة أصبح الآن جاهزاً لتنفيذ البناء التجاريّ عليه؛ حيث تمّ استلام إضبارته التنفيذيّة، والإعلان عنه، وتلزيم الأعمال مع العارض الفائز للتنفيذ.

كما قمنا بالجهود كافّة، التي تؤدّي إلى تحصيل الإيرادات المستحقّة للخزانة؛ فقد تمّ التواصل مع رئاسة الوزراء، وبجهود مشكورة، للزميل المهندس عماد خميس رئيس مجلس الوزراء، تمّ إصدار التعميم ذي الرقم (15/601) والتاريخ (2018/8/7م)، الذي وجّه شركات التنفيذ العامّة بدفع الرسم المفروض على الأعمال الهندسيّة للعقود كافّة، التي تبرمها هذه الشركات مع متعهّدين ثانويّين؛ حيث أظهرت نتائج التعميم، زيادة الإيرادات المحصّلة من هذا الباب، إلى أكثر من ثلاثة أضعاف، بين العامين (2017م) و (2018م)، وهنا لا بدّ لي من أن أتوجّه بالشكر والتقدير للزميل المهندس رئيس مجلس الوزراء، والسادة الوزراء؛ على تعاونهم مع النقابة؛ وخاصّة فرز الزملاء المهندسين على وزارات الدولة في كلّ عام.

هذا وقام مجلس الإدارة بإعادة تخمين بدلات الإيجار للمقاسم المشغولة، في أبنية الخزانة (الفردوس والحمراء واللاذقيّة)؛ ممّا أدّى إلى زيادة هذه البدلات بنسبة كبيرة، وأقيمت الدعاوى على المستأجرين، الذين لم يلتزموا بالتخمين الجديد.

وتمّ جرد الديون المستحقّة عليهم؛ لعدم تسديد فواتير الخدمات في هذه المباني، وتمّ تحصيل معظمها؛ وهي ديون متراكمة على مدى سنوات طويلة، وتتمّ معالجتها أصولاً.

وقد تنبّه مجلس الإدارة إلى ضرورة وجود برامج حاسوبيّة، تضبط تحصيل العائدات التقاعدية، وعوائد الإيجارات، ومحاسبة المشاريع، وأرشفة أضابير الزملاء، وأضابير المشاريع، وإنجاز مهمّة التثبيت الفوريّ للخدمات، وربط برنامج المعاشات التقاعديّة مع المركز، وكلّ هذه البرامج والإجراءات من شأنها ضبط حقوق الخزانة وتحصيلها، من دون أي لبس أو إهمال، وقد بدأت هذه البرامج والإجراءات بإعطاء النتائج المرجوّة منها؛ في تحصيل كامل المستحقّات في وقتها، من دون تأخير في ورودها إلى صندوق الخزانة؛ بما يضمن استدامة خدمات الخزانة للزملاء المتقاعدين.

أيّتها الزميلات- أيّها الزملاء.

كلّنا ثقة، بأنّ هذه الجهود الكبيرة، التي بذلت، وتكلّلت بالنجاح، ما كان لها أن تتمّ، لولا ثقتكم الغالية، وتعاونكم الكبير؛ سواء على مستوى مجالس الفروع، أو الأعضاء المتمّمين، أو في مواقع المسؤوليّة، وهذا ما لمسناه مع كلّ خطوة خطوناها، بالرغم من أنّ الكادر الفنّيّ والإداري لدينا، أقلّ بكثير من المطلوب؛ حيث تأتي جهودكم الكبيرة؛ سواء في الأعمال الفنّيّة أو المتابعة؛ لتعويض النقص الحاصل في الجهاز الفنّيّ والإداريّ؛ فكلّ الشكر والتقدير لكم على ما قدّمتم، وأنتم أهل لهذه المهمّات.

أيّتها الزميلات- أيّها الزملاء.

إنّنا في نقابة المهندسين، مدعوّون اليوم، أكثر من أيّ وقت مضى، لاستنهاض قدراتنا ومعارفنا وخبراتنا، وأن نكون في مقدّمة، من يسهمون في عمليّة البناء والإعمار، التي نستعدّ لها؛ من خلال تنفيذ الدورات التخصصيّة، وهيكلة مراكز التدريب في الفروع، والتعاون مع الجامعات، وعقد المؤتمر الوطنيّ لإعادة الإعمار، والمشاركة في مؤتمرات دوليّة، ووضعنا الرؤية المناسبة للمرحلة القادمة، ونحن ماضون في تطوير عملنا وتوسيع نشاطاتِنا، وهنا أتوجّه بالشكر إلى زملائنا المهندسين، في قطاعات العمل المختلفة، الذين يعملون آناء الليل وأطراف النهار، لتأمين الخدمات اللازمة من مياه، وكهرباء، واتّصالات، وغيرها؛ متحدّين الحرب وظروفها القاسيّة، وإنّنا، في هذا المؤتمر، سنختار الزملاء أعضاء مجلس النقابة، ومجلس الخزانة، ولجنتي الرقابة للنقابة والخزانة؛ واضعين نصب أعيننا مصلحة العمل النقابيّ، وخدمة الزملاء المهندسين.

ومؤكّدين عمق انتمائنا إلى وطننا الغالي سوريّة، وصدق وفائنا

للسيّد الرئيس المفدّى بشار الأسد ■

كلمة العدد

المهندس غسّان كامل ونّوس
ghassan.wannous@gmail.com

نحو الأفضل

تنتهي مرحلة، وتبدأ أخرى، والعمل لا يتوقّف؛ يُفترض ذلك، ولا ينتهي، في المسيرة العامّة؛ وقد يختلف الإيقاع، وتتمايز الرؤى؛ لأنّ هناك من هو جديد في بعض المواقع؛ بصرف النظر عن رضانا أو عدمه، عن الظروف والطريقة، التي تمّ بها الأمر، أو قناعتنا بما كان؛ فقد صار واقعاً! ومن غير المقبول والمتوقّع والمأمول، ألّا يظهر ذلك على وتيرة العمل والإنجاز؛ ومن الطبيعيّ والضروريّ ألّا يبقى مسار العمل ونتاجه، كما كان؛ فلكلّ أسلوبه ووسائله في متابعة القضايا المتّصلة، ومقاربة المسائل المتجدّدة والمستجدّة.. ومن المهمّ أن يكون التغيّر نحو الأفضل؛ ممارسة، ونتائج؛ وليس معقولاً أن ننسف كلّ شيء كان، ونبدأ من الصفر!

ولا يتوقّف الأمر علينا؛ وقد وصلنا إلى موقع ما، وعلى إمكانيّاتنا؛ ولا تبدأ بنا المسؤوليّة وتنتهي! فلسنا وحدنا في الميدان، ونحتاج في أعمالنا، وفي أيّ مستوى أو ظرف، إلى آخرين في مواقع مختلفة؛ وكلٌّ مهمّ ومسؤول وأساسيّ في مكانه المناسب..

ونخطئ كثيراً حين نختار من هم أتباع، أكثر منهم متابعين، أو نفرح بمن هم طيّعون، منفّذون للأوامر، أكثر منهم حيويّين مبادرين متسائلين؛ حتّى لو كانوا مختلفين عنا، أو متباينة خطاهم عن خطانا، وربّما كانوا منافسين في مكان ما، ووقت ما!

إنّ وجود من يمكن أن يكون له رأي وموقف، ويعبّر عنهما بلا تردّد، مفيد؛ بل ضروريّ، ويجب أن نبحث عنه، ونختاره، أو نستبقيه، ونسترضيه، أكثر ممّن ينصاع، ويأتمر، ويوافق، ويطأطئ، ويرجو، ويتوسّل!

لا شكّ في أنّ التوافق والانسجام والعمل كفريق، مهمّ أكثر ممّا لو كان هناك مناكدون، منفّرون، مشكّكون، متمرّدون... لكنّ فريق العمل، لا يعني انعدام التراتبيّة، وفقدان صاحب القرار، والتماهي؛ كما لا يعني فقدان الصوت الخاصّ، وانعدام التعبير عمّا هو مختلف، أو نراه كذلك.

إنّ من المهمّ أن نبحث عن الإمكانيّات الحقيقيّة، واستثمارها؛ كما تستحقّ، ويليق بها، ويتطلّبها العمل في أيّ ميدان؛ هي التي قد تكون كامنة، أو في الظلّ، أو بعيدة عن إشعاعات الضوء، ووسائل الرصد، التي قد تكون محدودة، أو عاجزة، أو مجيّرة، أو منحازة.. ولا بدّ من الاستفادة من أصحاب تلك الإمكانيّات لا التعتيم عليهم، وتسفيههم وإبعادهم؛ لأنّهم لا ينظرون إلينا كأسياد قادرين منزّهين عن الخطأ، ولا يقومون بما نريد بإشارة منّا أو ملمح، أو ربّما عليهم أن يقرؤوا رغباتنا، ويلبّوها، حتّى تلك التي لم نقلها، من دون النظر أو التفكير إن كانت منطقيّة أو مناسبة، أو محاولة المناقشة والاستفسار والاستيضاح... ناهيك عن التردّد والامتعاض والتمنّع؛ حتّى حين نرتكب الأخطاء بحقّ العمل أو حقّهم وحقّ سواهم؛ سهواً أو قصداً؛ جهلاً أو مكابرة أو طمعاً..

ومن المهمّ ألّا ننسى أنّ من نتعامل معهم بشر؛ لهم حاجاتهم، ورغباتهم، وأفكارهم، وأناس آخرون يتعاملون معهم، ومسؤولون عنهم.. وهي سلسلة متّصلة، لها ظروفها وشروطها، ومشروعيّتها، وتتأثّر سلامتها ومتانتها وسلاسة حركتها بعطب في أيّ حلقة فيها..

ويجب ألّا ننسى، أو نتغافل عن أنّ من الضروريّ، أن يكونوا محبّين لعملهم، ولموقعهم، وعلينا أن نسعى إلى أن يكونوا كذلك؛ كما نسعى إلى تأهيلهم، ونحثّهم على تطوير أنفسهم، ومن في أحيازهم؛ ونشجّعهم على قول ما يرون، وواجبنا أن نستمع إليهم، ونناقشهم، ونحاول أن نقنعهم بما نكون عليه، وما يجب أن يكونوا عليه؛ خدمة للعمل المطلوب، والخطط، التي يمكن أن تعدّل، وتُطوّر؛ وصولاً إلى الأفضل والأسمى. ■

المؤتمر العام الانتخابي

الدورة الثانية عشرة-

جدول أعمال المؤتمر

1- مناقشة تقارير المجلس:
أ- التقرير السياسيّ.
ب- تقرير موجز لمجلس النقابة عن أعماله خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة (2015-2019م).
ج- تقرير موجز لمجلس خزانة تقاعد المهندسين عن أعماله خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة (2015–2019م).

2- تشكيل لجنة انتخابية من بين أعضاء المؤتمر العام بناءً على اقتراح مجلس النقابة.

3- انتخاب أعضاء مجلس النقابة ومجلس إدارة خزانة التقاعد ولجنتي الرقابة (نقابة+ خزانة) للدورة الثانية عشرة (2020–2024م).

تقرير مجلس النقابة عن أعماله خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة (2015– 2019م)

أيّتها الزميلات– أيّها الزملاء

يسرّ مجلس النقابة المنتهية ولايته، أن يحيّيكم أجمل تحيّة، في افتتاح أعمال المؤتمر العام الانتخابيّ للنقابة.

امتدّت الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة لنقابة المهندسين من (2015/1/2م) حتّى تاريخه؛ وفق ما نصّت عليه المادّة (81) من المرسوم التشريعيّ ذي الرقم (80) للعام (2010م) وتعديلاته، التي حدّدت مدّة الدورة الانتخابيّة في أجهزة النقابة وفروعها بخمس سنوات.

لقد عمل مجلس النقابة مع مجالس الفروع واللجان النقابيّة؛ من خلال توجيهات القيادة المركزيّة لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ، ومكتب المنظّمات الشعبيّة والنقابات المهنيّة المركزيّ؛ منطلقاً من التزامه الكامل بالمبادئ السياسيّة والاجتماعيّة، التي آمن بها شعبنا، وجسّدتها جماهير المهندسين؛ بالعمل الدؤوب لبناء مجتمع متطوّر ومتقدّم، فوضع المؤتمر العام خطط العمل السنويّة لمجلس النقابة، التي نفّذها المجلس خلال الأعوام: (2015م–2016م–2017م–2018م-2019م)

وذلك بالتعاون المستمرّ بين مجلس النقابة ومجالس الفروع؛ فشكّل الجميع فريق عمل واحداً منسجماً، يعمل بروح الزمالة والإيمان التامّ بالمصلحة العامّة.

لقد عملت النقابة؛ بفضل هذا الالتزام والتعاون والتنسيق على إنجاز خطط عملها للدورة الانتخابية الحادية عشرة، التي حدّدها المؤتمر العام للنقابة في دورات انعقاده السنويّة.

أيّتها الزميلات– أيّها الزملاء

يتقدّم مجلس النقابة إليكم بالتهنئة لحصولكم على شرف عضويّة هذا المؤتمر، وعلى ثقة زملائكم وزميلاتكم في فروع النقابة، ويتمنّى لكم دورة نقابيّة ممتدّة لخمس سنوات قادمة؛ ملؤها العطاء والخير لصالح وطننا الغالي ونقابتنا، التي نفخر بالانتماء إليها.

لم تكن الدورة الحادية عشرة للنقابة دورة عاديّة؛ بل كانت دورة مليئة بالإنجازات، التي لم يكن لها أن تتحقّق، لولا التعاون الوثيق ما بين مجلس النقابة وبين أعضاء المؤتمر العام، من جهة، وبين مجالس الفروع ورؤسائها من جهة أخرى؛ وله الفضل الأكبر في جعل النقابة ورشة عمل منسجمة، تعمل على تنفيذ خطّة عملها؛ بتوزيع المهام، ووضع البرنامج التنفيذيّ لها؛ بناءً على مقترحات مجالس الفروع، ومتابعة مجلس النقابة العمل على تنفيذها؛ من خلال اجتماعاته الدوريّة والميدانيّة.

إنّ الأسس والأهداف، التي اعتمدها مجلس النقابة خلال دورته الماضية، من الثوابت التي لا يحيد عنها مجلس النقابة، وتمثّلت خلال خمس سنوات بالأهداف التي حدّدها المرسوم التشريعيّ (80) للعام (2010م) وتعديلاته، والمبادئ الأساسيّة التي جاء بها المرسوم؛ سواء منها الاجتماعيّة والسياسيّة، والإيمان المطلق بالتطوير والتحديث؛ مستهدياً بالنهج الذي وضعه، ونادى به السيد الرئيس بشار الأسد رئيس الجمهوريّة العربيّة السوريّة.

وحيث إنّنا في مؤتمر انتخابيّ، وأنّ مؤتمراً عاديّاً سينعقد خلال الأشهر القادمة، آثرنا أن نقدّم لكم تقريراً موجزاً؛ تجنّباً للإطالة، ولكي لا ندخل في التفاصيل، عن أهمّ أعمال النقابة وإنجازاتها، خلال الدورة الماضية؛ ابتداءً من (2015/1/2م)، وحتّى تاريخ إعداد هذا التقرير.

في مجال العمل النقابي:

إنّ نقابة المهندسين تنظيم مهنيّ علميّ واجتماعيّ مؤسّس وفق أحكام دستور الجمهوريّة العربيّة السوريّة، وتقوم النقابة بالإشراف على المهندسين

لنقابة المهندسين السوريّين

تقارير ووقائع ونتائج

دمشق
(23-25) كانون الأوّل- (2019م)

المسجّلين في جداولها، في كلّ ما يتعلّق بالمهنة؛ من حقوق وواجبات، وقد كرّس مجلس النقابة جهوده خلال الدورة الماضية للعمل على:

- الارتقاء بالعمل الهندسي.
- رفع شأن مهنة الهندسة، والنهوض بمستواها العمليّ؛ لتفي بمتطلّبات المرحلة القادمة؛ وذلك من خلال:
- الإسهام في عمليّة التدريب والتأهيل، وتطوير الأطر الهندسيّة والكودات والدلائل.
- الإسهام في إعداد الأنظمة الخاصّة للمهن الهندسيّة المساعدة.
- عقد ورشات عمل، واشتراك المختصّين فيها من الزملاء؛ لإيجاد الحلول اللازمة، التي تعترض العمل النقابيّ.
- عقد لقاءات عدّة مع مجالس الفروع في المحافظات، والاستماع إلى مطالبهم ومقترحاتهم.
- رفع سويّة العمل الهندسيّ، والدفاع عن حقوق المهندسين المتعلّقة بمزاولة المهنة، ورعاية المبدعين وتشجيعهم، وتدعيم الروابط المهنيّة والثقافيّة والاجتماعيّة بينهم.
- التعاون مع الوزارات المعنيّة؛ لإعادة ترميم المواقع الأثريّة بطرق علميّة، والإسهام في الحفاظ على التراث الوطنيّ.
- تنظيم العمل الهندسيّ الجماعيّ، وتشجيع إحداث المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة.
- العمل على إعداد خبرات وطنيّة هندسيّة وتكوينها؛ من خلال الندوات والمؤتمرات؛ لتأهيل كوادر هندسيّة وفنّيّة لمرحلة إعادة الإعمار.
- التعاون مع الدول الشقيقة والصديقة، ومع اتّحاد المهندسين العرب؛ لتبادل الخبرات العلميّة والهندسيّة وتطويرها.

• فقد استقبل مجلس النقابة وفداً من نقابة المهندسين المصريّين ثلاثة أيّام في (19-20-2017/1/21م)، قام خلالها الوفد المصريّ بزيارات رسميّة عدّة، إلى بعض الجهات الحكوميّة، وبعض المناطق في مدينة دمشق.

وتمّ توقيع اتّفاقية تعاون بين النقابتين.

• كما استقبل مجلس النقابة وفداً من نقابة المهندسين الأردنيّين ثلاثة أيّام في (7-8-9/12/2018م)، قام خلالها الوفد الأردنيّ بزيارات رسميّة إلى بعض الجهات الحكوميّة، وبعض المناطق في مدينة دمشق.

وتمّ توقيع اتّفاقيّة تعاون بين النقابتين.

قرارات المؤتمرات العامة للنقابة:

يتولّى المؤتمر العام للنقابة إقرار السياسة العامّة للنقابة، ومراقبة تنفيذها، وقد اتّخذ مجلس النقابة خلال المؤتمرات للدورة الحادية عشرة قرارات عدّة؛ من أهمها:

- منح الضمان الصحّيّ لكلّ من الزوج والزوجة، في حال كانا مهندساً ومهندسة.
- إلزام دراسة إطفاء الحريق في الدراسات الميكانيكيّة، وتطبيق كود العزل الحراريّ، والاعتماد على الطاقات البديلة.
- الإعفاء من غرامات التأخير للرسوم النقابيّة عن ثلاث سنوات سابقة.
- رفع كلفة البناء (35%) من الكلفة المعمول بها (العام 2015م).
- رفع كلفة البناء (35%) من الكلفة المعمول بها (العام 2017م).
- رفع كلفة البناء (35%) من الكلفة المعمول بها (العام 2018م).
- رفع كلفة البناء (35%) من الكلفة المعمول بها (العام 2019م).
- إصدار تعرفة الأتعاب الهندسيّة لدراسات التدقيق الطاقيّ والطاقات المتجدّدة.
- تجزئة رخصة البناء المجّانية للمهندس إلى جزءين، في الفرع الذي يختاره الزميل.
- زيادة التعويضات للعمل النقابيّ: - طبيعة العمل (35%)
- تعويض الاختصاص (35%)
- رفع مبلغ التعويض في صندوق تكافل المهندسين؛ ليصبح (500,000) ل.س.
- رفع مبلغ إعانة الشيخوخة والوفاة؛ ليصبح (1400,000) ل.س.

الاجتماع المركزي:

يتم في الاجتماع المركزيّ إقرار البرامج التنفيذيّة لخطط عمل مجلس النقابة السنويّة، ووضع الصيغ التنفيذيّة لقرارات المؤتمر العام للنقابة وخزانة التقاعد، وتوزيع مهام التنفيذ على الفروع، ومتابعة التنفيذ، ومناقشة المشاريع المتعلّقة بالأنظمة، وكلّ ما قرّره المؤتمر العام من اختصاصات لهذه الاجتماعات المركزيّة؛ كتحديد مواعيد اجتماعات هيئات الفروع سنويّاً، ودراسة مقترحات الفروع وتوصياتها المقدّمة إلى المؤتمر العام، ومتابعة تنفيذ خطط عمل مجالس الفروع؛ ومن أهمّ المواضيع، التي تمّت دراستها في الاجتماعات المركزيّة لمجلس النقابة، مع السادة أعضاء مجلس إدارة الخزانة المركزيّة ورؤساء الفروع، ما يأتي:

- تحديث الكود العربيّ السوريّ وملاحقه؛ من خلال لجنة من النقابة.
- طباعة الكود العربيّ السوريّ وبيعه للزملاء المهندسين والطلّاب بسعر التكلفة.
- تفعيل لجان الاستثمار في الفروع (نقابة+ خزانة).
- رفع سقف صندوق تكافل المهندسين من (200,000) ل.س، إلى (250,000) ل.س (مركزيّ 2015م).
- تحديد صفة الشهيد المدنيّ؛ لصرف إعانة الوفاة لذويه.
- استثناء طلبات إعانة الشيخوخة لأسباب صحّيّة، من المواعيد المحدّدة لتقديم الطلبات وشرط السنّ.
- تقديم دراسة مجّانيّة لأسر الشهداء بمساحة قدرها (150م2)، وجرحى الحرب (70م2).
- رفع المساحة المجّانية لجرحى الحرب (العجز الدائم) من المهندسين من (70م2) إلى (150م2).

- تنظيم العمل الهندسيّ الجماعيّ، وتشجيع إحداث المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة.
- تعديل النظام الداخليّ للخزانة؛ بما ينسجم مع المرسوم التشريعيّ (21) للعام (2014م).
- تحديد تعرفة الحدّ الأدنى لأتعاب الدراسات والأعمال الهندسيّة.
- تحديد الأتعاب لمناطق التطوير العقاريّ.
- منح المهندسين الشهداء قبل انتسابهم إلى النقابة، خلال السنة الأولى من تخرّجهم، إعانة وفاة بالنسبة (75%) من الإعانة المقرّرة.
- اعتماد دليل الإشراف على تنفيذ المشاريع الهندسيّة.
- منح الزملاء المتفرّغين تعويض نهاية الخدمة.
- اعتماد مشروع نظام التأمين الصحّيّ الشامل لنقابة المهندسين.
- الموافقة على نظام الاستثمار للمشاريع العائدة للخزانة.
- رفع قيمة النفقة الواحدة عن طريق الشراء المباشر من (500,000) ل.س إلى (1000,000) ل.س.
- صرف إعانات الوفاة لذوي بعض المهندسين الشهداء.

مجلس النقابة:

تقضي أحكام النظام الداخليّ للنقابة، بأنّ يعقد مجلس النقابة اجتماعاً واحداً على الأقلّ في كلّ شهر، وتنفيذاً لذلك، ولمتابعة أعمال المجلس وممارسة اختصاصاته في حينها، فقد عقد مجلس النقابة خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة، اجتماعاته بمعدّل اجتماع واحد شهرياً؛ منها اجتماعات مركزيّة؛ إضافة إلى المتابعات المستمرّة من قبل أعضاء المجلس.

يدرس مجلس النقابة خلال اجتماعاته كلّ ما يقع ضمن اختصاصه؛ وفق أحكام المرسوم والنظام الداخليّ؛ وبصورة خاصّة، جميع ما يقع ضمن اختصاصه من المواضيع المطروحة من الفروع واللجان والزملاء المهندسين؛ ومنها محاضر اللجان النقابيّة المركزيّة، ومحاضر مجالس الفروع وقراراتها، والأمور والاستفسارات المطروحة، ويضع البرامج التنفيذيّة لخطط العمل السنويّة، ويتابع تنفيذها.

لقد بلغ عدد اجتماعات المجلس خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة؛ من (2015/1/2م)، وحتّى تاريخ إعداد هذا التقرير (76) اجتماعاً؛ منها (9) اجتماعات مركزيّة.

أعداد المهندسين:

بلغ العدد الكلّيّ للمهندسين المسجّلين في النقابة، حتّى تاريخ إعداد هذا التقرير

(165257) زميلاً وزميلة؛ منهم:

أ-	المهندسون المتوفّون	(4727)
ب-	المهندسون المتقاعدون	(12608)
ج-	المهندسون المشطوبون	(4233)

ومن ثمّ، فإنّ عدد المهندسين القائمين على رأس عملهم (143689) زميلاً وزميلة؛ موزّعين على الفروع النقابيّة في المحافظات.

في مجال الأنظمة:

تميّزت الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة بأنّها دورة الأنظمة النقابيّة؛ فقد أصدر مجلس النقابة بعض الأنظمة الناظمة لمزاولة المهنة والعمل النقابيّ؛ وهي:

- صدر القرار ذو الرقم (27) والتاريخ (2015/3/24م)، القاضي بإصدار الأنظمة النقابيّة:
- النظام الداخليّ لنقابة المهندسين.
- نظام مزاولة المهنة في الجمهوريّة العربيّة السوريّة.
- النظام الماليّ والمحاسبيّ للنقابة.
- صدر القرار ذو الرقم (84) والتاريخ (2015/7/1م)، القاضي بتعديل المواد (68–69–70) من نظام مزاولة مهنة الهندسة في الجمهوريّة العربيّة السوريّة (الخاصّة بالمكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة).
- صدر القرار ذو الرقم (89) والتاريخ (2015/7/27م)، المتضمّن نظام تصنيف المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة المسجّلة في النقابة.
- صدر القرار ذو الرقم (28) والتاريخ (2015/6/1م)، المتضمّن النظام الماليّ والمحاسبيّ لصندوق إعانة الشيخوخة والوفاة للمهندسين.

كما أصدر مجلس النقابة:

«نظام التأهيل والتدريب المستمرّ الهندسيّ والاعتماد المهني»،

الذي تمّت المصادقة عليه من السيّد وزير الأشغال العامّة والإسكان؛ بالقرار ذي الرقم (4) والتاريخ (2016/3/24م).

فعاليات النقابة:

- إقامة دورات التقييم العقاريّ في النقابة المركزيّة وبعض الفروع؛ بالتعاون مع الهيئة العامّة للتمويل العقاريّ.
- إقامة دورات تأهيل خبراء التقييم العقاريّ في بعض فروع النقابيّة، وتمّ تأهيلهم؛ لتجديد التراخيص لمهنة المقيّم العقاريّ.
- إقامة دورات لخبراء تقييم الأثر البيئيّ، وتمّ منحهم شهادات معتمدة من نقابة المهندسين ووزارة الدولة لشؤون البيئة.
- إقامة دورات لتأهيل المهندسين ذوي الاختصاصات الضيّقة (نظام قديم) للاختصاص الإنشائيّ.
- إقامة دورات في مجال الأثر البيئيّ؛ بالتعاون مع وزارة الإدارة المحلّيّة والبيئة.
- إقامة دورات تدريبيّة في مجال مهام خدمات الطاقة؛ بالتعاون مع المركز الوطنيّ لبحوث الطاقة.
- إقامة ورشة عمل بين نقابة المهندسين ووزارة التنمية والإدارة المحلّيّة.
- إقامة دورة التقييم الإنشائيّ للمباني المتضرّرة؛ بالتعاون مع وزارة الإدارة المحلّيّة، والمفوضيّة السامية لشؤون اللاجئين.
- إقامة ورشة عمل بالعنوان "التقنيات الحديثة في إنارة الشوارع والمباني الحكوميّة باستخدام تقنيّات البواعث الضوئيّة (LED)؛ بالتعاون مع وزارة الكهرباء.
- إقامة المؤتمر الوطنيّ لتأهيل الكوادر اللازمة لإعادة الإعمار في رحاب جامعة دمشق؛ برعاية السيّد رئيس مجلس الوزراء، وبمشاركة السيد وزير الأشغال العامّة والإسكان.
- المشاركة في أنشطة الفروع والجهات العلميّة في مؤتمرات إعادة الإعمار، التي تمّت استضافتها في بعض الفروع في المحافظات.
- المشاركة في ورشات عمل مع جامعة دمشق، حول تدمر بعد التحرير، وبرعاية السيّد نائب رئيس الجمهوريّة الدكتورة نجاح العطّار.
- المشاركة في ورشة عمل مع منظّمة اليونسكو في بيروت، حول إعادة إعمار تدمر.
- المشاركة في ورشة عمل مع منظّمة اليونسكو في بيروت، حول منطقة العصرونيّة في دمشق.
- المشاركة في ورشة عمل مع منظّمة اليونسكو في بيروت، حول إعادة الإعمار في مدينة حلب.
- المشاركة في ورشة عمل مع وزارة السياحة، والمديريّة العامّة للآثار

والمتاحف، حول إعادة إعمار حلب القديمة في (15-2016/3/16م).
المشاركة في الدورة التدريبيّة حول توثيق المباني الأثريّة وترميمها في مدينة حلب؛ برعاية من هيئة المعماريّين العرب، وعقدت في بيروت يومي (8-2019/7/9م).

نشاطات النقابة:

- إقامة حفل تكريم للمشاركين بمعرض الكتاب العلميّ والهندسيّ، الذي أقامته النقابة المركزيّة؛ بالتعاون مع اتّحاد الناشرين السوريّين.
- الإسهام في الاحتفال بالمناسبات الوطنيّة، وتعزيز الجهد الوطنيّ، ومؤازرة الجيش العربيّ السوريّ والقوّات الرديفة والحليفة؛ من خلال حملات التبرّع بالدم، الذي قامت به بعض الفروع، وتكريم الشهداء المهندسين وعوائلهم وذويهم، وصرف المكافآت المناسبة والمقرّرة لهم.
- أسهمت النقابة وبعض الفروع في الزيارة، والمشاركة في معرض إعادة الإعمار، الذي تمّ عقده في بيروت (معرض بيلدكس).
- شارك أعضاء مجلس النقابة في أعمال الندوات، وحلقات الحوار، والمحاضرات، والدورات التدريبيّة، والتأهيل المستمرّ، وفي المؤتمرات النقابيّة، وورشات العمل في النقابة والفروع، ولدى الجهات العامّة.
- شارك أعضاء مجلس النقابة في حضور اجتماعات الهيئات العامّة للفروع كافة؛ حيث تمّت مناقشة المقترحات خلال هذه الاجتماعات، والردود على جميع التساؤلات المطروحة.
- شهدت الدورة الحادية عشرة العديد من النشاطات المميّزة؛ حيث كان للتعاون المستمرّ بين مجلس النقابة ومجالس الفروع واللجان النقابيّة، الدور الأهمّ في ما تحقّق من نجاحات.

الكتب والمراجع الهندسية والعلمية:

- تمّ تحديث الكود العربيّ السوريّ وملاحقه، وتمّت طباعته؛ من خلال لجنة مختصّة من النقابة؛ بما يتناسب مع التطوّر العلميّ، وأصدر مجلس النقابة خلال دورته الحادية عشرة المطبوعات الآتية:
- الكود العربيّ السوريّ لتصميم وتنفيذ المنشآت بالخرسانة المسلّحة.
- الملحق ذا الرقم (1) لتصميم وتنفيذ الأحمال على المباني.
- الملحق ذا الرقم (2) لتصميم وتحقيق المباني والمنشآت المقاومة للزلازل.
- الملحق ذا الرقم (3) الرسومات والتفاصيل.
- الملحق ذا الرقم (5) لتصميم وتنفيذ الأساسات.
- الملحق ذا الرقم (6) لتصميم الجدران الساندة وتحقيقها.
- الملحق ذا الرقم (8) لتصميم المباني مسبقة الإجهاد والبلاطات لاحقة الشدّ.
- الملحق ذا الرقم (16) لتصميم المباني العالية وتنفيذها.
- الملحق ذا الرقم (18) القضبان البوليمريّة المسلّحة بالألياف.
- الكود العربيّ السوريّ لتصميم المنشآت الفولاذيّة وتنفيذها.
- الدليل الارشاديّ لعيوب الأبنية وخطورتها، وإجراءات الكشف عليها.
- الكود العربيّ السوريّ الأوّل للطرق بواقع (6) أجزاء.
- الدليل الاسترشاديّ لدراسات التدقيق الطاقيّ لاستهلاك الطاقة في المنشآت.
- دليل الكشف على المباني والمنشآت المتضرّرة.
- دليل معالجة أضرار المنشآت.
- كود الحماية من الصواعق.
- الدليل الاسترشاديّ للعمارة الخضراء في سوريّة.
- دليل تقويم الأثر البيئيّ لمشاريع المطامر الصحّيّة للنفايات البلديّة الصلبة.
- دليل تقويم الأثر البيئيّ لمشاريع محطّات معالجة مياه الصرف الصحّيّ.
- كود العزل الحراريّ؛ بالتعاون بين وزارة الأشغال العامة ونقابة المهندسين.

التصنيف لمرتبة «مهندس استشاري»:

عقدت اللجنة خلال الدورة الحادية عشرة اجتماعات عدّة، وتوصّلت بنتيجة هذه الاجتماعات، إلى ضرورة إجراء تغيير في المنهجيّة المتّبعة لتصنيف الزملاء المهندسين بمرتبة الاستشاريّ، وذلك من خلال عقد دورات تأهيليّة في الفروع كافّة في المحافظات، للزملاء المتقدّمين لنيل المرتبة، وفق نظم التدريب والتأهيل الهندسيّ المستمرّ والاعتماد المهنيّ.
تقدّم خلال الدورة الحادية عشرة لنيل المرتبة (4610) زميلاً وزميلة من الاختصاصات الهندسيّة كافّة، ومن جميع الفروع في المحافظات:

العام	عدد المتقدّمين	الناجحين	نسبة النجاح
2015م	856	658	%78
2016م	871	693	%80
2017م	696	566	%82
2018م	944	782	%83
2019م	1243	945	%76
المجموع	4610	3644	%79

صندوق تكافل المهندسين:

قامت لجنة إدارة صندوق تكافل المهندسين، خلال الدورة الانتخابيّة الممتدّة من بداية العام (2015م) وحتّى تاريخه، باستلام طلبات صرف الفواتير الطبّيّة وتدقيقها للسادة المهندسين في فروع النقابة كافّة، ورفع اقتراحاتها إلى المجلس؛ لإقرار الإعانات، التي يراها من صندوق التكافل، وحسب نظام الصندوق.
وقد عقدت اللجنة خلال هذه الفترة (60) اجتماعاً، أقرّت فيه صرف المبالغ الآتية:

العام	عدد المستفيدين	المبلغ المدفوع
2015م	607	33,880,521
2016م	968	69,322,487
2017م	940	85,381,700
2018م	1055	95,354,730
2019م حتّى 11/30	870	بحدود 90,000,000

كما قامت اللجنة بدراسة الاعتراضات المقدّمة من السادة المهندسين، على المبالغ المصروفة لهم، وسطّرت لها الإجابات، التي تتناسب وأحكام الصندوق.
هذا وقد تمّ رفع رصيد المبلغ المستحقّ لكلّ مشترك من (250000) ل.س إلى (300000) ل.س في العام (2019م)، وتمّ خلال انعقاد أعمال المؤتمر العام الفائت، اتّخاذ القرار برفع السقف إلى المبلغ (500000) ل.س، ابتداء من بداية العام (2020م).

المؤهلات الهندسية:

إنّ لجنة المؤهّلات الهندسيّة، هي من اللجان الدائمة في النقابة، والمحدّدة مهامّها وفق أحكام المادّة (104-4) من النظام الداخليّ لنقابة المهندسين، والمتضمّنة ما يلي:

أ- بيان مدى انطباق الشهادات الهندسية المعروضة عليها مع أحكام المرسوم (تقويم الشهادات العلميّة الهندسيّة).

ب- بيان الأقسام والاختصاصات التي تتبع لهذه المؤهّلات.

ج- مشاركة الـوزارة المختصة في تعادل الشهادات لتقويم الشهادات الهندسيّة.

وقد عقدت اللجنة (221) اجتماعاً خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة، درست خلالها (515) شهادة من مختلف الأقسام والاختصاصات الهندسيّة، قُبِل من هذه الشهادات (172) شهادة، ورُفِض منها (19) شهادة؛ لمخالفتها أحكام المرسوم التشريعيّ ذي الرقم (80) والتاريخ (2010/9/30م)؛ ولا سيّما المادّة (1) منه، وأُعِيدت باقي الشهادات إلى فروع النقابة؛ لاستكمال النواقص في الأوراق والوثائق المطلوبة لتقويم الشهادات الهندسيّة.

وكذلك تمّ اعتماد شهادة دكتوراه و(12) شهادة ماجستير ممنوحة لبعض الزملاء في مجال تطبيق أحكام المادّة (58) من نظام مزاولة المهنة في النقابة.

وجرت إحالة (165) شهادة إلى لجنة تعادل الشهادات في وزارة التعليم العالي؛ لمعادلتها، والتأكّد من صحّة هذه الشهادات، وعدم وجود أيّ تزوير فيها، وبيان فيما إذا كانت الشهادات هندسيّة أم لا؛ ليتمّ اتّخاذ القرار اللازم بشأنها.

درست اللجنة كتاب وزارة التعليم العالي ذا الرقم (843/ص) والتاريخ (2015/3/10م)، والمتضمّن أسماء الجامعات الخاصّة السوريّة، والشهادات الهندسيّة، التي تمنحها كلّيّات الهندسة في هذه الجامعات، وتخصّصاتها المعتمدة لديها.

وتمّ رفع توصية إلى مجلس النقابة؛ للتعميم على فروع النقابة كافّة؛ بالموافقة على تسجيل خرّيجي الجامعات السوريّة الخاصّة، الحاصلين على شهادة هندسيّة معتمدة من قبل وزارة التعليم العالي، ضمن الأقسام والاختصاصات الهندسيّة المعتمدة في النقابة.

كما درست اللجنة كتاب وزارة التعليم العالي ذا الرقم (103/ص) والتاريخ (2017/1/17م)؛ بخصوص بيان الرأي في إمكانيّة قبول خرّيجي الكلّيّات التطبيقيّة في النقابة، والحاصلين على شهادة مجاز في العلوم التطبيقيّة، التي درسها المجاز في الاختصاصات الآتية: (ميكاترونكس- تقنيّات الحاسوب- التدفئة والتكييف والتبريد- التقنيّات الالكترونيّة- التصنيع الميكانيكيّ- ميكانيك المركبات- التغذية الكهربائيّة للمنشآت الصناعيّة والمدن- تقانة الاتّصالات)، وتمّ رفع توصية إلى مجلس النقابة؛ بعدم إمكانيّة قبول هذه الشهادات في النقابة؛ لمخالفتها للقوانين والأنظمة النافذة في النقابة، وبالإمكان حسبان هذه الشهادات شهادة مهنيّة، أو إخضاع خرّيجي هذه الكلّيّات إلى دراسة ترميميّة في كلّيّات الهندسة في الجامعات الحكوميّة السوريّة، وفق معايير قبول خاصّة بهم؛ بحيث يستكمل المجاز في العلوم التطبيقيّة دراسة الهندسة؛ بما فيها شروط التخرّج، والحصول على شهادة إجازة في العلوم الهندسيّة حسب اختصاصه.

كما قرّرت اللجنة رفع توصية إلى مجلس النقابة؛ بعدم قبول مصدّقة التخرّج المؤقّتة من أجل الانتساب إلى النقابة، وقبول صورة مصدّقة عن الشهادة، أو وثيقة تخرّج مصدّقة أصولاً.

وسوف تقوم اللجنة بمتابعة مهامها خلال الدورة الانتخابيّة الثانية عشرة، بالوتيرة والاستمرار ذاتيهما؛ بعقد اجتماعاتها بشكل دوريّ أسبوعيّاً؛ لدراسة طلبات تقويم الشهادات الهندسيّة، التي ستعرض عليها من فـروع النقابة، ورفـع التوصيات المناسبة؛ من أجـل إضافة اختصاصات جديدة إلى باقي الاختصاصات، التي سيتمّ اعتمادها من قبل النقابة.

صندوق إعانة الشيخوخة والوفاة:

قامت اللجنة خلال الدورة الانتخابيّة الحادية عشرة بصرف الإعانات وفق الجدول الآتي:

العام	المهندسون المتوفّون	ذوو الشهداء	ذوو المهندسون	الشيخوخة
2015م	147	23	70	789
2016م	410	10	100	615
2017م	422	48	100	672
2018م	436	48	72	619
2019م	425	20	90	670

هذا وقد جرى تعديل المادّة (12) من النظام الأساسيّ لصندوق إعانة الشيخوخة والوفاة؛ بتمديد مهلة سنتين من تاريخ واقعة وفاة زوج العضو أو أحد أولاده، لتقديم طلب الإعانة.

كما جـرى تعديل مبلغ إعانة الوفاة ورفعه من (1200000) إلى (1400000) ل.س، ومبلغ إعانة الشيخوخة من (600000) إلى (700000) ل.س؛ ابتداء من بداية العام (2020م)؛ بموجب قـرار المؤتمر العام للمهندسين في دورته الثانية والأربعين.

الهويات النقابية:

صدر عن مجلس النقابة خلال الدورة الحادية عشرة بعض التعليمات، التي نظّمت عمل إصدار الهويّات النقابيّة؛ بما يضمن السرعة والدقّة في إنجاز العمل؛ ممّا انعكس إيجابياً على عدد هذه الهويّات، التي تمّ تسليمها إلى السادة الزملاء المهندسين، عن طريق فروع النقابة المنتسبين إليها؛ علماً أنّ عدد المهندسين المنتسبين إلى النقابة، والراغبين في الحصول على الهويّة النقابيّة في تزايد مستمرّ؛ فقد بلغ عدد الهويّات المسلّمة خلال الدورة الماضية (53472) هويّة؛ موزّعة على الفروع كالآتي:

	الفرع / العام	2015م	2016م	2017م	2018م	2019م	المجموع
1	دمشق	2376	1448	1427	1618	1318	8187
2	ريف دمشق	1051	933	978	1504	1471	5937
3	طرطوس	1734	914	1118	1223	1494	6483
4	حمص	1878	1197	1208	1675	1620	7578
5	حماه	516	497	625	825	781	3244
6	حلب	1282	1030	1368	1992	1741	7413
7	اللاذقية	1835	1136	1227	1432	1400	7030
8	السويداء	246	167	310	282	206	1211
9	دير الزور	199	25	72	148	96	540

10	الحسكة	229	139	228	241	219	1056
11	درعا	185	116	79	155	193	728
12	ادلب	72	42	29	39	33	215
13	الرقة	46	51	58	95	61	311
14	القنيطرة	8	14	13	22	28	85
15	متفرقة بالمركزيّة	1788	376	681	419	190	3454
	المجموع	13445	8020	9421	11670	10851	53472

اعتماد الشركات والمكاتب الهندسية الاستشارية وتسجيلها:

صدر عن السيّد نقيب المهندسين القرار ذو الرقم (84) للعام (2015م)، القاضي بتحديد أسس افتتاح الشركات والمكاتب الهندسيّة الاستشاريّة، وأصبح القرار نافذاً بعد أن تمّ تصديقه من السيّد الوزير.

شكّل مجلس النقابة في جلسته ذات الرقم (29) والتاريخ (2016/9/5م)، لجنة لدراسة طلبات فتح المكاتب والشركات الهندسيّة، وتمّ افتتاح (84) مكتباً حتّى (2017/12/31م).

عقدت اللجنة اجتماعاتها لدراسة الطلبات الواردة من الفروع؛ لاعتماد المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة وتسجيلها حسب القرار (84) للعام (2015م)؛ بمعدل اجتماع واحد كلّ شهر، وبلغ عدد المكاتب المعتمدة في النقابة (135) مكتباً وشركة هندسيّة، حسب الجدول الآتي:

الفرع	مكتب	الفرع	مكتب
دمشق	18	طرطوس	15
ريف دمشق	8	درعا	5
حلب	20	السويداء	11
حمص	33	القنيطرة	2
حماة	13	الحسكة	4
ادلب	0	دير الزور	4
اللاذقية	2	الرقة	0
المجموع الكلّيّ 135			

تصنيف الشركات والمكاتب الهندسية الاستشارية:

صدر عن السيد نقيب المهندسين القرار ذو الرقم (89) للعام (2015م)، القاضي بتصنيف الشركات والمكاتب الهندسيّة الاستشاريّة المتكاملة المرخّصة، وأصبح القرار نافذاً، بعد أن تمّ تصديقه من السيّد الوزير.

شكّل مجلس النقابة في جلسته ذات الرقم (30) والتاريخ (2016/10/17م)، لجنة لدراسة طلبات تصنيف المكاتب والشركات الهندسيّة.

وفيما يلي عدد المكاتب التي تمّ تصنيفها حسب الجدول الآتي:

الفرع	المكتب
حلب	12
السويداء	3
ريف دمشق	2

لجنة الرقابة: عقدت لجنة الرقابة في النقابة المركزيّة اجتماعاتها الدوريّة بشكل منتظم، بعد اجتماعات مجلس النقابة؛ للاطّلاع على محاضرها، والتأكّد من الالتزام والتقيد بالأنظمة والقوانين النقابيّة، والاطّلاع على الميزانيّات والموازنات والكشوفات المعروضة في محضر اجتماع مجلس النقابة، والتدقيق بما يتوافق مع بنود الموازنة المعتمدة، مع التأكيد دوماً على ضرورة ضغط النفقات بشكل عام، وقد اقترحت اللجنة دمج بعض اللجان المركزيّة القريبة في الاختصاص، وتخفيض عدد أعضاء كلّ لجنة؛ حيث تعقد كلّ لجنة اجتماعات عديدة، تترتّب من جرّاء ذلك نفقات وتكاليف كبيرة من (تعويضات- إقامات من باقي الفروع..الخ).

هذا وقد قامت اللجنة بدراسة القرارات المتّخذة كافّة من قبل المجلس؛ من خلال اجتماعات، عقدتها لهذه الغاية؛ حيث نظّمت محاضر أصوليّة، تضمّنت رأيها وملاحظاتها ومقترحاتها.

إنّ تجربة الرقابة في النقابة جديدة، وهي مطلب نقابيّ، تمّ الحصول عليه بعد نضال ومطالبة في (هيئات الفروع- المؤتمرات العامّة)؛ من أجل مراقبة عمل نقابة المهندسين واللجان المنبثقة عنها؛ سواء في مجلس النقابة أو الفروع؛ بدلاً من أيّ جهة خارج نطاق عمل النقابة، وبما يتوافق مع الأنظمة والقوانين النافذة، وعملنا جميعاً، وعلينا أن نستمرّ في العمل والتعاون لتذليل جميع العثرات والصعوبات، التي تعترضها، وتتمنّى اللجنة عند إجراء أيّ تعديل على المرسوم التشريعيّ ذي الرقم (80) للعام (2010م)، أن يتمّ لحظ صلاحيّات لجان الرقابة ومهامّها بشكل مفصّل؛ لتمكّنها من القيام بالمهام المنوطة بها بالشكل الأمثل والواضح، من دون أيّ التباس أو غموض بذلك.

شاركت لجنة الرقابة مجلس النقابة بالإشراف على بعض هيئات الفروع، ودوّنت الملاحظات، التي أثيرت في هذه الهيئات؛ وخاصّة ما يتعلّق بعمل لجان الرقابة بالفروع، وتوافقها مع مجالس الفروع؛ بما فيه مصلحة الزملاء المهندسين.

تثمّن اللجنة عالياً النشاطات الثقافيّة والاجتماعيّة والعلميّة، التي قامت بها النقابة المركزيّة والاجتماعات والمشاركات والدورات المركزيّة؛ سواء بمشاركة أعضائها أو من الزملاء في مجالس الفروع والمؤتمرات والندوات، التي عقدت في بعض الدول العربيّة والأجنبيّة الصديقة.

ونؤكّد ضرورة الاستمرار، وزيادة النشاطات الاجتماعيّة للزملاء المهندسين، ولو كانت بالدعم الممكن من النقابة وفروعها؛ لتقوية العلاقات الاجتماعيّة بين الزملاء وعائلاتهم، وللتخفيف ما أمكن من آثار الحرب الكونيّة، التي شنّت على بلدنا الحبيب، وطالت الحجر والبشر... وتأثّر بها زملاؤنا المهندسون.

ونؤكّد أنّه علينا كمهندسين، وبعد الانتصارات العظيمة، التي حقّقها جيشنا الباسل، وتحرير القسم الأعظم من أراضي بلدنا الحبيب، وفي انتظار تحقيق النصر النهائيّ، وتحرير كامل الأراضي السوريّة؛ أن نكون مستعدّين بالنواحي العلميّة والعمليّة والفنّيّة كافّة لمرحلة إعادة إعمار سوريّة، ومشاركين فيها بقوّة.

أخيراً نؤكّد التعاون والجوّ الودّي والاحترام المتبادل، الذي ساد عمل اللجنة خلال الدورة النقابيّة المنقضية، في العلاقة مع زملائنا أعضاء مجلس النقابة؛ لِما فيه المصلحة العامّة للمهندسين، الذين وضعوا ثقتهم الغالية بنا، ولنرتقي إلى مستوى طموحاتنا وطموح زملائنا؛ لنعمل جميعاً على إعادة إعمار بلدنا الحبيب سوريّة. ■

وقائع المؤتمر العام الانتخابيّ لنقابة المهندسين السوريّين في دورته الثانية عشرة (2020-2024م)

عند الساعة العاشرة من صباح يوم الاثنين (2019/12/23م)، انعقد المؤتمر العام الانتخابيّ لنقابة المهندسين السوريّين في دورته الثانية عشرة (2020-2024م)، في فندق الشام بدمشق، تحت الشعار:

«إعادة الإعمار هو عنوان اقتصاد المرحلة المقبلة»

برعاية الرفيق هلال الهلال الأمين العام المساعد لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ، وبحضور الرفيقة هدى الحمصيّ عضو القيادة المركزيّة، رئيس مكتب المنظّمات الشعبيّة والنقابات المهنيّة، والسيّد المهندس عماد خميس رئيس مجلس الوزراء، والرفيق شعبان عزّوز عضو القيادة المركزيّة للحزب.

وحضر الافتتاح:

(وزراء- أمناء فروع- محافظون- معاونو وزراء- أعضاء مجلس الشعب).

أُفتتح المؤتمر بالوقوف دقيقة صمت على أرواح شهداء الوطن من عسكريّين ومدنيّين، ثمّ عزف النشيد العربيّ السوريّ.

ألقى المهندس غيّاث القطيني نقيب المهندسين كلمة؛ رحّب فيها بالرفيق هلال الهلال راعي المؤتمر، وبالسادة الحضور؛ جاء فيها:

«أرحّب بكم أجمل ترحيب في المؤتمر الانتخابيّ الثاني عشر لنقابة المهندسين»؛ منوّهاً بـ«أنّ الانتخابات، قد تميّزت بالوعي والشفافيّة، وكانت رسالة تأكيد على تعافي الوطن؛ بفضل انتصارات جيشنا الباسل.

لقد تميزت المرحلة الماضية بالنشاط والعمل والتنوع؛ مقارنةً بالمرحلة، التي سبقتها؛ نتيجة الأحداث التي شهدتها سوريّة.

لقد عمل الجميع في النقابة كفريق عمل واحد منسجم، يدفعه الانتماء والشعور بالمسؤوليّة الوطنيّة.».

وتحدث السيّد نقيب المهندسين عن خطّة عمل المجلس السابقة، وما قدّمه خلال السنوات الخمس الماضية «من تكريم أسر شهداء الوطن، وتقديم دراسة مجّانيّة لمنازلهم المعدّة للترخيص، والتعاون بين النقابة والدول الشقيقة والصديقة، ومع اتّحاد المهندسين العرب، وإقامة الأندية والجمعيّات، وتشجيع إحداث المكاتب والشركات الهندسيّة الاستشاريّة، وورشات عمل لتأهيل الزملاء المهندسين؛ من خلال برنامج وطنيّ لتدريب الكوادر الهندسيّة؛ تحضيراً للمرحلة المقبلة؛ لإعادة البناء والإعمار.».

وأضاف السيّد نقيب المهندسين، «إنّ النقابة قامت بتحديث الكود العربيّ السوريّ وملاحقه؛ بما يتناسب مع التطوّر العلميّ، وطباعة العديد من الملاحق.

وعلى صعيد إدارة خزانة التقاعد؛ فقد تمّت زيادة الراتب التقاعديّ إلى أربعين ألف ليرة سوريّة، من دون أيّ عجز في ميزان المدفوعات والإيرادات، ويعود ذلك إلى قوّة مصادر الدخل للخزانة، وإلى الإدارة الرشيدة والمتوازنة للمجلس؛ من خلال إدارة المشاريع واستثمارها؛ بما يخدم استدامة خدمات الخزانة للزملاء المتقاعدين.

نحن في نقابة المهندسين مدعوّون اليوم أكثر من أي وقت مضى، لاستنهاض قدراتنا ومعارفنا وخبراتنا؛ لنكون في مقدّمة من يسهمون في عمليّة البناء والإعمار.».

وفي الختام، توجّه السيّد النقيب بالشكر للزملاء المهندسين في قطاعات العمل المختلفة، «الذين يعملون الليل والنهار لتأمين الخدمات؛ متحدّين الظروف الصعبة.

وإنّنا في هذا المؤتمر، سنختار الزملاء أعضاء مجلس النقابة، ومجلس الخزانة، ولجنتي الرقابة للنقابة والخزانة؛ واضعين نصب أعيننا مصلحة العمل النقابيّ، وخدمة الزملاء المهندسين، ومؤكّدين عمق انتمائنا لوطننا الغالي سوريّة، وصدق وفائنا للسيد الرئيس المفدّى بشار الأسد.».

ثمّ تحدث الرفيق هلال الهلال، الأمين العام المساعد لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ، راعي المؤتمر، للسادة أعضاء المؤتمر:

«يسعدني أن أكون اليوم بينكم؛ وأنا واحد من جماهير المهندسين، وخير ما أبدأ به حديثي التوجّه باسمكم، وباسم أبناء الشعب العربيّ السوريّ، بأسمى آيات التقدير والإجلال إلى أرواح شهداء الوطن الطاهرة، الشهداء الأحرار، الذين رووا بدمائهم الزكية تراب الوطن، لتبقى سوريّة شامخة أبيّة؛ إنّهم نبراس هذا الشعب العظيم، ورمز قدرته على البقاء والاستمرار.

ويشرّفني أن أنقل لكم تحيّات ومحبّة الأمين العام لحزب البعث العربيّ الاشتراكيّ، قائد هذه الأمّة: السيد الرئيس بشار الأسد، وللمهندسين كافّة في أرجاء الوطن»؛ مشيراً إلى «الاهتمام الكبير، الذي يوليه القائد للفعاليّات الشعبيّة، ومتابعته الدائمة لنشاطها، وتواصله ولقائه مع الوفود الشعبيّة والنقابيّة العربيّة والعالميّة، التي تزور سوريّة، بالرغم من كلّ مشاغله في قيادة أعظم تصدّ في التاريخ المعاصر، وفي توجيه معركة وطنيّة وقوميّة وإنسانيّة، ستدخل سجلّ التاريخ كواحدة من معجزات الشعوب، وقدرتها على إثبات وجودها الحرّ.».

وأشار الرفيق هلال الهلال إلى الدور المهمّ، الذي يقع على عاتق المهندسين في معركة التصدّي؛ فهم يسهمون، مع فئات الشعب الأخرى، في تعزيز الجاهزيّة المدنيّة الداعمة للجاهزيّة الدفاعيّة، التي

يقوم بها أبطال الجيش العربيّ السوريّ.

وأكّد الرفيق الهلال أنّ عمل المهندسين في مرحلة إعادة البناء والإعمار، له دور مهمّ؛ خصوصاً أنّ رؤية القائد بشار الأسد، تشمل أيضاً التطوير والانتقال بالوطن إلى مرحلة أعلى وأفضل في المسار النهضويّ والتنموي، وأهمّ دليل على ذلك، استقباله الوفود الاقتصاديّة كافة من الدول الصديقة، وبحثه قضايا إعادة البناء بعيداً عن الشعارات والتمنيات؛ حيث كانت هناك نتائج مهمّة في هذا المجال، يرعاها، ويوجّهها، بالتوازي مع قيادته للمعركة.».

وشدّد الرفيق الهلال على «ضرورة تـلازم نـشـاط جميع الـفـئـات؛ كـلّ في اختصاصه؛ بما يعطي العمل المهنيّ البعد التعاونيّ في إطار شبكة متكاملة العناصر والأركـان، وأن يسعى المهندسون إلى العمل؛ إيماناً بالمضمون الوطنيّ لعملنا المهنيّ.».

كما نوّه الرفيق الهلال بـ«أنّ هذه الانتخابات، التي تخوضها المنظّمات الشعبيّة والنقابات المهنيّة، بالتوازي مع الانتخابات الحزبيّة، وقبلها انتخابات الإدارة المحلّيّة، هي دليل على تعافي الوطن، والديمقراطيّة الموجودة في سوريّة، التي لا يجرؤ أشباه الرجال على تنفيذها في بلادهم؛ ولا سيّما أنّهم أصبحوا يتفاخرون بعلاقاتهم الحاليّة مع الكيان الصهيونيّ المحتل، الذي لقّنه الجيش العربيّ السوريّ بالأمس درساً بالتصدّي البطوليّ، الذي قامت به الدفاعات الجوّيّة.».

ثم ودّع السيد النقيب الرفيق هلال الهلال راعي المؤتمر، وضيوف المؤتمر، واستأنف المؤتمر جدول أعماله، واتّخذ بشأنه القرارات الآتية:

القرار (1)- وافق المؤتمر العام على جدول أعمال النقابة؛ كما ورد، من دون أيّ إضافات على ما يستجدّ من أمور.

القرار (2)- وافق المؤتمر العام على التقرير السياسيّ للنقابة؛ كما ورد، من دون أيّ إضافات.

القرار (3)- وافق المؤتمر العام على تقرير مجلس النقابة عن أعماله خلال الدورة الماضية (2015-2020م)، من دون أيّ إضافات.

القرار (4)- تمّ الاطّلاع على تقرير لجنة الرقابة في النقابة، عن أعمالها خلال الدورة الماضية.

القرار (5)- وافق المؤتمر العام على تشكيل لجنة انتخابيّة من الزملاء:

- م. حكمت سليمان اسماعيل «رئيساً».
- م. هاني فايز برهوم «عضواً».
- م. حسان حمد مهند «عضواً».

القرار (6)- وافق المؤتمر العام على تسمية الزملاء:

المهندس بيير فرح– المهندس محمد عامر السيّد «مراقبين على العمليّة الانتخابيّة وفرز الأصوات».

بدأت المرحلة الانتخابيّة؛ حيث قام الزميل حكمت اسماعيل رئيس اللجنة، بتفقّد أسماء الزملاء؛ فكان عدد الحضور (249) زميلاً، من الأصل (251) زميلاً وتغيّب الزملاء:

- الزميل صادق أبو وطفة «عضو مجلس النقابة»
- الزميل رفيق نوفل «عضو مؤتمر متمّم (فرع اللاذقيّة)

ثمّ تلا الزميل رئيس اللجنة أسماء المرشّحين لعضويّة مجلس النقابة على النحو الآتي:

غياث القطيني– عبد الله الحمد– خضر الصالح– يحيى الحسيني– مخائيل الخوري– ياسر حيدر– سراب خضور– عهدي زين العابدين– جورج شكرو– ياسين قندقجي– حاتم ستوت– سليمان الأحـمـد– فـاديـا عبد النور– بسام الخوري– أحمد وفيق طه– فريد نزق.

وانسحب الزميل تيسير تميم من قائمة المرشّحين.

كـمـا تـلـيـت أسـمـاء الـزمـلاء المرشّحين لعضويّة لجنة الرقابة في النقابة:

سهام عبد الوهاب– عز الدين بركة– حيدر عيد– سلمان الغانم– سمير رجوب– أحمد مطر– يوسف محفوض– عدنان الشيخ حمود– أديب علي– ممدوح عبدو.

وبنتيجة الانتخابات، وبعد فرز الأصوات، فاز بعضويّة مجلس النقابة كلّ من الزملاء:

- المهندس غيّاث القطيني
- المهندس خضر الصالح
- المهندس يحيى الحسيني
- المهندس عبد الله الحمد
- المهندس حاتم ستوت
- المهندس ياسر حيدر
- المهندس عهدي زين العابدين
- المهندسة سراب خضور
- المهندس جورج شكرو
- المهندس ياسين قندقجي
- المهندس سليمان الأحمد

كما فاز بعضوية لجنة الرقابة في النقابة، كلّ من الزملاء:

- ممدوح عبدو.
- سهام عبد الوهاب.
- أديب علي.

وفي ختام المؤتمر، قدّم أعضاء المؤتمر التبريكات والتهنئة للزملاء الفائزين بعضويّة مجلس النقابة، ولجنة الرقابة في النقابة، وخزانة التقاعد، ولجنة الرقابة في الخزانة، وقام الزملاء بأخذ الصور التذكاريّة.

وتمّ إرسال البرقيّة المرفقة للسيّد الرئيس بشار الأسد■

تقرير خزانة التقاعد
إلى المؤتمر العام الانتخابيّ
للدورة الانتخابيّة (2015-2019م)

الزميلات والزملاء أعضاء المؤتمر العام

ليس غريباً أن تستحوذ خزانة تقاعد المهندسين، في الدورة المنصرمة، على اهتمام الزملاء في المؤتمر العام، وفي الفروع؛ كنتيجة طبيعيّة للظروف الاستثنائيّة، التي مرّت بها خزانة التقاعد، وتمثّلت بـ:

1- زيادة عدد المتقاعدين والمتوفّين من (7150) زميلاً، في نهاية العام (2010م)، إلى (17576) في (11/30/ 2019م)؛ نتيجة للظروف المعيشيّة القاسية، التي تعرّض لها الزملاء؛ خاصّة في المناطق، التي خرجت عن السيطرة، وتوقّف فيها العمل الهندسيّ بصورة شبه كلّيّة؛ ممّا دفع بالكثيرين إلى طلب التقاعد؛ طمعاً بالراتب التقاعديّ، الذي أصبح مهمّاً؛ في ظلّ غياب ايّة مصادر أخرى للدخل.

2- انخفاض القيمة الشرائيّة لليرة بأكثر من عشرة أضعاف؛ ما قلّل من قيمة الراتب التقاعديّ؛ بالرغم من زيادة هذا الراتب بالنسبة (65%)، عمّا كان عليه قبل سنوات الحرب (الزيادة من (20000) ل.س إلى (33000) ل.س شهريّاً)، وزيادة الكتلة النقديّة، التي تدفعها الخزانة للمتقاعدين، وكانت (566) مليون ليرة سوريّة، العام (2010م)، إلى (2795) مليوناً، العام (2018م)، وتقدّر بـ (3400) مليوناً، العام (2019م).

3-توقّف العائدات الناجمة عن الإسهامات الماليّة في المصارف السوريّة الخاصّة (البنك الدوليّ للتجارة والتمويل بنك قطر سوريّة- وبنك الشام الاسلاميّ)؛ بسبب انخفاض نسبة الأرباح من جهة، وبسبب التحوّطات، التي تتّخذها البنوك في ظروف الحرب؛ للمحافظة على المركز الماليّ، وتجنّباً للإفلاس والانهيار.

هذه المعطيات، جعلت مجلس خزانة التقاعد أمام مواقف حرجة؛ أهمّها عدم القدرة على تقديم الراتب التقاعديّ، الذي يؤمّن للمتقاعد سبل العيش الكريم؛ فصار الهاجس لدى مجلس الإدارة تأمين التوازن والاستقرار، بين واردات الخزانة ونفقاتها.

وهذا ما استدعى العمل على محورين أساسيّين:

- المحور الأوّل: اللجوء إلى زيادة الراتب بنسبة مدروسة، لا ترهق الخزانة، وتحافظ على اقتطاع الاحتياطيّ القانونيّ، الذي يشكّل (15%) من الإيرادات، وهنا كان لا بدّ من الاختلاف مع أصحاب الدعوات إلى الزيادة، تحت ذريعة أنّ الخسائر في سنوات الحرب، يمكن تعويضها، بعد أن تتعافى الخزانة؛ في ظلّ ظروف السلم وعودة الامن والامان إلى ربوع الوطن الغالي.

هذا الموقف من مجلس الخزانة، جعل المركز الماليّ للخزانة سليماً ومعافى من دون أيّ عجز؛ بل حقّقنا، خلال السنوات الماضية، بعض الوفر، الذي زاد من موجودات خزانة التقاعد؛ فعلى سبيل المثال، كان الوفر الصافيّ في العام (2015م) (9730464) ل.س، وفي العام (2016م)، (37847684) ل.س، وفي العام (2017م) (180629797) ل.س، وفي العام (2018م) (336477345) ل.س.

- المحور الثاني: تمثّل في تصميم مجلس الإدارة على إيجاد مصادر جديدة لإيرادات الخزانة، التي تمتلك العديد من العقارات في مواقع مختلفة من القطر، ولكنّها غير مستثمرة، وتحتاج إلى إعداد الدراسات والتنفيذ؛ ليصار إلى استثمارها بصورة أو بأخرى، ومن هنا بدأنا، فور تسلّمنا مهامّنا العام (2015م)، بما يأتي:

أ- إعداد الدراسات للبناء على هذه العقارات واستكمالها في مشروعي (العراقيّات وشاليهات طرطوس)، ثمّ تلزيمهما للتنفيذ على الهيكل؛ وهما الآن بنسبة تنفيذ متقاربة (نحو40%)، وللعلم فإنّ العائد الربحيّ للخزانة من هذين المشروعين، هو بالنسبة (10%) من التكاليف الفعليّة للمشروعين.

ب- تسليم مواقع العمل في مشروع اللاذقيّة السياحيّ (لاواديسيا)، ومتابعة المتعهّد (الشركة العامّة للبناء) بالتنفيذ؛ حيث وصلت الأمور مع الشركة إلى طريق مسدود؛ ممّا استدعى التوصّل إلى فسخ العقد معها، وتلزيم جزءين من المشروع (الشاليهات والحماية البحريّة) إلى متعهّدين؛ ليقوما بالتنفيذ، الذي ستنتهي مدّته خلال أشهر، وكذلك تعديل الإضبارة التنفيذيّة للبرج وملحقاته من مسابح ومطاعم وكبائن وغيرها؛ بما يتناسب مع التجهيزات الموجودة في الأسواق المحلّيّة؛ مع المحافظة على سويّة الفندق (4 نجوم)، وهذا الأمر أصبح جاهزاً، ونحن في صدد تلزيم المشروع للتنفيذ، بعد أن قمنا بزيادة عدد الكبائن والشاليهات؛ لِما لها من أهمّيّة في زيادة ريعيّة الاستثمار.

ج- تسوية وضع مقسم برزة، وهو بمساحة تقارب (2000) م2؛ حيث قمنا بالحصول على نقل ملكيّة هذا العقار، بعد أن كان خاضعاً للقانون (3) للعام (1975م)، ومن ثمّ بإعداد الدراسات والترخيص لمول تجاريّ مع مكاتب، وقد تمّ الإعلان عن استدراج عروض أسعار لتنفيذ المشروع.

د-الاستمرار في تنفيذ المشروع المشترك، بين خزانة تقاعد المهندسين، وفرع النقابة بالسويداء ((70%) للخزانة، و(30%) لفرع السويداء)، والانتهاء من الأعمال منه؛ حيث أصبح البناء جاهزاً للاستثمار، وصفته تجاريّ؛ وهو بمنطقة في وسط المدينة، ومساحته نحو (7000) م2، وقد تمّ تنفيذه بأسعار، تقلّ عن (35%) من التكاليف الحاليّة.

هـ - ترميم مبنى الخزانة في حمص وتأهيله (مصاعد- أعمال الكهرباء والإنارة- أعمال معماريّة مختلفة)، وقد أنجز الكثير من هذه الأعمال، والباقي هو في طور التنفيذ والتسليم عمّا قريب.

و- شراء ما يقارب مليار وثلاثمائة مليون سهم في منطقة خلف الرازيّ، والقيام بإعداد الدراسات والترخيص للمقسم السكنيّ؛ وهو في المرحلة الأخيرة، وهذه الأسهم، تتيح بناء

ما يقارب (13000) م2 طابقيّ في المنطقة.

ز- شراء خمسة مقاسم في منطقة ضاحية الفيحاء، وقد قمنا بتسديد قيمتها، وكلّفنا مكتباً للدراسة وآخر للتدقيق، والعمل أصبح في مراحل متقدّمة، وسنقوم بالمباشرة في التنفيذ فور تسلّم الرخصة، وستكون الشركة الهندسيّة، التي أسّسناها هي المنفّذ للمشروع؛ ليكون المشروع الأوّل، الذي تنفّذه هذه الشركة، وللعلم فإنّ الأبنية الخمسة، سوف تضمّ (180) شقّة سكنيّة؛ بمساحة تزيد على (160) م2 لكلّ شقّة.

ح- التعاقد مع مجلس مدينة حماه على المشاركة في إشادة بناء تجاريّ، في وسط مدينة حماه؛ بمساحة طابقيّة تصل إلى (55000) م2؛ منها (38000) م2 تجارياً- سكنياً سياحيّاً، وأربعة أقبية على مساحة تساوي (3800) م2، لكلّ قبو، وقد شارفت الدراسات على الانتهاء، وسنقوم بالبدء بالتنفيذ فور الانتهاء من الدراسات والترخيص، بعد ثلاثة أشهر تقريباً.

ط- التعاقد مع المؤسّسة العامّة للإسكان؛ للمشاركة في بناء برجين على المقسمين (2) و(3) من الجزيرة (26) في منطقة توسّع مشروع دمّر، وقد تمّ تسليمنا موقع العمل، وقمنا ببعض أعمال الحفريّات، وسيتمّ استلام الدراسة والإضبارة التنفيذيّة عمّا قريب، والبرجان يحتويان على (75) شقّة سكنيّة تقريباً.

ي- الاتّفاق مع فرع النقابة في السويداء على إكساء مبنى الفرع الجديد في مدينة السويداء بالمحاصصة، التي تحسب نسبها على أساس تكاليف الإكساء، وتقييم المبنى قبل الكساء، وقد بُدئ بالتنفيذ، والمبنى بناء عالٍ (10 طوابق)؛ بمساحة طابقيّة، تقارب (6000) م2، وقد قطعنا شوطاً لا بأس به في التنفيذ.

ك- جامعة قرطبة في حلب والقامشلي؛ فقد تحسّن الوضع في السنتين الأخيرتين؛ بزيادة عدد الطلّاب، وفتح كلّيّات جديدة (عمارة + طبّ أسنان)، وقمنا على الصعيد القانونيّ بنقل ملكيّة الجامعة إلى خزانة التقاعد؛ حيث استغرق ذلك الكثير من الوقت والجهد من مجلس الإدارة، وأصبحت الجامعة ترفد الخزانة بإيرادات لابأس بها؛ حيث تشكّل ما يقارب من (5%) من إيرادات الخزانة، وستؤمّن من ثمّ هذه الإيرادات إعادة البناء المدمّر في حلب؛ من خلال الإيرادات الذاتيّة للجامعة.

ل- الشركات الهندسيّة في حلب والرقة ودير الزور: طبعاً تعرضت آليّاتها وتجهيزاتها للتخريب والسرقة، وخسائر الخزانة فيها كبيرة.

ومن الجدير ذكره أنّ مجلس الخزانة، قد أبرم في العام (2018م) (7) عقود مختلفة «تنفيذ- دراسات- إشراف- توريد وتقديم وتركيب تجهيزات....الخ؛ قيمتها (940ر566ر508ر8) ل.س، وفي العام (2019م) أبرم (12) عقداً؛ قيمتها /143ر905ر256ر2/ ل.س، ويمكننا من خلال عرض مختصر عن عمل الخزانة، وواقع هذه المشاريع، تكوين رؤية واضحة عن واقع مشاريع الخزانة وممتلكاتها:

أولاً: في المجال الإداريّ والتنظيميّ:

- تعديل النظام الداخلي للخزانة؛ بما ينسجم مع المرسوم التشريعيّ ذي الرقم (21) للعام (2014م)، وتصديقه من قبل السيّد وزير الأشغال العامّة والإسكان، والعمل بمضمونه.

- صدور القانون (27) للعام (2018م) المعدّل لبعض مواد القانون (23) للعام (2005م) وتعديلاته.

- إعداد نظام الاستثمار للمشاريع الاستثماريّة العائدة لخزانة التقاعد، وإقراره وتصديقه من قبل السيد وزير الأشغال العامّة والإسكان وتطبيقه.

- إعداد نظام التأمين الصحّيّ الشامل، وإقراره وتصديقه من السيّد وزير الأشغال العامّة والإسكان؛ بالتنسيق مع مجلس النقابة.

- تخفيض الرسوم المفروضة على ضمّ مدد مزاولة المهنة خارج القطر؛ ممّا أدّى إلى زيادة في تحصيل الخزانة بالعملة الصعبة، وفي عدد الزملاء المستفيدين؛ حيث بلغ عدد الزملاء والزميلات، الذين تمّ تثبيت خدماتهم في جميع فروع النقابة داخل القطر وخارجه (123042) مهندساً ومهندسة تقريباً.

- إنجاز العديد من البرامج الحاسوبيّة، التي تُعنى بتحديث العمل المحاسبيّ، الذي يشمل العائدات التقاعديّة، ومحاسبة الاستثمار "الإيجارات"، والمشاريع قيد التنفيذ "دفعات المكتتبين على المشاريع"، والتثبيت الفوريّ للخدمات، وأرشفة أضابير الزملاء المتقاعدين، وبرنامج مركزيّ، يحقّق الربط مع الفروع؛ للاستعلام عن الرواتب المسلّمة للزملاء المتقاعدين، ومعظم هذه البرامج هي قيد التجريب وإجراء التعديلات اللازمة عليها؛ ومنها ما تمّ استثماره ووضعه في الاستخدام.

ثانياً: المشاريع الاستثمارية:

1 - مشروع واحة المهندسين "العراقيّات":

موقع المشروع: منطقة عراقيّات التابعة لمنطقة جديدة عرطوز بريف دمشق؛ ويتضمّن (13) برجاً سكنيّاً؛ بارتفاع يبلغ (12) طابقاً؛ عدا طابق الأعمدة والأقبية، والمشروع مخصّص لبناء (600) شقّة سكنيّة بمساحة طابقيّة قدرها (79500) م2 تقريباً؛ عدا المرآب، الذي يتّسع لأكثر من (600) موقف سيّارة.

- قيمة العقد الأساسيّ: (300ر858ر403ر8) ل.س؛ بمدّة زمنيّة تصل إلى (36) شهراً.

- قيمة ملحق العقد ذي الرقم (1): (787620000) ل.س؛ بمدّة زمنيّة قدرها ثلاثة أشهر.

- بلغت نسبة إنجاز الأعمال في المشروع لغاية لحظة إعداد هذا التقرير، نحو (40%).

- بلغت النفقات المصروفة على المشروع (000ر959ر179ر4) ل.س.

2- مشروع مجمّع المهندسين السياحيّ بطرطوس:

موقعه: يقع هذا العقار ضمن المنطقة العقاريّة الخرابة والشيخ جابر، التابعة للمنطقة الإداريّة طرطوس.

وهو مشروع سياحيّ، يتألّف من (283) شاليه؛ إضافة إلى فندق.

- قيمة العقد مقدارها (079ر212ر325ر3) ل.س، وبمدّة زمنيّة قدرها (800) يوماً تقويميّاً، من تاريخ أمر المباشرة بالعمل.

- نسبة التنفيذ (37,61%)، ونسبة المدّة المنقضية إلى المدّة العقديّة: (49,4%).

- قيمة النفقات المصروفة على المشروع منذ بدايته (000ر400ر537ر1) ل.س.

3- مشروع فندق ومنتجع لواديسيا السياحيّ في اللاذقيّة:

وهو مجمّع سياحيّ، يتألّف من فندق (17) طابقاً وشاليهات مع مطاعم ومسابح وتزلّجات وبلاج للسباحة، يشارك فيه كلّ من الفرقاء الثلاثة:

1- خزانة تقاعد المهندسين بالنسبة (70%)، تسهم في تنفيذ المشروع.

2- فرع نقابة المهندسين في اللاذقيّة بالنسبة (10%)، يسهم في تنفيذ المشروع.

3- مجلس مدينة اللاذقيّة بالنسبة (20%)، يسهم في تقديم الأرض.

- يجري العمل حاليّاً على تلزيم أعمال إشادة وكساء لشاليهات إضافيّة، بعد أن تمّ إعداد إضبارة الدراسة لهذه الشاليهات.

- نسبة الإنجاز في المشروع بحدود (20%) من المساحات المطلوب إشادتها.
- النفقات المصروفة (000ر056ر897) ل.س.

4- مشروع البناء التجاريّ المشترك بين الخزانة وفرع النقابة بالسويداء:

موقعه: على العقارين (248) و (249) من منطقة السويداء الشرقيّة؛ بالتشارك بين الخزانة وفرع النقابة في السويداء؛ وهو بناء تجاريّ، شُيّد لقاء نسبة قدرها (70%) للخزانة، و(30%) للفرع، وبمساحة طابقيّة قدرها (7000) م2 تقريبا.

القيمة العقديّة للعقد الأساسيّ وملاحقه: (738ر113ر263) ل.س

المدّة العقديّة للعقد وملاحقه: (650) يوماً للعقد الأساسيّ، و (690) يوماً للملاحق.

نسبة الإنجاز العامّة (100%).

النفقات المصروفة: (000ر200ر636) ل.س، وتشمل قيم المصاعد وفروقات الأسعار.

- تمّ إعداد إضبارة لبيع أجزاء من المشروع بطريقة المزايدة؛ من قبل لجنة مؤلّفة من عدد من الخبراء؛ من أجل تمويل المشاريع الأخرى.
- تشكيل لجنة استلام لاستلام المبنى من المتعهّد.

5- مشروع كساء المبنى الجديد لفرع النقابة في السويداء:

مبنى تجاريّ على الهيكل، يتألّف من قبو وطابق أرضيّ، يحتوي على محلّات تجاريّة، ومقهى وصالة متعدّدة الاستعمالات، وعشرة طوابق.

تمّ الاتّفاق بين مجلس إدارة الخزانة، ومجلس فرع النقابة في السويداء، على تقييم العقار على الهيكل، وقيام الخزانة بتمويل أعمال الاكساء؛ بحيث تكون حصّتها متناسبة مع كلفة الأعمال المنفّذة من قبلها، وقد بلغت النفقات المصروفة (000ر600ر79) ل.س.

6ـ مشروع المول التجاريّ على العقار (191) برزة مسبق الصنع:

- موقع العقار: منطقة برزة مسبق الصنع في دمشق، بجانب مركز البحوث العلميّة.
- مساحته: (2000) م2 تقريباً، والمساحة الطابقيّة (16400) م2 تقريبا.
- إنهاء أعمال التسوية للمقسم، وإجراءات نقل ملكيّته إلى اسم الخزانة، وإنهاء أعمال الدراسة والإضبارة التنفيذيّة، وإضبارة الرخصة، والإعلان عن تلزيم أعمال الهيكل كمرحلة أولى من تنفيذ المشروع.
- النفقات المصروفة (000ر551ر215) ل.س.

7- مشروع ضاحية الفيحاء:

خمسة مقاسم، تمّ شراؤها سابقاً في ضاحية الفيحاء، وخُصّصت بموجب القرار ذي الرقم (597) الصادر عن المؤسّسة العامّة للإسكان، بالأرقام (45و46و47و48و49) من الجزيرة /C/؛ بمساحة طابقيّة (4455) م2 لكل مقسم، وعدد الطوابق تسعة.

- تمّ التعاقد مع مكتب دارس، ومكتب مدقّق بالمواكبة، وقد قاربت الدراسة على الانتهاء.
- النفقات المصروفة على المشروع مع قيمة المقاسم (000ر270ر660) ل.س.

8- مشروع منطقة المرسوم (66) الكائنة خلف الرازي في دمشق:

تمّ شراء ما يقارب ملياراً وثلاثمائة مليون سهم تنظيميّ، وتمّ تخصيص الخزانة بالمشاركة مع مالكين آخرين من القطاع الخاصّ بالمقسم السكنيّ ذي الرقم (182 sa)، وبالمقسمين التجاريّين (199 v و200 v)؛ بالمشاركة مع وزارة الأشغال العامّة والإسكان ومحافظة دمشق.

- تحويل المقاسم من أسهم تنظيميّة إلى أسهم عقاريّة لدى المديريّة العامّة للمصالح العقاريّة، والحصول على أرقام عقاريّة جديدة للمقاسم، واستلام سندات الملكيّة لها.
- متابعة إجراءات الترخيص للمقسم (182 sa)، وقد تمّت الموافقة على التصميم، وستصدر الرخصة عمّا قريب.
- قيمة الأسهم (000ر075ر839 ر1) ل.س.

9- المقسمان (2و3) من الجزيرة (26) مشروع دمّر مع المؤسّسة العامّة للإسكان:

- المساحة الإجماليّة للمقسمين (3520) م2 تقريبا؛ عدد طوابق المقسم (2) ثلاثة عشر طابقاً؛ إضافة إلى قبوين للخدمات، وقبو سكنيّ، والمقسم (3) عشرة طوابق؛ إضافة إلى قبو للخدمات وقبو سكنيّ.
- البدء بأعمال إعداد دراسات المشروع والإضبارة التنفيذيّة للمشروع، وإنهاء أعمال الحفريّات للطريق المؤدّي إلى المشروع. وقد بلغت النفقات المصروفة (000ر715ر61) ل.س.

10- مشروع العقار (989) بالمشاركة مع مجلس مدينة حماة:

موقع المشروع: على العقار (989) مؤقّت؛ منطقة عقاريّة خامسة في حيّ البارودية بحماة، في مركز المدينة، ويطلّ على الحديقة العامّة، ونهر العاصي، ونواعيره ومناطقه الأثريّة.

مساحته: (3800) م2 تقريباً؛ صفته التنظيميّة: مجمّع تجاريّ سكنيّ ترفيهيّ.

تمّ التعاقد مع مجلس مدينة حماة؛ للمشاركة في إقامة هذا المشروع بطريقة المحاصصة؛ حصّة الخزانة فيه (61,85%)، ومجلس مدينة حماة (38,15%).

11- مشروع شركة المهندسين المساهمة المغفلة الخاصّة القابضة:

- تعديل النظام الأساسيّ لهذه الشركة، وتصديقه من السيّد وزير التجارة الداخليّة، وترخيصها، وإصدار السجل التجاريّ لها برأسمال قدره: خمسمائة مليون ليرة سوريّة، حصّة الخزانة فيها بالنسبة (56ر20%)، والنسبة المتبقيّة موزّعة على فروع النقابة.
- تأسيس شركة مقاولات باسم الشركة الهندسيّة للمقاولات ذات الشخص الواحد محدودة المسؤوليّة، لمالكها الشركة القابضة؛ حيث ستقوم بتنفيذ أعمال المقاولات؛ وخاصّة مشاريع الخزانة.

12- جامعة قرطبة الخاصّة:

- مقرّها الرئيسيّ: في ريف القامشلي الكائن في منطقة "أبو راسين" على العقار (2)؛ بمساحة تبلغ (17) هكتاراً تقريباً، ومساحة طابقيّة للبناء (4000) م2.

الموقع الفرعي: ريف مدينة حلب، ناحية المديونة التابعة لمنطقة الباب، على العقار (26)، وبمساحة تبلغ (19) هكتاراً، ومساحة طابقيّة (5400) م2، وخلال الأزمة، تمّت سرقته وتدميره من قبل المجموعات المسلّحة الإرهابيّة بالكامل؛ ممّا استدعى استئجار مقرّ في مدينة حلب؛ لمتابعة العمليّة التعليميّة.

13- مشروع فندق السيّدة زينب:

موقع الفندق: على العقار (802) من المنطقة العقاريّة السيّدة زينب، التابعة للمنطقة الإداريّة: ريف دمشق، وهو بناء على الهيكل، مؤلّف من سبعة طوابق، ومساحة طابقية (5200) م2.

يسعى مجلس الإدارة إلى ما يكفل استثماره أو بيعه، عند تحسّن الأسعار في المنطقة.

14- مشروع المقسم ذي الرقم (7) بالمدينة الصناعيّة بعدرا:

هذا المقسم مخصّص كمنشأة صناعيّة في المدينة الصناعيّة بعدرا؛ مساحته (126280) م2.

النفقات المصروفة على المشروع (000ر493ر236) ل.س؛ متضمّنة سعر الأرض.

15- الفندق السياحيّ في حلب "أرض الكرنك":

يقع هذا المشروع على العقار (9915)

الكائن في مركز مدينة حلب، قرب البنك المـركـزيّ بمساحة مقدارها (1134) م2، ومساحة طابقيّة كلّيّة مقدارها (17090ر67) م2 تقريباً.

- تمّ تجهيز إضبارة الدراسة، والتراخيص كافّة، إلّا أنّ الأوضاع، التي سادت حلب، حالت دون الإعلان عن تلزيم الأعمال.

- تمّ تكليف لجنة لإعادة دراسة الجدوى الاقتصاديّة للمشروع؛ لاتّخاذ قرار نهائيّ بشأنه، وأفادت بعدم الجدوى من المشروع في الظروف الحاليّة.

16 – مشروع تقسيط السيّارات:

تابع المجلس تحصيل الذمم المستحقّة على الزملاء المتخلّفين عن سداد أقساط السيّارات، التي اشتروها عن طريق الخزانة؛ متّخذاً الإجـراءات القانونيّة، وقـد أثمرت متابعته عن تحصيل مبالغ مستحقّة، مع غراماتها المستحقّة من عدد لا بأس به من المكتتبين المتخلّفين عن التسديد.

ثالثاً: أبنية الخزانة:

تابع المجلس، خلال الـدورة المنصرمة، إجراء الصيانة الدوريّة لأبنية الخزانة، التي تملكها في كـلّ من المحافظات "دمشق وحلب وحمص واللاذقيّة»، وتحصيل الديون المتراكمة على المستأجرين، وإقامة الدعاوى بحقّ الذين لم يلتزموا بدفع المستحقّات المطلوبة، وتحصيل حقوق الخزانة من بدلات الإيجار والخدمات، وإعادة تخمين هذه البدلات وفق القانون؛ بالإضافة إلى قيامه بإجراء ما يلزم من تحديثات وتحسينات، والبدء بإعادة تأهيل الأبنية، التي طالتها يد الإرهـاب وترميمها؛ كبناء دار المهندسين في حمص، وبناء الخزانة في حلب- بـاب الـفـرج؛ وقام باستعادة عدد من المكاتب إلى ملكيّة الخزانة في مبنى حلب واللاذقيّة والفردوس بدمشق؛ وفق قانون الإيجار الجديد، ومتابعة القضايا المنظورة أمام القضاء بحقّ بعض الشاغلين، ورفع دعاوى قضائيّة لإخلاء مؤسّسة الأقطان، مبنى الخزانة في حلب، ومتابعة موضوع إخلاء شعبة المهن الحرّة من هذا المبنى.

رابعاً: الاستثمارات المالية والبنوك والشركات، التي تسهم بها الخزانة:

من خلال ممثّلي الخزانة في الشركات والبنوك، التي تسهم فيها الخزانة، تابع المجلس الاجتماعات الدوريّة لتلك الشركات (شركة الجامعة العربيّة الدوليّة- شركة العقيلة للتأمين التكافليّ- المصرف الدوليّ للتجارة والتمويل- مصرف الشام الإسـلامـيّ- بنك قطر الوطنيّ– سوريّة)؛ بإغنائها بالمقترحات والمشورات، التي من شأنها زيادة الربعيّة؛ إضافة إلى ذلك، تابع المجلس تحصيل حقوق الخزانة من الشركات، التي تمّت تصفيتها "غدق- ترانستور- الكيماويّات".

وفي الختام، فإنّنا، ومن خلال معايشتنا لـواقـع الـخـزانـة الـمـالـيّ، وتفاعلنا مـع كلّ المكوّنات، التي تقوّي مركزها الماليّ، وتحافظ على مقدّراتها، وتطوّر أساليب العمل فيها، وتستخدم أحدث التقنيّات والبرامج لضبط إيراداتها ونفقاتها، وتحافظ على حقوق الزملاء المهندسين في خزانة التقاعد، نرى أنّ العمل على المحاور الآتية، يعزّز دور خزانة التقاعد في حياة المهندسين المتقاعدين؛ بزيادة الراتب التقاعديّ، ويحرص على حياة كريمة لورثة المهندس المتوفّى؛ وهي:

1- الإســـراع فـي تـنـفـيـذ الـمـشـاريـع الاستثماريّة للخزانة، واستكمال تنفيذ ما تمّ البدء به؛ لندخل هذه المشاريع في الاستثمار، ورفد الخزانة بإيـرادات جديدة، تـؤدّي إلى تحسين الـراتـب الـتـقـاعـديّ؛ والمقصود هنا إنهاء الأعمال في مشاريع العراقيّات، وشاليهات طرطوس، ومـشـروع لاواديسيا السياحيّ، وكساء مبنى الفرع في السويداء، وهـذه المشاريع تمّ البدء بتنفيذها، وهي بنسب إنجاز تتراوح بين (20) إلى (40%) من أعمال الهيكل.

2- البدء بتنفيذ باقي المشاريع، التي تمّ إنجاز النسبة العظمى من الدراسات فيها، أو أنجزت دراسـاتـهـا، ونقوم الآن بالإعلان لتلزيمها للتنفيذ؛ والمقصود هنا مشاريع خمسة أبـراج في ضاحية الفيحاء، وبرجين على المقسمين (2و3) من الجزيرة (26) توسّع مشروع دمّر، والفندق في مشروع لاواديسيا، والمجمّع التجاريّ في مدينة حماه، والبناء البرجيّ في منطقة خلف الرازي؛ وهذه كلّها مشاريع وصلت الدراسة فيها إلى مراحلها الأخيرة.

أمّا مشروع المول التجاريّ في منطقة برزة مسبق الصنع، فقد تمّ الإعلان لتلزيمه للتنفيذ، وتجدر الإشـارة هنا إلى أنّ هذه المشاريع، تبلغ كلفتها التقديريّة ما يقارب الأربعين مليار ليرة؛ ممّا يستدعي وضع خطط دقيقة لتأمين التمويل اللازم لهذه المشاريع ذاتيّاً، أو من خلال إدخال ممولين، أو استجرار قروض وفق برامج محسوبة، تؤمّن التمويل، وتجنّبها العجز في حال عدم تأمين هذا التمويل.

3- زيـادة الرسوم المفروضة على أعمال الزملاء المهندسين إلى مستوى، يتناسب مع طموحاتنا في زيادة الراتب التقاعديّ، الذي فقد قيمته في ظلّ التراجع الكبير في القيمة الشرائيّة لليرة؛

إذ من غير المعقول أن نصل بالراتب التقاعديّ إلـى ما يـزيد عن أعلى راتـب في العمل الوظيفيّ، ورسومنا (6%) من أتعاب المهندسين؛ في حين تصل في التأمينات الاجتماعيّة إلى (21%).

4- تشكيل هيئة استشاريّة، تبحث جميع المشاكل الفنّيّة والإداريّـة والاستثماريّة، وما يخصّ ظروف الاستثمار والتمويل والجدوى الاقتصاديّة للمشاريع، وكذلك المسائل الفنّيّة الناجمة عن عقود التنفيذ والدراسات وغير ذلك من الأمور، ورفد هذه الهيئة بأفضل الاستشاريّين في الاختصاصات الهندسيّة، ونظام العقود، والدراسات الاقتصاديّة، والمسائل الحقوقيّة؛ لتشكّل هذه الهيئة مصنعاً للقرارات الفنّيّة الهندسيّة والاستثماريّة، وتعالج المشاكل القانونيّة؛ لتضع مجلس الإدارة في الوضعيّة السليمة، التي تجنّبه الأخطاء، وتصوّب عمله، وتقوّي مركز القرار فيه.

5- متابعة تطوير البرامج الحاسوبيّة وتحديثها، بالرغم من الإنجازات الكبيرة في هذا المجال، التي شملت العائدات التقاعديّة، والمعاشات، والأرشفة، والبرامج الحاسوبيّة للمشاريع ودفعات التمويل من المكتتبين على هذه المشاريع، وبرنامج التثبيت الفوريّ للخدمات، وبرامج المحاسبة لدائرة الاستثمار، التي تُعنى ببدلات الإيجار والتحصيل عن الخدمات المطلوبة للمستأجرين.

وكذلك تعديل هذه الإيجارات الناجمة عن التخمين، وتحصين هذه البرامج وضبطها لتحقيق الغاية المرجوّة منها.

6- زيادة بدلات أتعاب المهندسين في القطاع الخاصّ؛ في ظلّ الانخفاض الحادّ للقيمة الشرائيّة للعملة المحلّيّة.

7- متابعة تحصيل رسوم خزانة التقاعد من العقود، التي ينفّذها القطاع الخاصّ، والعقود التي تبرمها شركات القطاع العام، وتنفّذ بالباطن من قبل متعهّدين خاصّين.

8- دراسة إمكانيّة وجود شريحتين؛ مثلاً للراتب التقاعديّ، ووضع الأسس المنطقيّة والإداريّـة لهذا المشروع، إذا حظي بموافقة الزملاء أعضاء المؤتمر العام.

9- عند دراسـة إمكانيّة زيـادة المعاش الـتـقـاعـديّ للمتقاعدين، يجب أن نأخذ بالحسبان الأمور الآتية:

- زيادة أعداد المهندسين بالمعدّل (1000) مهندس، يتطلّب زيادة في كتلة المعاشات (210) مليون ليرة سوريّة سنويّاً تقريباً، عند الراتب (33) ألف ليرة شهريّاً.

- زيادة (1000) ل.س على الراتب التقاعديّ عند (17000) متقاعداً، يتطلّب زيادة في كتلة الرواتب المساوية (110) مليون ليرة سوريّة سنويّاً تقريباً.

- عند إنفاق كلّ مليار ليرة سوريّة من الكتلة النقديّة الموجودة في المصارف كودائع «شهادات استثمار»، تنخفض الإيرادات بالمقدار (110) مليون ليرة سنويّاً تقريباً.

10- إنّ القيمة الإجماليّة للأعمال، التي سيتمّ تلزيمها، خلال مدّة لا تتجاوز (9) أشهر، قد تصل إلى أكثر من ثلاثين مليار ليرة سوريّة؛ وهي تزيد كثيراً عن المبلغ الموجود في حساباتنا المصرفيّة؛ ممّا يستدعي التفكير مليّاً في كيفيّة تأمين التمويل، والتحضير من الآن لهذه اللحظات، وبالسبل الممكنة كافّة.

11 – أخيراً؛ واقتداءً بمكرمة سيّد الوطن، حفظه الله ورعاه؛ بإصداره مرسوم زيادة الرواتب والأجور ذي الرقم (23) للعام (2019م)، أصدر مجلس إدارة الخزانة قراراً برفع الراتب التقاعديّ الكامل للمهندسين المتقاعدين مبلغاً قدره (7000) ل.س؛ ليصبح الراتب التقاعديّ (40000) ل.س؛ أربعين ألف ليرة سوريّة ابتداءً من (2019/12/1م*، وكلّنا أمل أن ينال هذا القرار مصادقة مؤتمركم الكريم.

أيّتها الزميلات أيّها الزملاء:

لاشك أنّ المرحلة المقبلة ستكون أكثر دقّة من سابقتها، وتتطلّب جهداً أكثر، واستنفاراً ووعياً أكبر بكثير؛ لأنّنا صرنا الآن نتعامل مع مؤسّسة؛ بالإضافة إلى القضايا الماليّة والمحاسبيّة والاداريّة التقليديّة فيها، تضم نحو عشرة مشاريع كبرى، تستلزم الخبرة والدقّة، وصوابيّة القرار، الذي يضمن سير العمل الجيّد، ويجعل أموال الخزانة في مأمن من أيّ اعتداء أو تطاول، ونحن صرنا نتعامل مع شرائح وعيّنات متنوّعة، فرضتها طبيعة عملنا، وتشابك علاقاتنا؛ سواء فيما يخصّ تحصيل الإيرادات من رسوم وإيجارات وغيرها، أو فيما يخصّ النفقات، وجودة الأعمال، التي نقوم بتنفيذها.

ولا بدّ هنا أن نتوجّه بالشكر الجزيل لكلّ زميلاتنا وزملائنا في الفروع، الذين رفدونا بالمعارف والخبرات، وقدّموا لنا الاستشارات، ودعموا قراراتنا وخططنا بكلّ ما يضمن صوابيّة قراراتنا، ونجاح خططنا، ويبعث فينا القوّة والإرادة، تجاه تقوية المركز الماليّ للخزانة، ويفتح افاقاً جديدة لها، ويبقيها سليمة ومعافاة؛ لتقوم بالدور المرسوم لها في خدمة زملائنا المتقاعدين.

ودمتم بكلّ خير

مجلس إدارة خزانة التقاعد

■

ملخّص المؤتمر العام الانتخابي لخزانة تقاعد المهندسين- وقائع ونتائج

في الساعة الحادية عشرة من صباح يوم الاثنين الموافق لـ (2019/12/23م)، بدأ المؤتمر العام بمناقشة جدول أعماله على النحو الآتي:

القرار (1)- وافق المؤتمر العام على جدول أعمال الخزانة؛ كما ورد من دون إضافات على بند ما يستجد من أمور.

القرار (2)- وافق المؤتمر العام على تقرير مجلس الإدارة عن أعماله، خلال الدورة المنصرمة (2015- 2019م)، ومن ضمنه: المصادقة على قرار مجلس الإدارة ذي الرقم (1322)، والتاريخ (26/11/2019م)، القاضي بزيادة المعاش التقاعديّ مبلغاً؛ قدره: (7000) ل.س؛ سبعة آلاف ليرة سوريّة لا غير؛ بحيث يصبح (40000) ل.س؛ ابتداء من (1/12/2019م).

القرار (4)- تمّ إطلاع المؤتمر العام على تقرير لجنة الرقابة عن أعمالها خلال الدورة المنصرمة.

القرار (5)- وافق المؤتمر العام على تشكيل لجنة انتخابيّة مؤلّفة من السادة الزملاء المهندس حكمت إسماعيل «رئيساً»

المهندس هاني برهوم «عضواً»

د المهندس حسان الفهد «عضواً»

وتسمية الزميلين المهندس بيير فرح والمهندس محمد عامر السيّد مراقِبين على العمليّة الانتخابيّة.

بعدها قام الزميل رئيس اللجنة الانتخابيّة بتلاوة أسماء المرشّحين لعضويّة مجلس الخزانة على النحو الآتي:

المهندس مسعود صالحة- المهندس عبد الرحمن النعسان- الدكتورة المهندسة الهام بدّور- المهندس نضال الرفاعي- المهندس عبد الغني هلال- المهندس بشير الجراد- المهندس محمد رامي اليوسفي- المهندس تيسير حبيب- المهندس محمد منيف الصواف- المهندس محمد خالد شكري- المهندس غسان رزوق- المهندس ياسر حجل- المهندس زهير الناصر- المهندس خالد مقرش- المهندس جلال الفاخوري- المهندس علي الحاج حسين- المهندس كمال شهاب- المهندس احمد عيسى- المهندس فياض الفاعوري.

وانسحب من بين المرشّحين المهندس جلال فاخوري.

وأسماء المرشحين لعضوية لجنة الرقابة على النحو الأتي:

المهندس حسين الحميد- المهندس محمد اياد الشمعة- المهندس علي قشّة-المهندس أسامة أبو زيد- المهندس علي مهنا- المهندسة مها الخطيب.

وبنتيجة الانتخاب، وبعد فرز الأصوات، فاز بعضويّة مجلس الخزانة كلّ من الزملاء:

المهندس مسعود صالحة- المهندس بشير الجراد- المهندس عبد الغني هلال-

المهندس احمد عيسى- المهندس عبد الرحمن النعسان- المهندس فياض الفاعوري.

وفاز بعضويّة لجنة الرقابة كلّ من الزملاء:

المهندس حسين الحميد- المهندسة مها الخطيب- المهندس علي مهنا.. ■

برقيّة عهد ووفاء

سيادةُ الرئيس القائد

بشار الأسد

رئيسُ الجمهوريةِ العربيةِ السوريةِ

جماهيرُ المهندسين السوريين وهم يعقدون مؤتمرهم العام الانتخابي الثاني عشر تحت شعار:
مقولتكم الخالدة
«إعادة الإعمار هو عنوان اقتصاد المرحلة المقبلة»
وبعد أن مارسوا حقهم وواجبهم الوطني والنقابي في الترشيح والانتخاب واختيار ممثليهم إلى الهيئات واللجان وفي أجواء من الحرية والديمقراطية والشفافية والوعي، وبعد ان انجزوا أعمال مؤتمرهم وناقشوا تقاريرهم بروح عالية من المسؤولية النقابية، ووعي كبير لدورهم الوطني في البناء والإعمار.
يرفعون إلى سيادتكم أصدق آيات الوفاء، واعمق معاني الولاء، ويجددون عهدهم، ويؤكدون وعدهم على متابعة مسيرة العمل والبناء والتضحية والانتصار التي تقودها بكل جدارة واقتدار مفتخرين بمواقفكم الوطنية والقومية الرائدة وصمودكم الوطني الشجاع في وجه الإرهاب والإرهابيين.
دمتم يا سيادة الرئيس قائداً لمسيرةِ الوطنِ والشعب
لتظل سورية وطن العزة والكرامة والشموخ.

جماهير المهندسين السوريين
عنهم
نقيب المهندسين السوريين
المهندس غياث القطيني

قرارات جديدة للمجلس المركزيّ لنقابة المهندسين السوريّين

المهندسة لمى الشلق

ينعقد مؤتمر نقابة المهندسين سنوياً في الفترة ما بين شهري آذار ونيسان؛ حيث تتّخذ من خلاله القرارات المتعلّقة بالعمل النقابيّ الهندسيّ والمهنيّ؛ ونظراً لظروف الوباء (كوفيد 19) المستجدّ، الذي فرضت الدولة الحظر لأجل عدم انتشاره، تمّ إلغاء انعقاد المؤتمر لهذا العام (2020م). وكان قد تمّ تفويض المجلس المركزيّ لنقابة المهندسين للبتّ في الأمور العالقة، التي لا بدّ من أخذ قرارات بشأنها، وذلك في حال عدم انعقاد المؤتمر لأيّ سبب كان، او للبتّ في الأمور المستعجلة، التي لا تتنظر انعقاد المؤتمر السنويّ للنظر فيها.
ومن أهمّ القرارات التي اتّخذها المجلس المركزيّ لنقابة المهندسين للعام (2020م):

أولاً: رفع التعويض الممنوح من إعانة صندوق التكافل الاجتماعيّ؛ ليصبح (700000) سبعمئة ألف ليرة سوريّة؛ بدلاً من (400000) أربعمئة ليرة سوريّة؛ وذلك بدءاً من (1-1-2021م.

ثانياً: إعفاء المهندسين، الذين يؤدّون الخدمة الإلزاميّة والاحتياطيّة في الجيش العربيّ السوريّ من الغرامات المترتّبة عليهم؛ نتيجة التأخير في تسديد الرسوم النقابيّة؛ بدءاً من التاريخ (15-3- 2011م)، وحتّى نهاية العام (2020م)؛ على أن يتمّ التسديد لغاية (31-12-2020م).

ثالثاً: دفع الرسوم النقابيّة عن الزميل، الذي يؤدّي الخدمة الالزاميّة، وليس الاحتياطيّة عن العام (2020م)، من قبل الفرع المسجّل فيه.

رابعاً: السماح للمهندسين المشطوبين من النقابة لأسباب ماليّة بإعادة التسجيل بموجب (وكالة عامّة أو خاصّة)؛ بغض النظر عن وجودهم شخصيّاً، بعد موافقة النقابة المركزيّة.

خامساً: الموافقة على تمديد فترة الإعفاء من غرامات التأخير للرسوم النقابيّة السنويّة للأعوام (2017- 2018-2019م)؛ لفرعي النقابة في إدلب والرقّة؛ شريطه ان يتمّ التسديد خلال مدّة أقصاها (31-12-2020م). ■

مفاهيم ضروريّة للدراسات الإنشائيّة الزلزاليّة

المهندس الاستشاري عماد درويش

لماذا نقوم بالتصميم الزلزالي؟

تطرح الـزلازل مشكلة هندسيّة فريدة؛ حيث تولّد الزلازل عالية الشدّة أقصى حمولات، يمكن أن يتعرّض لها المنشأ خـلال عمره الافتراضيّ. ولكن يعدّ احتمال حدوثها ضئيلاً جدّاً؛ لذلك يتبلور الحدّ الأدنى للتصميم، الذي يسمح للمباني بمقاومة هذه الظاهرة، بما يلي:

- مقاومة الزلازل ضعيفة الشدّة، من دون حدوث أضرار.
- مقاومة الزلازل متوسّطة الشدّة، من دون حصول أضرار كبيرة في العناصر الإنشائيّة، ومع السماح بحصول بعض الأضـرار في العناصر غير الإنشائيّة.
- مقاومة الـزلازل عالية الشدّة، مع ثبات الجملة الإنشائيّة، ومع السماح بتصدّعات إنشائيّة أو غير إنشائيّة كبيرة في المبنى، من دون أن ينهار.

تـحـدّد الـمـبـادئ الـتـي تحكم تصميم العناصر الإنشائيّة من الخرسانة المسلّحة، بما يلي:

1 ـ يجب أن يتمّ تبديد الطاقة بشكل رئيسيّ؛ بواسطة العناصر ذات المطاوعة الكافية، تلك التي تكون سهلة الإصلاح.

يقود هذا المبدأ، في المباني الخرسانيّة المسلّحة، إلى ضرورة حدوث انهيار الكمرات، قبل الانهيار في الأعمدة؛ أمّـا في الجسور، فينبغي أن يتمّ تبديد الطاقة في الركائز، أكثر منه في عناصر المنشأ العلويّة أو الأساسات.

2 ـ يجب ألّا يكون التسليح المطلوب لتحقيق السلوك المطاوع كثيفاً، إلى درجة تسبّب مشاكل في التنفيذ.

3 ـ يجب أن يتمّ تبديد الطاقة الزلزاليّة، من خلال ميكانيزمات الانهيار على الانعطاف، وليس على القصّ أو انزلاق التماسك. وبعبارةٍ أخـرى، يجب أن يسبق انهيارُ العنصر على الانعطاف، انهيارَه على القصّ أو الإرساء.

4 ـ يجب ألّا تنهار العقد (التي تعدّ

مناطق مشتركة، بين عناصر الأعمدة والجوائز)، قبل وصول هذه العناصر إلى كامل طاقة التحمّل فيها.

5 ـ ينبغي أن تنفّذ العناصر الثانويّة، التي لا تعدّ جزءاً من الجملة المقاومة للزلازل، بشكل تكون فيه قادرةً على الحفاظ على مقاومتها وتحمّلها للزلازل القويّة.

نذكّر هنا بالمبدأين المهمّين الآتيين، حين تصميم المنشآت الخرسانيّة المسلّحة وتنفيذها:

ـ الحاجة إلى تحقيق الانتظام في الجملة الإنشائيّة؛ فالاختيار الدقيق لأبعاد العناصر الإنشائيّة وتفصيلاتها، يؤثّر بشكل ملحوظ على تخفيض الآثار غير المرغوبة، لدرجات عدم الانتظام الكبيرة.

ـ الحاجة إلى وجود نظام لضبط الجودة، يغطّي جميع مراحل التصميم والتنفيذ والاستثمار والصيانة، طوال فترة عمر المنشأ الاستثماريّ.

كيف نحقق الأمان من خلال التصميم الإنشائي؟

شروط تحقيق الأمان في حالة الحدّ الأقصى... الفقرة (3-6) من الكود:

يتحقّق الأمان في تصميم عناصر البيتون المسلّح، عند استخدام حالة الحدّ الأقصى؛ من خلال تحقيق الشرطين الآتيين:

الشرط الأوّل: عندما تكون المقاومة المميّزة (R_u) لأيّ عنصر في المنشأ، ولكلّ مقطع من هذا العنصر، مضروبةً بمعامل خفض المقاومة Ω الآتية، لا تقلّ عن القوّة الداخليّة الناجمة عن الأفعال القصوى U، (أي عن الأفعال المميّزة مضروبة بمعاملات تصعيد الأفعال).

أي:

$$U \leq \Omega \cdot R_u$$

معاملات خفض المقاومة:

- للمقاطع المعرّضة للانحناء البسيط، أو لقوى شدّ محوريّة أو لا محوريّة $\Omega = 0.9$.
- للقصّ أو الفتل أو أحدهما $\Omega = 0.75$. وتساوي (0.85) إذا كان القصّ أو الفتل ناتجاً عن الأحمال الشاقوليّة.
- للمقاطع المعرّضة للضغط المحوريّ $\Omega = 0.65$.
- للمقاطع المعرّضة لقوى ضغط لا محوريّة:

$$0.9 \geq \Omega = 0.9 - 0.5\left(\frac{N_u}{N_c} - 0.1\right) \geq 0.65$$

حيث:

N_u ـ قوّة الضغط المطبّقة على المقطع العرضيّ.

N_c ـ مقاومة المقطع البيتونيّ من دون تسليح $(0.85\ f'_c\ A_c)$.

الشرط الثاني: يجب تصميم المقاطع الحرجة في العناصر؛ بحيث يكون نمط انهيارها مطاوعاً؛ (أي أن يسبق مرحلة الانهيار، ظهور مؤشّرات إنذار وتشوّهات ملحوظة، تشير إلى الخطر مسبقاً)، ومن ثمّ، يجب تحاشي التصميم، الذي ينجم عنه نمط انهيار هشّ ومفاجئ.

يحصل الانهيار المطاوع في المقاطع المعرّضة للانحناء البسيط، أو للقوى اللامحوريّة، إذا كان انفعال العنصر عند انهيار الفولاذ المشدود، أكبر من مقاومته المميّزة على الشدّ؛ مقسومة على معامل مرونة الفولاذ $(\varepsilon > f_y/E_s)$.

يحصل الانهيار الهشّ في المقاطع المعرّضة للضغط على كامل المقطع، أو المعرّضة للقصّ أو الفتل، إذا لم تكن هذه المقاطع مسلّحة بالنسبة اللازمة؛ حيث يمكن هنا تحسين نمط الانهيار الهشّ والمفاجئ؛ بزيادة المساحات والنسب الدنيا المعتمدة في الكود، للتسليحين الطوليّ والعرضيّ $(\mu_s > \mu_{smin})$.

شروط تحقيق الأمان في حالات حدود الاستثمار بحسب الكود السوريّ للزلازل:

يتحقّق الأمان في حالة حدود الاستثمار:

أولاً ـ إذا لم تتجاوز الإجهادات الفعليّة من الحمولات غير المصعّدة، في أسوأ وضعيّات التحميل، الإجهادات المسموح بها لمواد العنصر.

ثانياً ـ إذا لم يتجاوز عرض الشقوق المتوقّع أو السهوم المحسوبة، القيم التي تعيب استثمار المنشأة.

حركة الأرض وأطياف الاستجابة:

تعدّ الجملة المقاومة للزلازل، قادرة على تبديد الطاقة الزلزاليّة على هيئة طاقة حراريّة، عبر دورات تشوّهيّة متعاقبة، من دون أن تتجاوز، في كلّ طور من أطوار الاهتزاز، حدوداً معيّنة للأضرار. لذلك؛ فمن المهمّ أن يكون المنشأ قادراً على تخزين كمّيّات كبيرة من الطاقة الكامنة بشكل تشوّهات، ضمن حدود اللدونة (Plastic Range).

بعدّ الحمولات الستاتيكيّة، هي التي تحكم تصميم المنشأ لمقاومة الزلازل؛ يجب، عند التصميم، أخذ كلّ من المتغيّرات الآتية بالحسبان:

ـ كتلة المنشأ.

ـ قساوة عناصر الجملة على الانعطاف.

ـ المطاوعة أو القدرة على التشوّه اللدن (Ductility).

تدخل هذه المتغيّرات في التحليل؛ من خلال مخطّطات تسارع الهزّة، التي تؤثّر على أطياف استجابة المنشأ (أي على سرعة الاهتزاز وتسارعه والانزياح الأعظميّ).

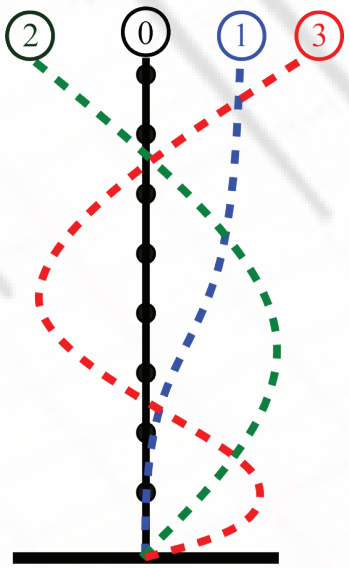
يتمّ توصيف تسارع الهزّة على سطح الأرض؛ من خلال مركّبتين أفقيّة وشاقوليّة، وغالباً ما تهمل الأخيرة؛ بسبب قلّة تأثيرها على استجابة المنشأ.

أطوار الاهتزاز الثلاثة الأولى لجملة مهتزّة ذات درجة حرّيّة واحدة (SDOF):

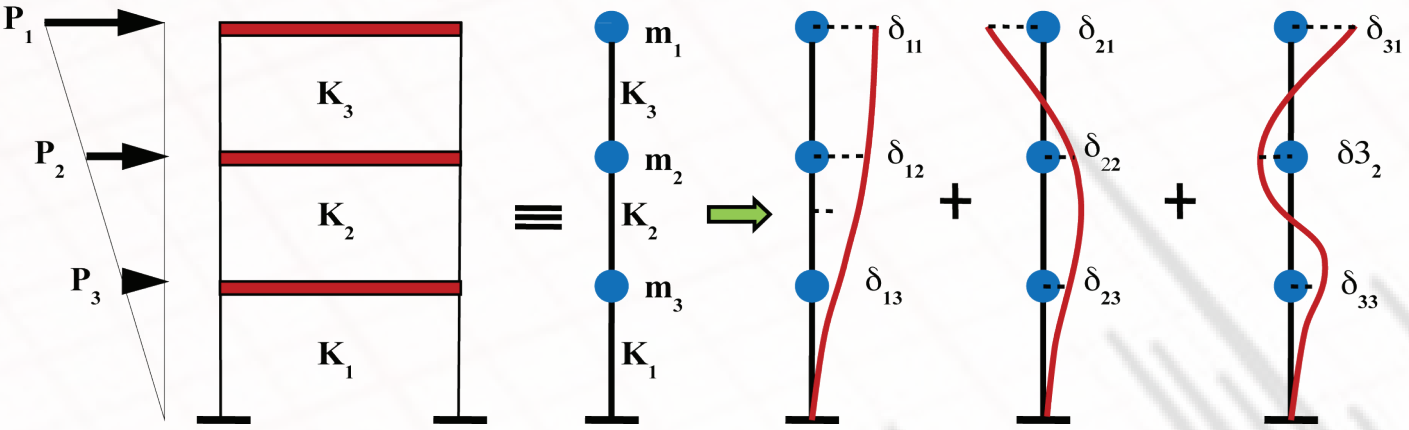
تنوس كلّ كتلة من كتل المبنى المنفصلة وفق طور واحد، وهذا يعني أنّها تمرّ في كلّ نوسة من مبدأ الحركة، ومن نقطة الانزياح الأعظميّ، إذا لم يكن هناك تخامد.

لكلّ طور من أطوار الاهتزاز دور خاصّ به، ويكون الطور الأوّل هو الطور الأساسيّ؛ كما يكون له الدور الأطول.

تقدّر استجابة المباني للحركات الاهتزازيّة القسريّة، عن طريق تراكب أطوار الاهتزاز القليلة الأولى؛ لأنّ الأطوار ذات المرتبة المتقدّمة، تؤثّر على استجابة الطوابق العليا فقط؛ وخاصّة في المباني المرنة جدّاً. ويسهم الطور الأساسيّ بنسبة تقارب (80%-85%) من الاستجابة الكلّيّة، ويسهم الطوران الثاني والثالث بالنسبة (15%-50%).



أنماط الاهتزاز الأساسية



تمثيل المباني:

يمثّل الشكل السابق مبنى من طوابق عدّة؛ حيث يتميّز كلّ نمط اهتزاز بدوره الطبيعيّ المستقلّ.

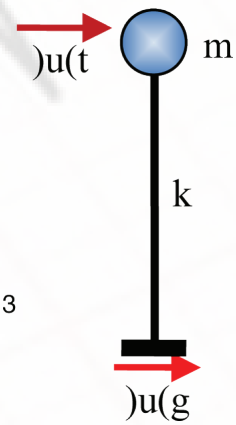
بشكل عام ومبسّط، تحوّل مسألة الاهتزاز في المنشأ، من مسألة ديناميكيّة إلى مسالة ستاتيكيّة؛ من خلال قانون نيوتن الأساسيّ (القوّة تساوي جداء الكتلة بالتسارع).

إنّ أوّل من قام بدراسة هذا الموضوع، العالم (HOSNER) في العام (1949م)؛ حيث كانت المنشآت تصمّم على قوّة قصّ قاعديّ، كنسبة من وزن المبنى، تتراوح بين (4%-16%).

استنتج من الدراسات والبحوث المجراة في ذاك الوقت، أنّ التسارعات العظمى للكتل المهتزّة، عند حالة الطنين، تساوي بين (2-6) أضعاف التسارع البدئيّ.

الدراسة المبسّطة لجملة وحيدة درجة الحرّيّة:

إذا افترضنا أنّ الجملة المبيّنة ذات الكتلة (m)، وقساوة العمود (k)، تتعرّض لاهتزاز قسريّ؛ بسبب تسارع حركة الأرض u(g)، وتتحرّك بتسارع u(t) تابع للزمن. ورسمنا المخطّط البيانيّ المبيّن أدناه، وكانت السعة العظمى (Amplitude) للانتقال النسبيّ للجملة مع الزمن، هي (d).



3

يكون دور الاهتزاز:

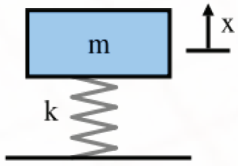
$$T = 2\pi\sqrt{\frac{m}{k}} = 2\pi.\omega$$

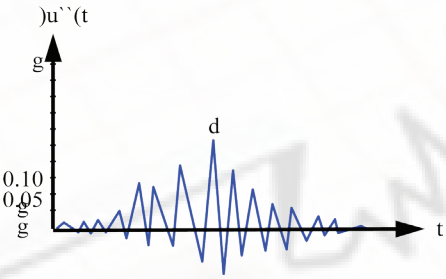
حيث: $\omega = \sqrt{\frac{m}{k}}$

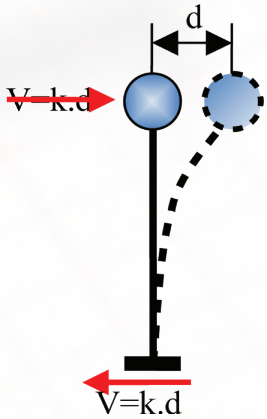
أو $k = m.\omega^2$

أمّا القوّة المؤثّرة على الجملة، التي تساوي قوّة القصّ القاعديّ الأرضيّة فهي:

$$V = k.d = m.\omega^2.d$$







إذا افترضنا أنّ: $c = \omega^2 . d$ ... تكون القوّة المؤثّرة:

$$V = m . c$$

وهي (جداء الكتلة بالتسارع ... من قوانين نيوتن الأساسيّة.

لايعدّ هذا التسارع للجملة حقيقيّاً؛ لأنّه يمثّل فقط التسارع عند المطال الأعظميّ لها في لحظة معينة. ولذلك يسمّى بالتسارع الكاذب أو المزيّف acceleration-Pseudo وهو التسارع الذي نبني عليه حساب قوّة القصّ القاعديّ، التي تطبّق على المبنى من تأثير الزلزال؛ من خلال أطياف الاستجابة الآتية (Response Spectrums):

- طيف استجابة الانتقال أو التشوّه (Deformation Response Spectrum).
- طيف استجابة السرعة /الكاذبة (Pseudo-acceleration Response Spectrum)
- طيف استجابة التسارع /الكاذب/ (Pseudo-velocity Response Spectrum)
- طيف الاستجابة الثلاثيّ (Tripartite Response Spectrum)

إذاً...

يسمّى كلّ من (الانتقال والسرعة والتسارع) بأطياف الاستجابة؛ حيث ينتج عنها (الانزياح والقوى المحوريّة والقصّ وعزوم الانعطاف والفتل)، التي تدعى بمتحوّلات الاستجابة.

يسمّى الدور الموافق لسرعة الاهتزاز العظمى بالدور المسيطر. وهو عمليّاً يتراوح بين (0.2-0.5 sec) للمباني المنخفضة، وبين (1-2 sec) للمباني المرتفعة.

بالعودة إلى معطيات كود الزلازل السوريّ، نجد ما يأتي:

يمكن تمثيل حركة الأرض في أثناء الزلازل، باستخدام السرعة والتسارع. ويتمّ ذلك من خلال المعاملين الزلزاليّين المتعلّقين

(C_a ,C_v) الموافقين للمنطقة المعنيّة على الخارطة الزلزاليّة (أي بمعامل المنطقة الزلزاليّة Z وبتصنيف التربة S_i)؛ حيث تنسب تراتيب التسارع التصميميّة للمنشأ إلى تسارع الجاذبيّة الأرضيّة (9.815m/sec^2). ويتمّ بعدها حساب القيم العظمى لاستجابات أنماط أو أطوار الاهتزاز (Modes)، من الإحداثيّات الرأسيّة لمنحني الطيف المقابل لأدوار هذه الأنماط.

يجب الانتباه، حين استخدام تحليل طيف الاستجابة، إلى أنّ هذه الطريقة، تستخدم فقط في التحليل الخطّيّ (Linear Analysis)، ولا يمكن استخدامها في التحليل اللاخطّيّ.

بعد إجراء التحليل، يتمّ تجميع آثار الأفعال الداخليّة في العناصر (من قوى قصّ، وقوى محوريّة، وعزوم انعطاف وفتل، وانتقالات مختلفة) بطريقة إحصائيّة، ومن ثمّ الحصول على تراكيب الأنماط.

إذاً فبالعودة إلى بداية المقال...

يمكن فهم علاقة طيف الاستجابة بقوّة القصّ القاعديّ؛ كما يأتي:

لدينا العلاقة الشهيرة: القوّة (القصّ القاعديّ V) = كتلة المنشأ (m) x تسارع المنشأ (c).

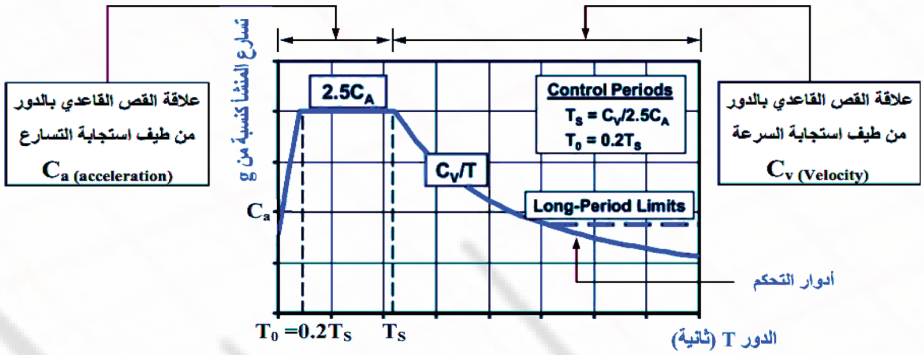
$$V = m \cdot c = \frac{W}{g} \cdot c$$

حيث (W) وزن المنشأ و (g) تسارع الجاذبية الأرضيّة.

$$V = W \frac{a}{g} = W \cdot C_a = W \left(\frac{C_v}{T}\right)$$

وبحسبان أنّ المنشآت تختلف بأهمّيّتها، تضرب العلاقة السابقة بمعامل أهمّيّة المنشأ (I)؛ لتصبح كما يأتي:

$$V = \frac{C_v \cdot I}{T} W$$



طيف الاستجابة التصميمي المرن التصميمي المرن

(C_a , C_v) معاملان زلزاليان يتعلقان بالسرعة والتسارع بحسب خصوصية الموقع ويأخذان بالاعتبار المنطقة الزلزالية ونوع التربة المصنفة بين (S_A – S_F).

وبحسبان أنّ المنشآت المعرّضة للزلازل، قد تدخل في سلوكها ضمن حدود اللدونة (نهاية المرونة)، أو ضمن الحدود الواقعة بين تشكّل أوّل مفصل لدن، وحتّى مرحلة ما قبل الانهيار؛ فيجب إدخال معامل القوّة الزائدة، أو معامل المطاوعة (R) في العلاقة السابقة؛ للحصول على علاقة قوّة القصّ القاعديّ، كما يأتي:

$$V = \frac{C_v \cdot I}{R \cdot T} W$$

وحتّى تقع هذه القوّة، ضمن حدود منحني طيف الاستجابة، يجب أن تكون أقلّ من:

$$V < 2.5 \frac{C_v \cdot I}{R} W$$

بالعودة إلى الكود، نجد أنّ حساب قوّة القصّ القاعديّ الكلّيّ التصميميّة في اتّجاه ما وباستخدام الطريقة الستاتيكيّة المكافئة، هي:

$$V = \frac{C_v \cdot I}{R \cdot T} W$$

على ألّا يتجاوز القصّ القاعديّ الكلّيّ التصميميّ القيمة:

$$V = 2.5 \frac{C_v \cdot I}{R} W$$

ولا يقلّ عن:

$$V = 0.11\ C_a \cdot I \cdot W$$

يمكن أيضاً أن يحسب دور الاهتزاز الأساسيّ؛ بشكل تقريبيّ، من العلاقة ($T = 0.08\ n$) لجمل جدران القصّ، و($T = 0.10\ n$) للجمل المختلطة، و($T = 0.12\ n$) للجمل الإطاريّة؛ ثمّ من العلاقة:

$$T = C_t \cdot h_n^{3/4}$$

حيث (h_n) ارتفاع المنشأ الكلّيّ ابتداء من سطح الأرض.

($C_t = 0.0853$) للإطارات الفولاذيّة المقاومة للعزوم.

($C_t = 0.0731$) للإطارات البيتونيّة المقاومة للعزوم والإطارات المكتّفة مركزيّاً.

($C_t = 0.0488$) لباقي الجمل الإنشائيّة.

بالنتيجة؛ نحتاج، من أجل التصميم الإنشائيّ، إلى تحديد المعطيات الآتية:

- معامل المنطقة الزلزاليّة (Z)؛ من أجل تعيين المعاملات (C_a . C_v) - من الجدول (3-1) في كود الزلازل.
- تصنيف التربة (S_i)؛ بحسب كلّ من سرعة أمواج القصّ فيها، ومقاومة القصّ، وتجربة الاختراق المعياريّة- من الجدول (3-2) في كود الزلازل.
- معامل الأهمّيّة (I=1) من الجدول (3-3) في كود الزلازل.
- نوع الجملة الإنشائيّة في الجدول (3-6) من كود الزلازل.

- المعامل الزلزاليّ (Ca) بدلالة (Z , S_i) من الجدول (3-10) في كود الزلازل.
- المعامل الزلزاليّ (C_v) بدلالة (Z , S_i) من الجدول (3-10) في كود الزلازل.
- الوزن الكلّيّ من مجموع الأوزان الميّتة للمبنى (W_t).
- الدور التقريبيّ من مجموع الأوزان الميّتة للمبنى- الفقرة (2-3-4) في كود الزلازل.

أخيراً... تحتاج بعض المنشآت إلى اللجوء إلى التحليل الديناميكيّ؛ لإيجاد تأثير الزلازل، ونلجأ إلى تحليل القضايا هذا في الحالات الآتية:

تستخدم طرق التحليل الديناميكيّ على النماذج الفراغيّة للمباني، التي يتحقّق فيها أحد الشروط المذكورة في الكود السوريّ:

1 - إذا زاد ارتفاع المبنى عن (73 m)؛ مهما كانت طبيعة انتظام الجملة الإنشائيّة.. وحاليّاً، ومع توافر البرامج الإنشائيّة، تستخدم للمنشآت كافّة.

2 - إذا كانت تربة التأسيس مصنّفة من النوع (SF)، وكان دور الاهتزاز للمبنى، يزيد عن (0.7 sec)؛ مهما كانت طبيعة انتظام الجملة الإنشائيّة.

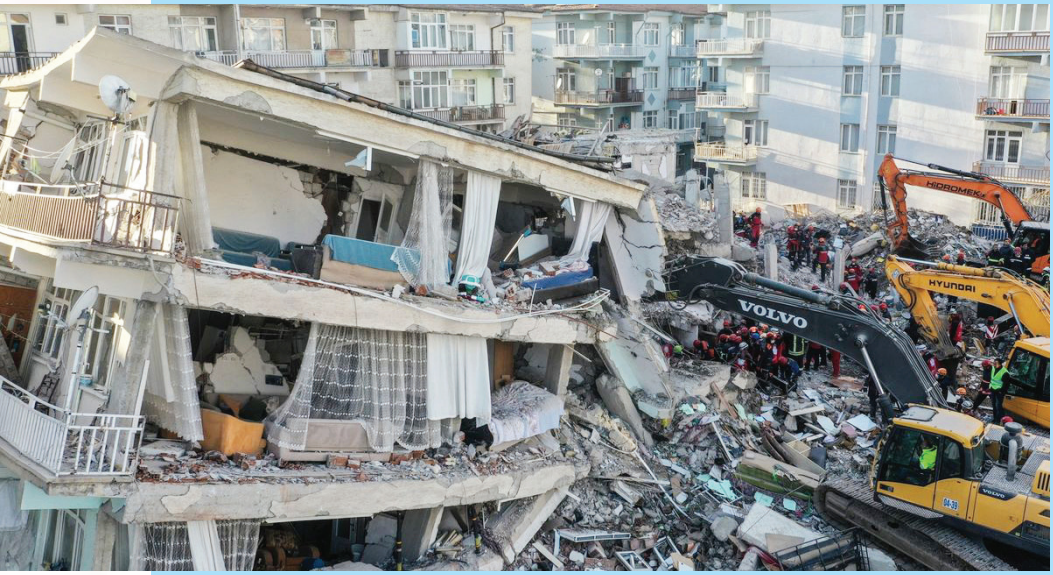
3 - إذا كانت الجملة الإنشائيّة غير منتظمة شاقوليّاً؛ وفق أحد حالات عدم الانتظام الآتية، المذكورة في كود الزلازل:

- عند وجود عدم الانتظام في الشكل، وفي الأبعاد الشاقوليّة؛ (طوابق مختلفة الارتفاعات).
- عند وجود انقطاع في الجملة الإنشائيّة الشاقوليّة، التي تقاوم القوى الأفقيّة.
- عند وجود عدم الانتظام في توزيع كتل المبنى في الاتّجاه الشاقوليّ.
- عند وجود عدم الانتظام في قساوة المبنى؛ (أي في حالة soft story الطابق الطريّ).
- عند وجود انقطاع في قدرة تحمّل المبنى؛ (أي في حالة weak story الطابق الضعيف).

4 - إذا كانت الجملة الإنشائيّة غير منتظمة أفقيّاً؛ وفق أحد حالات عدم الانتظام الآتية، المذكورة في كود الزلازل:

- عند وجود انقطاع في مستوي البلاطات.
- عند وجود عدم توازي أجزاء الجملة الإنشائية.
- عند وجود زوايا داخليّة (Reentrant corners).
- عند وجود عدم انتظام في تأثير الفتل (في حالة الديافرامات غير المرنة).
- عند وجود عدم انتظام بين المساقط الأفقيّة.■

مسوّغات التحليل الستاتيكيّ



مسوّغات التحليل الستاتيكيّ، قبل التحليل الديناميكيّ، فتتلخّص بما يأتي:

إذا تطلّب المنشأ دراسة بالطرق الديناميكيّة؛ فيجب أوّلاً إجراء دراسة بطريقة ستاتيكيّة؛ للأسباب الآتية:

1 - يعطي التحليل الستاتيكيّ فكرة قريبة من الواقع، عن أبعاد العناصر الرئيسيّة للجملة الإنشائيّة، التي نريد استخدامها في التحليل الديناميكيّ؛ لأنّ أبعاد العناصر الإنشائيّة (التي تحكم توزّع القوى المتولّدة في عناصر الجملة الإنشائيّة؛ إضافة إلى توزّع القوى ضمن عناصر الجملة)، تتعلّق بمصفوفة القساوة.

2 - تستند معظم المعلومات اللازمة؛ لمعرفة ضرورة أو عدم ضرورة استخدام التحليل الديناميكيّ، إلى معلومات أوّليّة مستنتجة من طرق التحليل الستاتيكيّ.

كما يجب الحصول على المعلومات اللازمة لتطبيق الفتل الطارئ في الحلّ الديناميكيّ من الستاتيكي، وكذلك قيم القصّ القاعديّ الستاتيكيّ وعزم الانقلاب الناتج من الحلّ الستاتيكي.

3 - لا يمكن بالطرق الديناميكيّة التحقّق من استقرار المنشآت وتوازنها؛ لأنّ هذه الطرق تتعامل مع القيم المطلقة أو الموجبة، ولا تتعامل مع القيم الجبريّة؛ كما أنّها تتعامل مع القيم العظمى لأطوار الاهتزاز، التي لا تحدث في زمن واحد. وعلى سبيل المثال: لا يمكن التحقّق من تساوي مجموع القوى عند المساند، مع مجموع القوى الأفقيّة المطبّقة على المنشأ.

4 - تتيح دراسة تشوّهات الجملة الإنشائيّة بالتحليل الستاتيكيّ، إمكانيّة تعديلها؛ من خلال إضافة عناصر جديدة، أو حذف عناصر قديمة، أو رفد العناصر الموجودة؛ لتحويل الجملة غير المنتظمة إلى جملة منتظمة من الناحية الديناميكيّة؛ فكلّما كانت الجملة أكثر انتظاماً من الناحية الديناميكيّة، قلّت الإجهادات في العناصر، ومن ثمّ انخفضت تكاليف التنفيذ؛ علاوةً عن أنّ المنشأ يصبح أكثر وثوقيّة.

إعادة تدوير النفايات الصلبة

المهندسة ياسمين درويش

مع تزايد الاهتمام بالقضايا البيئيّة، طفت على السطح مصطلحات جديدة؛ من بينها مصطلح إعادة تدوير النفايات الصلبة، ويعني جمع النفايات وتحويلها إلى منتجات جديدة ومفيدة.

فبعد أن تراكمت، وتكاثرت النفايات على سطح الأرض، برزت فكرة إعادة تدوير النفايات الصلبة، التي تقلّل من كمّيّات النفايات وتراكمها في باطن الأرض؛ إذ كان التخلّص منها يتمّ عن طريق الطمر في باطن الأرض؛ ممّا يسبّب انبعاث بعض الغازات من مطامر النفايات؛ كغاز الميتان المسبّب للاحتباس الحراريّ، والمؤثّر على البيئة؛ وقد تتسرّب المواد الكيماويّة المدفونة في المطامر؛ ما يلوّث التربة؛ كما أنّ طمر النفايات قرب مصبّات الأنهر والشواطئ، يلوّث البيئة المائيّة، ومن ثمّ يؤثّر على الأحياء المائيّة.

لمحة تاريخيّة:

بدأت فكرة إعادة تدوير النفايات منذ فجر التاريخ؛ حيث كان الإنسان القديم، يقوم بإذابة المواد المعدنيّة؛ ليحوّلها إلى مواد، يستخدمها في حياته اليوميّة.

وفي القرن الحادي عشر الميلاديّ، بدأت اليابان بإعادة التدوير؛ عن طريق إعادة استعمال الأوراق التالفة، وبدؤوا بإعادة استعمال الملفّات الورقيّة، التي فقدت فائدتها؛ لتنتج أوراقاً جديدة، تباع في الأسواق الشعبيّة.

وبدأت مصانع إعادة التدوير، تتطوّر في القرن السابع عشر الميلاديّ.

في مطلع القرن العشرين، ساعدت ظروف الحرب العالميّة الأولى على رفع شعار (لا ترمِ النفايات؛ بل حافظ على منافعها)؛ ممّا أدّى إلى إنشاء معامل تدوير نفايات بدائيّة.

في أربعينيّات القرن الماضي، أسهمت إعادة تدوير بعض البضائع؛ كالنايلون والمطّاط والحديد، في الجهود الحربيّة، في الحرب العالميّة الثانية.

إعادة تدوير النفايات منزليّاً عن طريق الخطوات الآتية:

- إعادة استعمال الأكياس البلاستيكيّة، التي نحصل عليها من شراء المواد الاستهلاكيّة اليوميّة.
- إعادة استعمال الأواني الزجاجيّة، والزجاجات الفارغة؛ لأغراض غذائيّة أخرى.
- تحويل الملابس المستعملة إلى قطع قماشيّة، تستعمل لأغراض التنظيف.
- إعادة استعمال مياه المسابح لسقي المزروعات.
- الاستفادة من الأطعمة الزائدة؛ عن طريق تقديمها إلى الحيوانات الأليفة في حال وجودها.
- الاستفادة من الأدوات الكهربائيّة المعطّلة، غير القابلة للتصليح؛ كقطع تبديل.

ولا تـزال معامل إعـادة تدوير النفايات، تتطوّر منذ ستينيّات القرن الماضي، حتّى يومنا هذا؛ ولنتعرّف معاً إلى آليّة عمل تلك المعامل.

إعادة تدوير النفايات الصلبة صناعيّاً

وهي تبدأ بالنفايات المفروزة؛ تمهيداً لإعـادة تـدويـرهـا؛ فقد شاعـت فـي المدن السوريّة ثلاث حاويات منفصلة، متجاورة، مخصّصة لفرز النفايات؛ إحداها للبقايا الورقيّة، والثانية للنفايات البلاستيكيّة، والأخرى لبقايا الأطعمة؛ أي أنّ الفرز يبدأ من المنزل؛ فيخصّص لكلّ نوع من النفايات كيس واحد.

ترسل النفايات المفروزة إلى معامل إعادة التدوير؛ ولنأخذ معامل إعادة تدوير النفايات البلاستيكيّة مثالاً؛ لأنّ معظم معامل التدوير، تعمل بالآليّة ذاتها.

عند وصول النفايات البلاستيكيّة إلى المعمل، يعاد فرز هذه النفايات؛ للتأكّد من خلوّها من أيّ منتجات أخرى، وتنظّف، ثمّ تطحن، وتضاف إليها مواد، تساعد في إعادة تشكيلها، وتنتج؛ لتعدّ موادّ أوّليّة، تباع مثل المواد الخام تماماً، أو تستخدم في المعمل نفسه؛ لتصهر في أفران مخصّصة لإعادة التدوير، وتؤخذ إلى الآلات؛ للحصول على سلع مفيدة مصنوعة من البلاستيك؛ إلّا أنّها ذات جودة أقلّ من نظيرتها المصنوعة من مواد جديدة.

أمّا بواقي المنتجات القابلة للتدوير بالطريقة نفسها المذكورة آنفاً، فهي:

الأوراق والصحف- الألمنيوم- الزجاج- العلب القصديريّة.

أمّا بقايا الأطعمة والمخلّفات النباتيّة والحيوانيّة، فتتحوّل عن طريق الكمر الهوائيّ إلى منتجات أخرى مفيدة؛ كالأسمدة العضويّة (الكومبوست)؛ ولنتعرّف معاً على إعادة التدوير بالكمر الهوائيّ.

إعادة تدوير النفايات بالكمر الهوائيّ

بعد ارتفاع أسعار الأسمدة الكيماويّة، اتّجه المزارعون إلى الكومبوست، أو السماد العضويّ الأرخص ثمناً، الناتج عن تخمّر هوائيّ لمخلوط من المخلّفات النباتيّة والحيوانيّة، وبقايا الأطعمة، أو جميعهم معاً، مع بعض الإضافات؛ كالأسمدة المعدنيّة واللقاحات الميكروبيّة؛ عن طريق حفر حفرة بالمساحة (6) أمتار مربّعة، والارتفاع متر ونصف، لكلّ طنّ واحد من المخلّفات، وتحفر حول الحفرة قناة؛ لتجميع كلّ ما يرشح عن الكومة، التي تُخمَّر للفترة بين (3-4) أشهر؛ حسب درجة الحرارة، وتقلب الكومة كلّ ثلاثة أسابيع؛ لضمان خلط المكوّنات؛ لنحصل على أسمدة ذات جودة عالية، تعطي منتجات زراعيّة خالية من المواد الكيماويّة.

وعلينا ألّا نقتصر على التدوير في المصانع، أو التدوير بالكمر الهوائيّ؛ بل نستطيع أن نقوم بعمليّة التدوير بأنفسنا، وفي منازلنا؛ فنحمي البيئة، ونوفر المال؛ بالتقليل من مصروف المنزل. ■

فوائد إعادة تدوير النفايات للبيئة والمجتمع

- تحويل النفايات، بأرخص الأسعار، إلى مصادر للمواد الأوّليّة؛ ممّا يرفع الأمن الاقتصاديّ للدول.
- خلق فرص عمل في معامل التدوير المستحدثة.
- تستخدم كمصادر للطاقة البديلة؛ ممّا يوافر من كلف الطاقة.
- حماية البيئة؛ عن طريق تقليل الاحتياجات للمواد الأوّليّة المستخرجة من الطبيعة؛ فعلى سبيل المثال: طنّ واحد من الورق، يحتاج إلى قطع (29) شجرة، يتمّ توفيرها في حال إعادة التدوير.

مشروع تصميم بنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ وبنائه RGIS

الدكتور المهندس يعرب نبهان
« باحث واكاديمي»

يتألّف بنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ من مجموعة من البيانات الجغرافيّة والوصفيّة، موجودة على الشبكة المعلوماتيّة للبنك، وتقوم مجموعة من البرمجيّات، والعتاد الحاسوبيّ، ووسائط الاتّصال، بالتعامل مع هذه البيانات، بعد إعدادها وتهيئتها بالشكل اللازم، ووضعها ضمن قاعدة بيانات جغرافيّة متكاملة، تضمّ جميع السمات الجغرافيّة اللازمة لتنفيذ التحليلات المطلوبة في المشروع؛ مدعّمة بالبيانات الوصفيّة، التي تتضمّن مختلف المعلومات عن الطرق بانواعها. (تقارير، خطوط بيانيّة، خرائط...) على أنّ هناك خطّة دائمة لتحديث هذه البيانات.

ولإغناء بنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ RGIS بالبيانات الجغرافيّة، التي توفّرها مختلف الجهات الأخرى في سوريّة؛ وللاستفادة من الخرائط الطبوغرافيّة والمنتجة بجملة الإسقاط الستيريوغرافيّ السوريّ على مجسّم كلارك (1880)، لا بدّ من بناء البنك المنشود بجملة الإسقاط تلك نفسها، وما سيترتّب عن ذلك من تحويل جمل إسقاط الصور الفضائيّة؛ كما أنّ نظم تحديد المواقع الكونيّة، التي سيتمّ تزويد المحطّات الجغرافيّة المتنقّلةMobile GIS- بها، يجب تعديل قراءاتها؛ لتعطي إحداثيّات النقاط الملتقطة بجملة الإسقاط الستيريوغرافيّ السوريّ، بعد تحويل تلك الإحداثيّات من الجملة العالميّة WGS 84.

وبالعودة إلى الواقع، فإنّ الخرائط والبيانات الجغرافيّة، التي ستشكّل الأساس الجغرافيّ واللازم توفّرها؛ لبناء بنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ، هي كما يأتي:

1. الخرائط الطبوغرافيّة:

● الخرائط الطبوغرافيّة الرقميّة للقطر، من إنتاج المؤسّسة العامّة للمساحة، ذات مقياس أساس (1:50000)؛ وهي منتجة بالإسقاط الستيريوغرافيّ السوريّ على مجسّم كلارك (1880)، وعددها (298) رقعة.

وتتكوّن الخرائط الطبوغرافيّة الرقميّة من الشرائح الآتية:

I. شريحة الكونتورات: وتعبّر عن الخطوط متساوية الارتفاع عن سطح البحر.
II. شريحة مناسيب القمم المميّزة (قاسيون– أبو العطا...).
III. شرائح الطرق (درجة أولى– ثانية– ثالثة...) حسب المحافظة، وكلّ درجة على شريحة مستقلّة.
IV. شرائح التجمّعات السكنيّة.
V. الشريحة المائيّة؛ وتتضمّن الأنهار، والبحيرات، والمسيلات، والأقنية المائيّة...
VI. الشريحة الكهربائيّة؛ وتتضمّن الخطوط الأساسيّة لنقل القدرة.
VII. خطوط الشبكات الرئيسيّة لأنابيب النفط والغاز.
VIII. شريحة الحدود الدوليّة.
IX. شريحة النقط الجيوديزيّة.
X. شريحة السكك الحديديّة.
XI. شريحة المنشآت العامّة والخاصّة؛ وتتضمّن المطارات، والمصانع، والمناطق الحرّة، ومصافي النفط، ومحطّات التوليد الكهربائيّة، والجامعات... (كلّ منها على شريحة مستقلّة).
XII. الشريحة الزراعيّة؛ وتتضمّن بيانات تصنيف الترب، والغطاء النباتيّ، والأحراج والغابات، والمناطق المرويّة والبعليّة، ومناطق الزراعات الموسميّة.
XIII. شريحة التسميات والعنونة للمدن الرئيسيّة، والجبال، والوديان، والأنهار...
XIV. شريحة السياحة والآثار.
XV. الشريحة البيئيّة.

1. الصور الفضائيّة:

وهي التي تشكّل مصدراً مهمّاً للبيانات، ولا غنى عنه؛ حيث يمكن الاستفادة من المزايا المهمّة، التي تقدّمها الصور والبيانات الملتقطة من الأقمار الصناعيّة؛ من حيث مساحة التغطية الواسعة للصورة الفضائيّة، التي يمكن أن توفّر الجهد اللازم لجمع المعلومات حقليّاً في الكثير من الحالات، وبشكل أساس، سوف يتمّ الاعتماد على هذه الصور في تحديث قواعد البيانات الجغرافيّة، بعد أن يتمّ إرجاعها، وإسقاطها، والقيام بعمليّات التحليل الطيفيّ والتصنيف وفق مقتضى العمل.

ونظراً لكون الصور الفضائيّة، التي يوفّرها التابع الصنعيّ الفضائيّ ASTER متعدّدة الأطياف، وذات دقّة مناسبة؛ حيث تبلغ الدقّات المكانيّة لهذه الصور (15 متراً، 30 متراً، و 90 متراً للبيكسل الواحد) وهي مكوّنة من (14) طيفاً؛ منها خمسة أطياف (الـ5، والـ6، والـ7، والـ8، والـ9) للأشعّة تحت الحمراء قصيرة الموجة SWIR، وخمسة أطياف (الـ10، والـ11، والـ12، والـ13، والـ14) للأشعّة تحت الحمراء البعيدة TIR.

● صور فضائيّة قياس البيكسل (15م) (Orthorectified) تغطّي أراضي القطر كافّة؛ إضافة إلى شريط حدوديّ، يمتدّ من العمق (50) وحتّى العمق (100) كم، في أراضي دول الجوار؛ بالمساحة (300,000) كم مربّع تقريباً.

إجراء عمليّات دمج للرقع المتجاورة Mosaic

بعد الانتهاء من دراسة البيانات المتوفّرة وتقييمها؛ هي التي ستشكّل بمجملها البنية الجغرافيّة الرقميّة لبنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ الوطنيّ، وبعد أن يتمّ تصميم قواعد البيانات لتلبّي الحاجات، التي أنشئ بنك المعلومات الجغرافيّ من أجلها، سيكون قد

حان الوقت للبدء بمعالجة البيانات الرقميّة المعتمدة، وسيكون العمل الأوّل اللازم إنجازه، إجراء عمليّات دمج الرقع الجغرافيّة المتجاورة للمنتج الرقميّ (موزاييك) نفسه؛ على أن تضمن هذه العمليّة استمراريّة السمات الجغرافيّة، واستمراريّة خطوط التربيعات، وتماثل الحواف بين الرقع الجغرافيّة المتجاورة.

وستتمّ عمليّات الموزاييك للمنتجات الرقميّة الآتية:

1. للخرائط (1:50000) الرقميّة بمساحة في حدود (200000) كم2 تقريباً.
2. للصور الفضائيّة (15) م بمساحة في حدود (300000) كم2 تقريباً.

تحضير البيانات من أجل إدخالها في قاعدة البيانات الجغرافيّة:

تتضمّن هذه المرحلة القيام بمجموعة من العمليّات، التي تهدف إلى معالجة مصادر البيانات المتوفّرة، وتحويلها إلى أشكال، يمكن التعامل معها؛ باستخدام نظم المعلومات الجغرافيّة ArcGIS، وهذه العمليّات هي:

1 - إرجاع الخرائط إلى حيّزها المكانيّ؛ باستخدام توابع إرجاع رياضيّة متقدّمة لا خطّيّة Rubber Sheeting؛ وبحيث تكون دقّة استقراء الإحداثيّات في أيّ نقطة ضمن المخطط،أفضل من(0.2)ملم×مقلوب المقياس (وهي دقّة الاستقراء المقبولة مساحيّاً) في إنجاز الأعمال المماثلة. وستتمّ هذه العمليّات باستخدام نظم معالجة المخطّطات الممسوحة ERDAS IMAGINE.

2 - تحميل بنك المعلومات الجغرافيّ بالحدود الإداريّة للمحافظات؛ بحسب الخرائط الورقيّة المتوافرة، التي يجب أن تتضمّن التربيعات الإحداثيّة لضبطها بالشكل الصحيح، بعد أن يتمّ مسحها.

3 - توحيد جمل إحداثيّات مجموعات البيانات الجغرافيّة المصدريّة؛ كي تصبح متناغمة ومتجانسة مكانيّاً؛ حيث إنّ الخرائط الرقميّة، تمّ إنتاجها بجمل إسقاطات مختلفة؛ كما يأتي:

- إسقاط ستيريوغرافيّ سوريّ على مجسّم Clarke 1880.
- إسقاط ميركاتور السوريّ المعترض STM على مجسّم Hyford 1909.
- إسقاط لامبرت المخروطيّ على مجسّم Clarke 1880.
- إسقاط ميركاتور المعترض العالميّ UTM على مجسّم WGS 84.

إدخال البيانات المتوافرة:

تتضمّن هذه المرحلة القيام بمجموعة من العمليّات، التي تهدف إلى معالجة مصادر البيانات المتوافرة، وتحويلها إلى أشكال، يمكن التعامل معها؛ باستخدام نظم المعلومات الجغرافيّة، وتشمل:

تنظيم الشرائح:

يتمّ، في هذه المرحلة، إدخال جميع البيانات الجغرافيّة المطلوبة لتنفيذ المشروع، المتوافرة على حوامل إلكترونيّة، بعد أن يتمّ إرجاعها بحسب جملة الإسقاط المعتمدة؛ على أن يتمّ تنظيم الشرائح بحسب ما يأتي:

I. المناسيب «الجدول رقم 1»
II. شريحة المناخ والبيئة «الجدول رقم 2»
III. شريحة المواصلات (الطرق) «الجدول رقم 3»
IV. شريحة الحدود الإدارية «الجدول رقم 4»

وبشكل مبدئيّ، تعتمد نظم المعلومات الجغرافيّة GIS نموذج بيانات غرضيّ التوجّه، وهو ما يطلق عليه اسم نموذج قاعدة البيانات الجغرافيّة Geodatabase Data Model الذي يعتمد في أساسه على قواعد البيانات العلائقيّة القياسيّة الشخصيّة؛ منها: Ms-Access والمؤسّساتية: Oracle, IBM DB2, Informix, Microsoft SQL Server... وهي تقدّم بذلك عدداً من المزايا، التي تتفرد بها نظم المعلومات الجغرافيّة ArcGIS؛ بالإضافة إلى تلك التي توفّرها لنا نظم قواعد البيانات أصلاً؛ من بينها، على سبيل المثال لا الحصر:

- إمكانيّة تخزين البيانات في بنية تخزين مركزيّة، تسهّل عمليّة إدارة البيانات، وقياسيّة؛ باستخدام صيغ البيانات المتعارف عليها.
- تصبح عمليّة إدخال البيانات بشقّيها المكانيّ والوصفيّ أكثر دقّة، مع توافر الأدوات التي تقدّمها قواعد البيانات؛ لمراقبة صحّة البيانات المدخلة.
- إمكانية إغناء محتوى البيانات الجغرافية بالمحتوى الوصفي.

وتتضمّن مرحلة تصميم قواعد البيانات الجغرافيّة والوصفيّة، تحديد شرائح البيانات الجغرافيّة (شرائح الطرقات كافّة)، وجداول البيانات الوصفيّة اللازمة (طول الطريق، العرض، المنصّف، طبقة الاسفلت، تاريخ إنشائه، الصيانة... وغيرها)؛ لبناء بنك المعلومات الجغرافيّ؛ حيث سيتمّ بناء الجداول اللازمة، وتعريف مكوّناتها؛ من حيث محتواها وصيغتها وواحداتها، وإمكانيّة تزويدها بصفوف فرعيّة Subtypes، ومجالات

الجدول 1

البند	الشريحة	الشريحة الفرعية	التصنيف	مصدر بيانات الشريحة
1	المناسيب	الكونتورات	الكونتورات الرئيسية الكونتورات الثانوية مناسيب القمم المميزة	خرائط 1:50000 من المؤسسة العامة للمساحة

الجدول 2

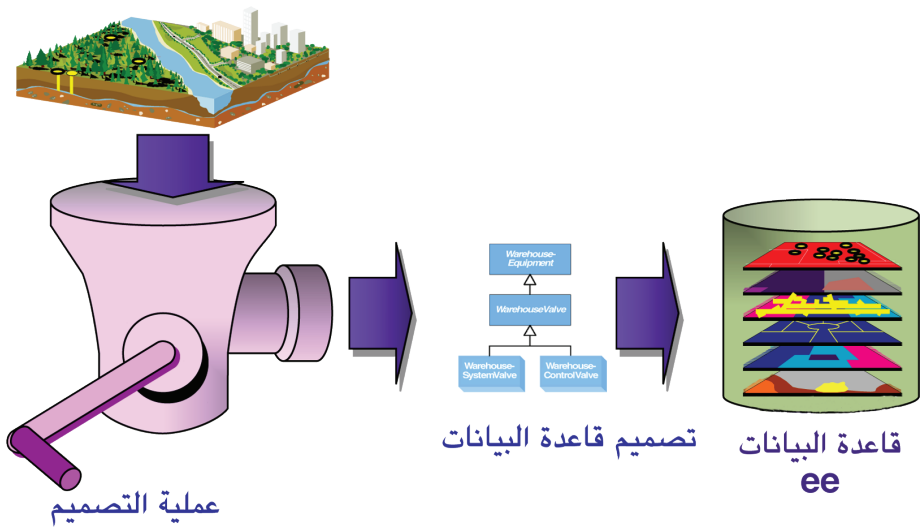
البند	الشريحة	الشريحة الفرعية	التصنيف	مصدر بيانات الشريحة
5	المناخ والبيئة	الهطولات المطرية الرياح مناطق التلوث مكبات النفايات	يتم التصنيف وفق عدد التصنيفات التي ترتأيها الوزارة	من بيانات وزارة الزراعة والأرصاد الجوية ووزارة الإدارة المحلية والبيئة

الجدول 3

البند	الشريحة	الشريحة الفرعية	التصنيف	مصدر بيانات الشريحة
6	المواصلات	الطرق	الدرجة الأولى الدرجة الثانية الدرجة الثالثة الدرجة الرابعة الدرجة الخامسة	خرائط 1:50000 من المؤسسة العامة للمساحة والصور الفضائية المتاحة والمخططات المتاحة في وزارة الإدارة المحلية والبيئة
		السكك الحديدية	السكك الحديدية العريضة السكك الحديدية الضيقة	
		خطوط النقل الجوية	خطوط النقل الجوية	
		خطوط النقل البحرية	خطوط النقل البحرية	

الجدول 4

البند	الشريحة	الشريحة الفرعية	التصنيف	مصدر بيانات الشريحة
7	الحدود الإدارية	المحافظات	المحافظات	خرائط 1:50000 من المؤسسة العامة للمساحة والصور الفضائية المتاحة والمخططات المتاحة في وزارة الإدارة المحلية والبيئة
		المناطق	المناطق	
		البلدات	البلدات	
		القرى	القرى	
		الحدود الدولية	الحدود الدولية	
			الشواطئ	



قيم Domains؛ كما سيتمّ تعريف الشرائح الجغرافيّة؛ من حيث نوعها الجيومتري، ونظام الإحداثيّات المتّبع فيها، والعلاقات الطوبولوجيّة، التي تربط بينها؛ كما سيتمّ تعريف أيّة علاقات Relationships، يمكن أن تربط بين مختلف صفوف البيانات المكانيّة منها والوصفيّة attributes؛ بالإضافة إلى تصميم طرق الترميز، التي سيستخدم في المنتج النهائيّ. وسيتمّ ذلك عبر مرحلتين؛ هما:

1- التصميم المفهوميّ لبنك المعلومات الجغرافيّ:

المقصود بالتصميم المفهوميّ لبنك المعلومات الجغرافيّ المطلوب: مجموعة الأعمال التي سيقوم بها فريق العمل المختصّ بنظم المعلومات الجغرافيّة GIS، التي سوف ينتج عنها ما يأتي:

- تصميم المخطّط الهيكليّ لقواعد البيانات الجغرافيّة (Geodatabase Schema)؛ متضمّناً توصيف صفوف السمات الجغرافيّة، وصفوف الأغراض، وتوصيف بياناتها الوصفيّة، والعلاقات التي تربط بينها، وكلّ ما يتعلّق بقاعدة البيانات الجغرافيّة. وسوف يتمّ تصميم ذلك المخطّط؛ باستخدام لغة النمذجة الموحّدة UML، وأدوات هندسة البرمجيّات بمعونة الحاسب (Case Tools).
- تصميم إجرائيّات معالجة البيانات وتحضيرها.
- تصميم إجرائيّات الاستفسار والتحليل.
- تصميم إجرائيّات إخراج النتائج.

2- التخطيط والتصميم التفصيليّ لقواعد البيانات

تتضمّن هذه المرحلة عمليّة التطوير المادّيّ لقاعدة البيانات؛ باستخدام نموذج البيانات، الذي سبق، وتمّ إعداده في مرحلة التصميم المفهوميّ؛ حيث يتمّ تحويل هذا التصميم إلى قاعدة بيانات حقيقيّة من النموذج Personal Geodatabase؛ بالإضافة إلى إعداد خطّة تحويل البيانات المتوافرة، التي سيتمّ توفيرها إلى الصيغة الرقميّة.

تحديث البيانات الجغرافيّة

يجب أن يشكّل تنفيذالعمل بناء الأساس المكانيّ (الجغرافيّ) لبنك المعلومات الجغرافيّ الطرقيّ؛ لتحديث تلك البيانات الرقميّة، بشكل دوريّ؛ على أن تكون كلفة إنجاز ذلك منخفضة، بشكل ملحوظ، واقتصاديّة؛ مع تحقيق أعلى المستويات التقنيّة والفنّيّة؛ اعتماداً على البيانات التي توافرها الصور الفضائيّة، وتقنيّات إنتاج الخرائط المرتبطة بها وتحديثها.

ويجب مستقبلاً اعتماد المحطّات الجغرافيّة المتنقّلة GIS-Mobile المدعّمة بأجهزة التموقع الكوني GPS؛ للقيام بتحديث البيانات الجغرافيّة حقليّاً، وكلّما دعت الحاجة، أو لتنزيل السمات الخاصّة، التي لم تتوافر في البيانات أصلاً؛ وذلك لإغناء هذا البنك.

المراجع:

- مقدّمة في أنظمة المعلومات الجغرافيّ، جيفري ستار، جون ايستز-1990م.
- رسم الخرائط بالكمبيوتر (كارتوغرافيا)؛ كيث كلارك- 1990م.

البنية المادّيّة للشبكة المعلوماتيّة للعمل

يتطلّب تنفيذ المشروع، إنشاء نظام معلوماتيّ، يسمح بأداء مهامّ الجهات المعنيّة بأعلى سويّاتها التقنيّة والفنّيّة والحضاريّة؛ كما يسمح باستثمار نتائج العمل، من قبل أصحاب القرار، في اتّخاذ أصوب القرارات المتعلّقة بخطط التنمية والاستثمار.

- **المخدّم المركزيّ (Main Server)**

مخدّم متطوّر، يتوضّع في مركز بنك المعلومات الجغرافيّ الوطنيّ، مزوّد بمعالج أو أكثر، قادر على إدارة قواعد المعطيات لبنك المعلومات الجغرافيّ.

- **حاسوب متطوّر**

حاسوب متطوّر قادر على استثمار بنك المعلومات الجغرافيّ. وتكون سرعته كافية للحصول على التقارير اللازمة عند استثمار البنك، خلال زمن معقول، ومزوّد بمستويات متعدّدة؛ لحفظ البيانات، وحمايتها من العبث ومن تطفّل غير المرخّصين.

- **وحدة تخزين مركزيّة:**

تتوضّع في مركز بنك المعلومات الجغرافيّ، تتمتّع بسعة كافية.

- **النظام البرمجيّ التطبيقيّ:**

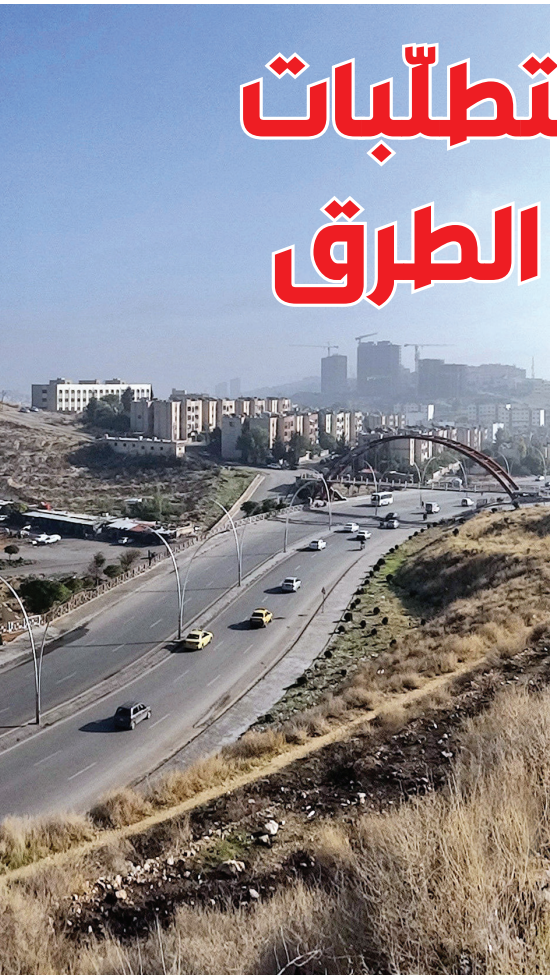
وهو النظام البرمجيّ الخاصّ بأتمتة استثمار بنك المعلومات الجغرافيّ، في تنفيذ التطبيقات المتخصّصة؛ لتكون الأداة الفعّالة بيد أصحاب القرار؛ لتنفيذ جميع المهام الموكلة لجهات الدولة؛ باستخدام هذا البنك، ويحقّق جميع الوظائف المطلوبة منه.

- **برمجيّات نظم المعلومات الجغرافيّة:**

وهي أجهزة GPS مرتبطة بحاسب الجيب، عن طريق وصلات قياسيّة PCMCIA أو CF Compact Flash أو بتقنيّة الوصل عن بعد Bluetooth، وتستخدم لأخذ إحداثيّات النقاط المراد جمع بياناتها حقليّاً بدقّة قدرها (5) أمتار، وتكون قراءاتها بالجملة الستيريوغرافية السوريّة. ■

التدقيق المستقلّ لمتطلّبات السلامة لمستخدمي الطرق

د.م. أمل أبو عيّاش



تتضمّن معايير التصميم الهندسيّ والإنشائيّ للطريق، معايير لتأمين السلامة لمستخدمي الطرق المختلفين، ولتخفيف احتمالات وقوع الحوادث؛ منها على سبيل المثال:

- مسافة الرؤية الآمنة للتوقّف وللتجاوز.
- مجال الرؤية الآمن عند التقاطعات.
- عامل احتكاك سطح الطريق.
- المنحنيات الانتقاليّة.
- وسائل ضبط المرور المختلفة؛ مثل الشاخصات، والعلامات الأرضيّة، وحواجز الأمان؛

إلّا أنّ المصمّم، يضع بالحسبان الموازنة بين كلفة الإنشاء، ومستوى الأمان الأفضل، وقد تطغى خلال التصميم الاعتبارات الاقتصاديّة والهندسيّة على اعتبارات الأمان؛ ممّا قد يؤثّر سلباً على مستخدمي الطرق؛ خاصّة مستخدمي الطرق الضعفاء (الأطفال، المسنّين، ذوي الاحتياجات الخاصّة...).

انطلاقاً من تلك المخاوف المتمثّلة باحتمال إخفاق المصمّم في الإحاطة بجميع متطلّبات الأمان، التي يحتاج إليها مستخدم الطريق؛ وخاصّة مع تزايد استخدام السيّارات؛ ابتداء من ستّينيّات القرن الماضي، وتزايد معدّل الحوادث نتيجة لذلك، ظهر في الثمانينيّات من القرن الماضي، توجّه في بعض الدول الأوربيّة، لدعم منهجيّة جديدة لتدقيق السلامة، خلال مراحل تصميم الطرق وتنفيذها، يقوم بتطبيقها فريق من الخبراء المستقلّين عن المصمّم والمنفّذ، وأطلق على هذه المنهجيّة منهجيّة تدقيق سلامة الطرق Road Safety Audit Methodology

توسّع تطبيق منهجيّات تدقيق السلامة الطرقيّة في باقي الدول الأوربيّة، ولكنّه ما زال يواجه مقاومة من بعض هيئات التصميم الطرقيّ، التي ترى في ذلك تدخّلاً وعرقلة لعملها. ما زال تطبيق منهجيّة التدقيق اختياريّاً، ويعتمد على اقتناع أصحاب القرار بأهمّيّته، ولم يصبح إلزاميّاً في الإدارات الطرقيّة جميعها.

الجدول 1

المرحلة	المهام
المرحلة (F)- (Feasibility	مرحلة اختيار البديل الأفضل
المرحلة 1	إتمام التصميم الأوّليّ قبل اجراءات استملاك الأرض
المرحلة 2	إتمام التصميم التفصيليّ، قبل إعلان طلب عروض لعقد الإنشاء؛ (في حالة عقد التصميم والإنشاء، يتمّ إجراء المرحلة 2؛ بما يتوافق مع متطلّبات العقد).
المرحلة 3	إتمام أعمال الإنشاء
مرحلة المراقبة	وهي مرحلة لاحقة لعمل فريق التدقيق؛ حيث تقوم الإدارة الطرقيّة، بعد وضع المشروع قيد التشغيل، بمراقبة الحوادث (Accident Monitoring)، وتقيّم مدى فعاليّة تقارير التدقيق في المراحل السابقة، في الحدّ من المخاطر.

وسنعرض فيما يأتي أهمّ عناصر هذه المنهجيّة.

تعريفات أساسية

مكتب التصميم Road Design: هي الهيئة، التي تدير مختلف مراحل التصميم والإشراف على التنفيذ.

فريق التصميم Design Team: هو فريق استشاريّ منفصل، من ضمن مكتب التصميم، يتولّى متابعة مختلف مراحل تحضير أعمال التصميم والإشراف على التنفيذ.

فريق التدقيق Audit Team: هو فريق مؤلّف من شخصين على الأقلّ، مستقلّ عن فريق التصميم، ويتألّف من خبراء في مجال هندسة سلامة الطرق، وتوافق على تشكيله الإدارة الطرقيّة المسؤولة؛ أحد الأعضاء يترأّس الفريق.

مدير المشروع في مكتب التصميم - (Scheme project manager(SPM: هو الشخص ضمن فريق التصميم، المسؤول عن إدارة تصميم المشروع.

الإدارة الطرقيّة: هي الإدارة المسؤولة عن الشبكة الطرقيّة والمشروع الطرقيّ ضمناً.

مراحل التدقيق: يبيّن الجدول 1 مراحل عمليّة التدقيق.

اختيار أعضاء فريق التدقيق: يقوم مدير المشروع بتقييم السير الذاتيّة للمرشّحين، وتصدر الإدارة المسؤولة قراراً بالموافقة على تشكيل الفريق، وتتمّ الموافقة على الفريق لكلّ مرحلة تدقيق على حدى، لكن يفضّل استمرار فريق التدقيق نفسه بعمله، في المراحل كافّة من دون تعديل.

مؤهّلات فريق التدقيق: يجب أن تكون مؤهّلات أعضاء الفريق كافية لأداء العمل بالجودة المطلوبة؛ على سبيل المثال، حدّدت إدارة الطرق الوطنيّة في إيرلندا المؤهّلات الآتية بالنسبة إلى رئيس الفريق:

مهندس طرق– خبرة (2) سنة في تحرّيات الحوادث، وإجراءات العلاج، والتعويض– عضو في (10) عمليّات تدقيـــق ســابقة في مجال سلامة الطرق- اتّباع دورات في المجال.

وبالنسبة إلى أعضاء الفريق، فقد اشترطت المؤهّلات الآتية:

مهندس سلامة طرقيّة، أو مهندس تصميم طرقيّ، أو مهندس مرور، مشارك كمتدرّب في (5) عمليّات تدقيق لسلامة الطرق، اتّباع دورات في المجال.

الأوّلويّة لتدقيق متطلّبات السلامة لمستخدمي الطرق: على المدقّق أن يتخيّل أنّه يمشي، أو يقود درّاجة، أو مركبة (سيّارة، باص، شاحنة..) عند تفحّصه للتصميم أو العمل الطرقيّ المنفّذ؛ آخذاً بالحسبان جميع متطلّبات مستخدمي الطريق كافّة؛ فالمشي، وركوب الدرّاجة، يحاكيان ظروف تنقّل المسنّين، والمتنزّهين، والأطفال، وعربات الجرّ، وضعاف النظر.

منهجيّة التدقيق في هذه المرحلة (1،2،F): يقوم فريق التدقيق بفحص المخطّطات والوثائق، وتعقد اجتماعات بين فريق التدقيق وفريق التصميم ومدير المشروع؛ كذلك تتمّ زيارة موقع المشروع، والتقاط صور للتوثيق، وتحدّد الملاحظات حول السلامة الطرقيّة، والتوصيات المقترحة، ثمّ يتمّ إعداد مسودّة تقرير التدقيق.

منهجيّة التدقيق في المرحلة (3) (إتمام أعمال التنفيذ)

يقوم فريق التدقيق بزيارة الموقع نهاراً وليلاً، ويتمّ تفقّد الموقع مشياً، أو بالسيّارة، أو بالدرّاجة؛ حسب الحالة، ويقوم أحد أعضاء الفريق بتسجيل الملاحظات حول نقاط السلامة الحرجة، بينما يقوم عضو آخر بالتقاط الصور لتلك النقاط، ثمّ يعقد الفريق اجتماعاً في الموقع للتأكّد من تغطية كلّ عناصر السلامة، ويعدّ أحد الأعضاء مسودّة التقرير، ويعرّضه على كلّ الحاضرين في الاجتماع. يتمّ تحرير التقرير بعد تلقّي ملاحظات كلّ الأعضاء والمراقبين، ومن المهمّ في هذه المرحلة، وجود المهندس المقيم Resident Eng.، وممثّلين عن الهيئة المسؤولة عن الصيانة المستقبليّة للمشروع، وشرطة المرور، ومراقبين من جهات أخرى معنيّة.

تقرير التدقيق Audit Report

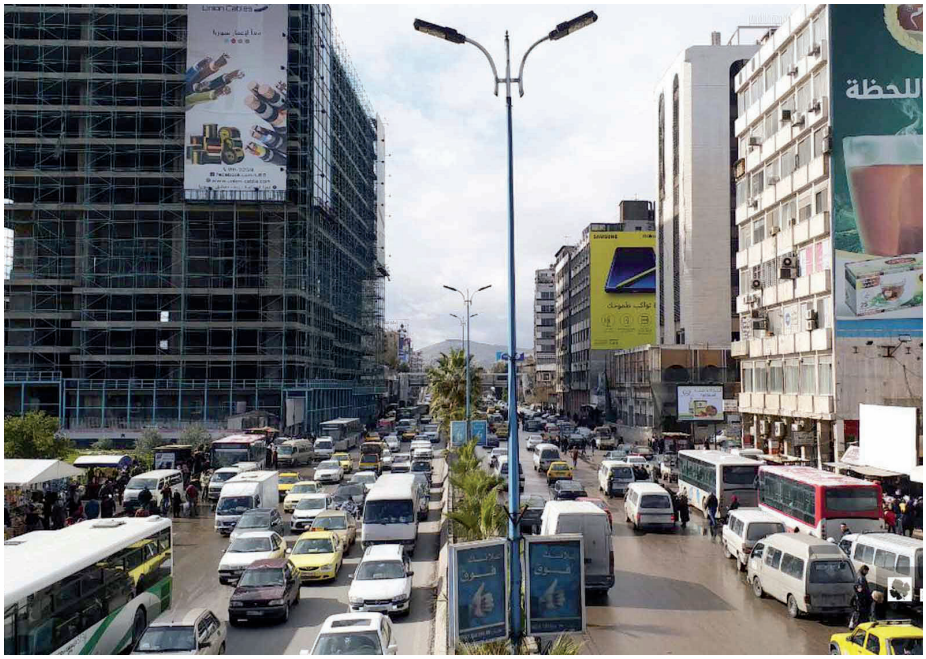
يقدّم فريق التدقيق، في كلّ مرحلة من المراحل الأربع المذكورة أعلاه، تقريراً مكتوباً إلى مدير المشروع، ويرسل مدير المشروع نسخة من التقرير إلى فريق التصميم، وإلى الإدارة الطرقيّة المسؤولة.

محتويات تقرير التدقيق

يضمّ تقرير التدقيق ما يأتي: وصف مختصر للأعمال، ووصف لمرحلة التدقيق المعنيّة، تاريخ إجراء التدقيق، وتاريخ زيارة الموقع، والحالة الجوّيّة، قائمة الأعضاء والمشاركين الآخرين في الزيارة، الملاحظات والتوصيات الخاصّة بالمعالجة، مع مخطّط بمواقع المشاكل؛ كذلك يتمّ توقيع محضر من قبل أعضاء الفريق، يبيّن مراجعتهم للأعمال، ويرفق التقرير بقائمة بالمخطّطات والمعلومات المراجعة.

الإجراءات اللاحقة بعد تقديم تقرير التدقيق

* يستلم مدير المشروع التقرير.
* في حال وجود ضرورة لتوضيح بعض ما ورد في التقرير، يدعو مدير المشروع إلى اجتماع، يضمّ فريق التدقيق، وفريق التصميم، والمسؤول عن المشروع في الإدارة الطرقيّة، ويعدّل فريق التدقيق بعض التوصيات على ضوء التوضيحات المقدّمة.
* يحيل مدير المشروع نسخة من التقرير إلى رئيس فريق التصميم، وإلى الإدارة الطرقيّة المسؤولة.
* يوجه مدير المشروع فريق التصميم لتنفيذ التعديلات الواردة في التوصيات.
* يطّلع فريق التصميم على التقرير، ويعدّ ردّاً وفق استمارة إتمام العمل المبيّنة أدناه.



ويبيّن الردّ قبول أو رفض توصيات معيّنة، أو تقديم بدائل لتلك التوصيات، وترسل نسخة من الردّ إلى مدير المشروع، وإلى فريق التدقيق.

* يطّلع فريق التدقيق على ردّ فريق التصميم، ويعدّ جوابه، الذي يتضمّن إحدى الحالات الآتية:

- قبول الإجراء المقترح كبديل، والوارد ضمن ردّ فريق التصميم.
- القبول ببديل معدّل للإجراء المقترح كبديل، بعد التشاور مع مدير المشروع وفريق التصميم.
- رفض الإجراء المقترح كبديل (ممّا يقتضي إعداد التقرير الاستثنائيّ).

* بعد إكمال تعبئة استمارة إتمام العمل، يتمّ توقيعه من الأطراف الثلاثة (فريق التدقيق، فريق التصميم، مدير المشروع).

التقرير الاستثنائيّ Exception Report:
في حالة عدم اتّفاق فريق التدقيق مع فريق التصميم على مسألة معيّنة مطروحة في تقرير التدقيق، يقوم مدير المشروع بإعداد التقرير الاستثنائيّ حول المسألة المعنيّة.

يأخذ التقرير أحد الشكلين الآتيين:

- في حالة مسألة متّفق عليها؛ ولكن يوجد عدم اتّفاق بين الفريقين حول التوصيات المناسبة للمعالجة. يوضح التقرير أسباب عدم إمكانيّة تنفيذ التوصيات والصعوبات المترتّبة على ذلك.
- في حالة عدم قبول فريق التصميم بالمسألة المطروحة، من قبل فريق التدقيق، عندها يبيّن التقرير مسوّغات عدم صلاحيّة المسألة المطروحة؛ على سبيل المثال: عدم اطّلاع فريق التدقيق على المعلومات المتاحة كافّة، أو حصول تغيير في التصميم، في وقت لاحق، على إجراءات التدقيق.

يوازن مدير المشروع بين تطبيق التوصيات، وبين الآثار السلبيّة المختلفة الناتجة عن التطبيق؛ أي موازنة بين الإيجابيّات والسلبيّات، ويحدّد الأهمّيّة النسبيّة للتوصيات.

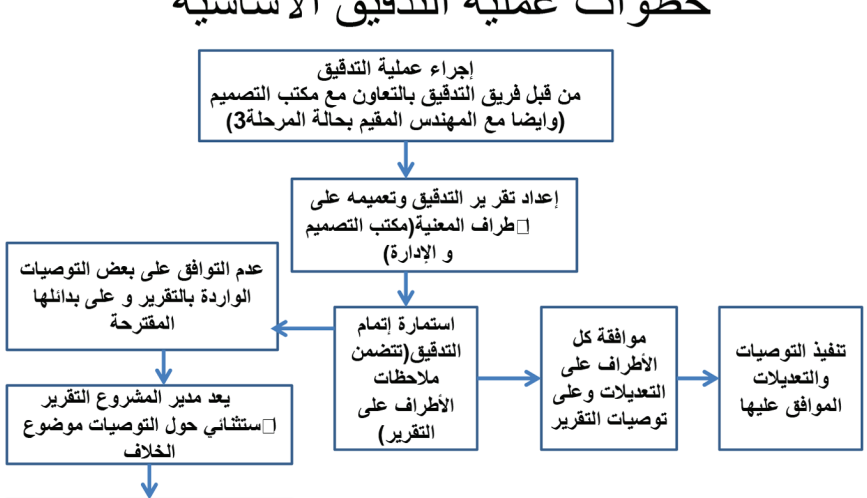
مثلاً؛ قد يؤدّي تكثيف الشاخصات إلى تأثير سلبيّ على الرؤية البصريّة، وقد تؤدّي إنارة الشوارع إلى تلوّث ضوئيّ...الخ

يرسل مدير المشروع التقرير إلى الإدارة الطرقيّة، التي تتّخذ قرارها بشأن قبول أو رفض التوصيات المختلف عليها، ويرسل مدير المشروع نسخاً من القرار إلى فريقي التصميم

Road Safety Audit Feedback Form استمارة إتمام العمل
(حالة لا تقتضي إعداد تقرير استثنائيّ)

رقم الفقرة من تقرير التدقيق	المسألة الموافق عليها نعم/لا	الإجراء الموافق عليه نعم/لا	وصف الإجراءات البديلة، بيان أسباب عدم قبول فريق التصميم بالإجراء المقترح	الإجراءات البديلة، الأسباب المقبولة من قبل المدقّقين نعم/لا
1.1	نعم	نعم	-	-
2.1	نعم	نعم	-	-
3.1	نعم	لا	شرح الإجراء البديل، والأسباب لعدم قبول الإجراء الأساسيّ	نعم
4.4	نعم	نعم	-	-
5.1	نعم	نعم	-	-

خطوات عملية التدقيق الأساسية



والتدقيق، ويتابع، مع فريق التصميم، تنفيذ التعديلات الموافق عليها.

قـرار الإدارة الطرقيّة، يأخذ بالحسبان تكاليف تنفيذ التوصيات؛ فقد ترفض توصية معيّنة، إذا كانت كلفة تنفيذ توصية ما عالية جدّاً؛ بالمقارنة مع دورها غير المؤثّر في تجنّب المخاطر.

الاستمارة 1، تبيّن الحالات، التي نحتاج فيها إلى تقرير استثنائيّ

مراقبة الحوادث Accident Monitoring

تـقـوم الإدارة الطرقيّة المسؤولة عن المشروع، بعد وضعه قيد التشغيل، بتسجيل الـحـوادث وبياناتها (الموقع، نـوع الحادث، الحوادث المتماثلة، معدّل الحوادث، معدّل الخطورة..) بعد (3) سنوات، وبعد ستّ سنوات من بدء تشغيل الطريق، وتتمّ مقارنة النتائج مـع مضمون تقارير التدقيق، ويـتـمّ بيان توصيات المدقّقين، التي لم تنفّذ، أو بيان أيّة مخاطر أغفلها تقرير التدقيق، ثمّ يعدّ تقرير مراقبة الحوادث، وترسل نسخة منه إلى فريق التدقيق.

مبادئ أساسيّة في أسلوب عمل فريق التدقيق

- يجب الـتـأكّـد مـن أنّ التصميم واضح بالنسـبـة إلـى مسـتـخدم الطـريـق؛ لأنّ الغمـوض، يزيـد من احتمـال وقوع حـوادث.

- التصميم يـوافـر مـعـلـومـات كافية لمستخدم الطريق، ويجب ألّا تكون المعلومات كـثـيـفـة؛ مـمّـا يـصـعـب عـلـى المستخدم استيعابها.

- التصميم يوافر مجال الرؤية المناسب للمستخدم.

- التصميم لا يتضمن عوائق أو مخاطر أمام مستخدم الطريق؛ خاصّة في التصاميم غير المعتادة، ويوافر وسـائـل التحـذير المناسـبة.

- التصميم يأخذ بالحسبان احتمالات الأخـطـاء البشريّة للمستخدمين؛ خاصّة المستخدمين الضعفاء.

التبعات القانونيّة

في النزاعات القانونيّة بين مستخدمي الطرق والإدارات المسؤولة عن الطرق؛ نتيجة لوقوع الحوادث، تكون وثائق تدقيق السلامة، وتقارير التدقيق، جزءاً من المستندات، التي يعتمد عليها في القضاء.

في حال عدم تنفيذ توصيات لتقرير التدقيق، وأدّى عـدم تنفيذها إلى نشوء مخاطر وحوادث، يعدّ ذلك دليلاً على ارتكاب خطأ، يمكن الاستئناس به قانونيّاً.

التكاليف والمنافع المتعلّقة بالتدقيق

التكاليف: تتضمن التكاليف كلفة إجـراءات التدقيق، التي تتناسب مع مدّة التدقيق؛ بالإضافة إلى كلفة تنفيذ الـتـعـديـلات الـمـوصـى بـهـا فـي تقرير التدقيق.

المنافع: إنّ إجـراء التدقيق، يمكن أن يؤدّي إلى منافع، تتمثّل في تحسين مستوى السلامة، وتخفيض الحوادث؛ وعلى سبيل المثال، بلغت قيمة المنافع الناتجة من التدقيق (20) ضعفاً من تكاليف التدقيق في نيوزلندا، كذلك توجد منافع غير مباشرة؛ مثل زيـادة وعـي المصمّمين في مسألة السلامة. ■

استمارة 1 تحديد حالات اللجوء إلى التقرير الاستثنائي

قبول المسألة المقترحة	قبول الإجراء الموصى به	إجراءات بديلة أو الأسباب المقبولة من قبل المدقّقين	الحاجة إلى تقرير استثنائي
نعم	نعم	-	لا
نعم	لا	نعم	لا
نعم	لا	لا	نعم
لا	لا	لا	نعم

القرار الخاصّ بالتقرير الاستثنائي

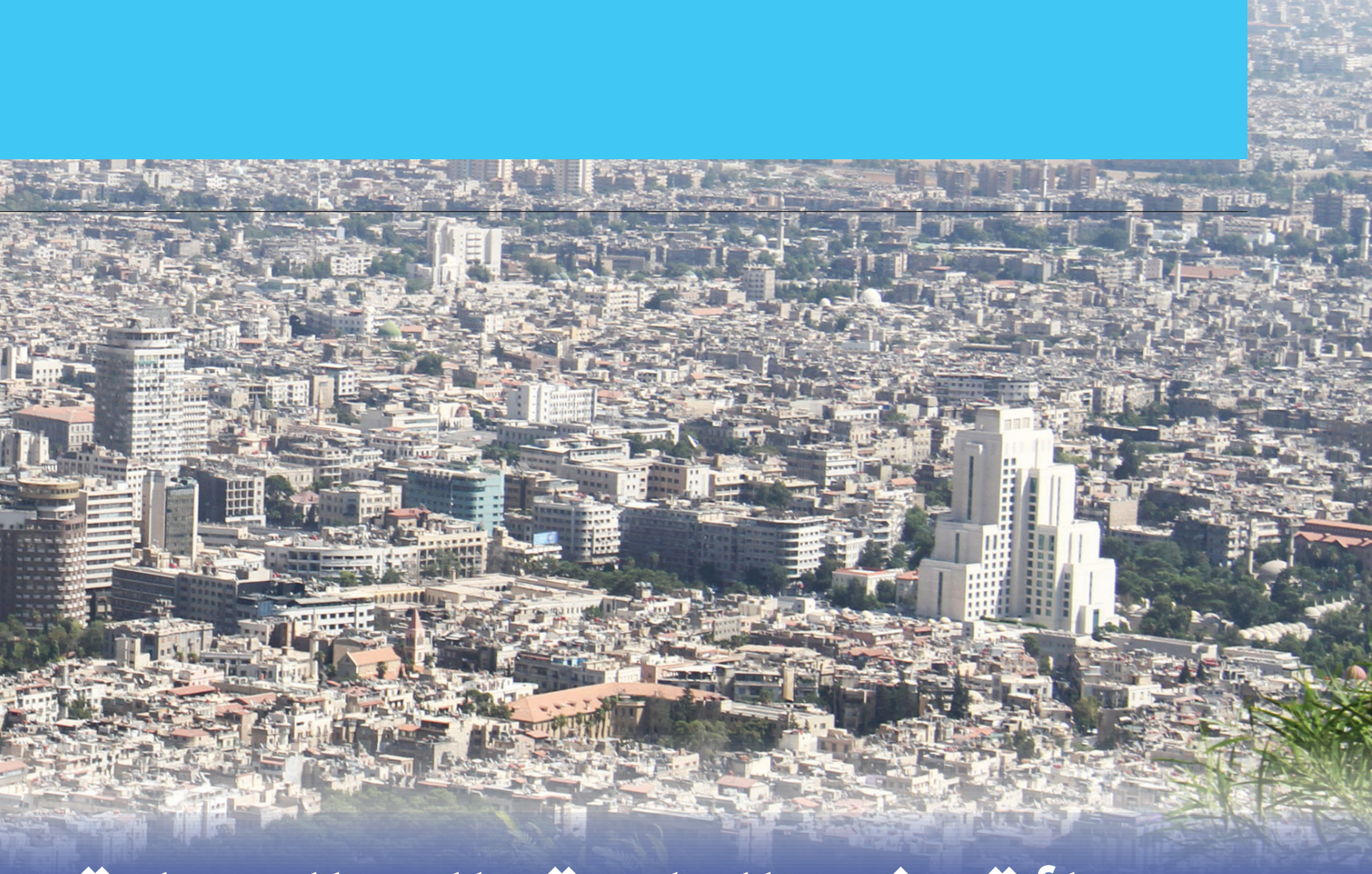
بنود التقرير الاستثنائي	رقم الفقرة في تقرير التدقيق	قرار مدير الإدارة الطرقيّة (قبول/رفض)
1.1	2.1	
3.1	....	
2.1	....	

المراجع

- Road Safety Audit – National Road Authority NRA HD 19/07.2007.Dublin

-Introduction of Road Safety Audit –Jaroslav Pokorny. Czech Republic6.th International Road Safety Seminar.GAMBIT 2006-Poland

-السلامة المرورية وتأثير العناصر الهندسية عليها – د.م. أمل أبو عياش – دورة السلامة المرورية -20 22شباط 2012 –فرع نقابة المهندسين بدمشق.



عوائق في الطريق إلى العمارة

جورج ن. جبلي
مهندس معماري استشاري

بالرغم من انتشار مصطلح الحداثة في المجتمعات العربيّة، منذ بدايات القرن العشرين، وتضخّم فكرة البحث عن الهويّة المحلّيّة والقوميّة، في عقول بعض المثقّفين، وسط صخب العولمة، وتناسي كلّ قيم الماضي الحضاريّة، لم تجد العمارة العربيّة المعاصرة من يحتضنها، ويرسم لها طريقاً، يحوّلها إلى حاجة وطنية، وإلى مدرسة معماريّة، في طيّاتها عبق الهويّة الحضاريّة العربيّة. لم يؤثّر غياب الماضي الحضاريّ فقط على شكل المدينة العربيّة الحديثة اللامنتمي؛ بل إنّه أثّر على الذوق المعماريّ العام؛ فلم يعد هناك تقدير للجمال، ولم يعد هناك من يبحث عن التميّز الفنّيّ والحضاريّ؛ وخصوصاً على المستوى المعماريّ؛ هذه الملامح الباهتة للعمارة في العالم العربيّ، ازدادت مع الزمن؛ بحلول النظرة الربحيّة للسكن والتوجّه التجاريّ. وبالرغم من تراكم التجارب المعماريّة الإيجابيّة المنفردة الكثيرة، التي قام بها بعض المعماريّين الروّاد، لم تتمكّن العمارة المحلّيّة من تشكيل الجذور والأسس المعماريّة المعاصرة، في المجتمع العربيّ الحديث، لكنَّ هذه التجارب، اقتصرت على بعض المنشآت الرسميّة أو شبه الرسميّة، ولم تخرج عن كونها اجتهاداً وحماساً فرديّاً، ولم تصل؛ على قلّتها، إلى أهدافها المفترضة، ورسم مسار يحتذى به؛ لأسباب كثيرة، أدّت إلى عدم الاهتمام بقيمتها الحضاريّة والمعماريّة، وعدم البناء عليها؛ أهمّها:

1ـ الغزو الثقافي الغربيّ

إنَّ «روح العصر»، هذه السطوة الفجّة للرأسمال المتوحّش المعولم، على قطاع البناء خاصّة، عدا بعض الأبنية العامّة الناجية، قد حوّل العمران والعمارة إلى استثمارات عقاريّة صافية، إلى سلعة تجاريّة، تتنافى بشكل صارخ مع العمل المعماريّ الإبداعيّ، الذي يقوم على الفهم العميق لدور العمارة المتجدّد المرتبط بالمكان وتاريخه المعماريّ العريق، وحاجات الإنسان العربيّ اليوم، ضمن الإمكانيّات المتاحة، والنظرة الاستراتيجيّة الطموحة إلى المستقبل.

لقد باتت العولمة الوعاء الناقل لهذا الغزو؛ فالتطوّر العلميّ والتكنولوجيّ، ومواد البناء والإكساء الحديثة، ووسائل الاتّصالات، وامبراطوريّات الإعلام والتسويق الموجّهة، قد قرّبت الحدود والمسافات، وجعلت الهويّة الحضاريّة المحلّيّة والإقليميّة مهدّدة بشكل غير مسبوق.

ولا تقتصر حالة الضياع، التي تعيشها العمارة العربيّة المعاصرة، فقط، على عوامل

العربيّـة الجديدة في دمشـق

اللوحة (1) وزارة التجارة الداخليّة وحماية االمستهلك في دمشق
تجربة ناجحة للمهندس المعماريّ «رفيق كحال»

اللوحة (2) ساحة الأمويّين- فندق شيراتون دمشق؛
من تصميم شركة «توريزمو» الإيطاليّة

العولمة؛ فهناك النظرة السلبيّة الناقدة والرافضة لكلّ ما هو تـراثـيّ؛ إضافة إلى عوامل التغيير السياسيّة والاجتماعيّة والاقتصاديّة المتأثّرة كلّيّاً أو جزئيّاً بمظاهر الحضارة الغربيّة؛ تلك العوامل غالباً ما أدّت إلى الوقوع في فخّ التخلّي عن الهويّة والانجرار إلى المجال الحيويّ للعولمة، تحت شعار "العمارة تعبير عن العصر، الذي هي فيه".

2 ـ الجامعات هناك معاهد وجامعات تمارس آليّات روتينيّة في نقل المعرفة من الأستاذ إلى الطالب؛ بطرق تقليديّة تلقينيّة؛ ما قد يكون السبب الرئيس لغياب العمارة كنظريّة في ساحة الفكر والثقافة العربيّة. سبب هذه المشكلة هو التعليم المعماريّ في الجامعات، الذي يغرس في عقول الطلبة النظريّات المعماريّة الغربيّة، المتمثّلة في تأمين الوظيفة والشكل المعماريّ اللامنتمي، في غياب تدريس تاريخ العمارة العربيّة التراثيّة والمحلّيّة، والتعمّق في تفاصيل أبنيتها، وجمال مفرداتها المعبّرة عن

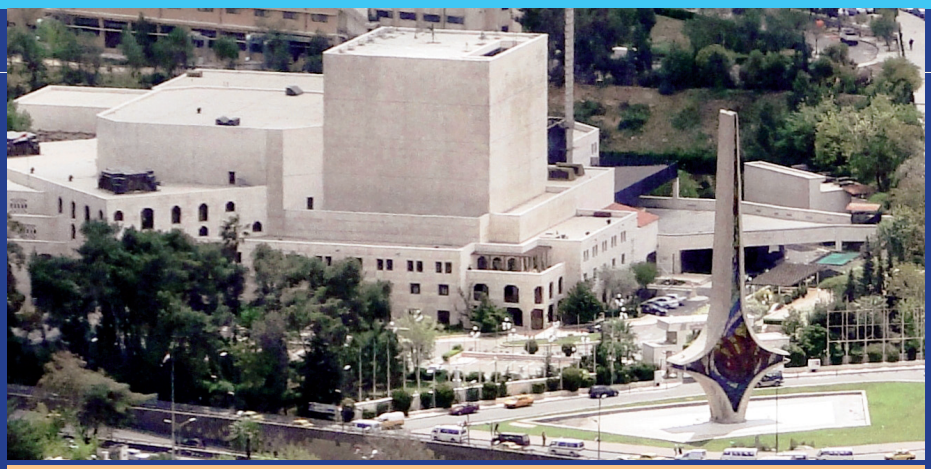
الحضارات المتتالية، التي أنشأها أسلافنا، وغياب تدريس النقد المعماريّ الهادف، والدراسات التى تستخلص من جماليّات الماضي ملامح معماريّة جديدة، تشكّل قاعدة صلبة، يُبنى عليها.

3 ـ الجوائز المعماريّة

لا أحد ينكر ما للجوائز المعماريّة من دور كبير في تشكيل الفكر العمرانيّ المبدع؛ فالجائزة تعني بشكل أو بآخر تتويجاً لفكر وعمل معماريّين متميّزين؛ ممّا يحفّز المعماريّين الآخرين على منافسة الفائزين، والاقتداء بهم؛ كما أنّها تدفع النقّاد إلى دراسة الأعمال الفائزة وتحليلها، والبحث في أسباب فوزها؛ على أنّ الأمر اللافت للنظر في العالم العربيّ، هو عدم جدوى هذه الآليّات، بالرغم من أنّ هناك «جائزة لمنظّمة المدن العربيّة"، التي تأسّست العام (1983م)؛ لتهتمّ بإحياء التراث. ومنذ ذلك التاريخ، وحتّى الآن، وزّعت الجائزة سبع مرّات، وحجبت فيها جائزة المعماريّ لثلاث دورات متتالية؛ ممّا يعكس العقم، الذي أصاب العمارة العربيّة؛ فلا توجد أعمال جديدة جديرة بأن تحظى بجائزة المعماريّ.. هذا ما يثير كثيراً من الأسئلة حول واقع العمارة العربيّة. ولعل أهمّ تلك الأسئلة، هو الذي يتعلّق بالسبل الكفيلة بصناعة جيل من المعماريّين العرب، يحملون على عاتقهم رسالة العمارة كثقافة اجتماعيّة حضاريّة، يمكن أن تنعكس إيجاباً على مستقبل العمارة العربيّة.

4 ـ المسابقات المعماريّة

يتمّ الإعلان بين الحين والآخر عن مسابقة معماريّة، يتقدّم لها العديد من المعماريّين والمكاتب الهندسيّة، ضمن شروط معيّنة، تدرجها لوائح المسابقة؛ فبعض هذه المسابقات المعماريّة، قد تشمل أحياناً طلبة العمارة، الذين ما يزالون على مقاعد الدراسة في الجامعات، وفي احيان أخرى، تمتاز هذه المسابقات بأنّها محدودة؛ بمعنى أنّها تشترط كفاءات معيّنة في المكاتب الهندسيّة المتقدّمة لها، أو أن تكون المكاتب الهندسيّة استشاريّة، أو ذات خبرة معيّنة، تخدم أهداف المسابقة. وعن المسابقات المفتوحة للمعماريّين عربيّاً أو عالميّاً في أحيان أخرى، فقد كشفت عن اهتمام المعماريّين الأجانب بالتنقيب عن مكامن الجمال في تراثنا، وحصد جوائز المسابقات؛ في حين يقف معماريّونا في موقع المتفرّجين، والشواهد على ذلك كثيرة جدّاً.



اللوحة (3) ساحة الأمويّين- دار الأسد للثقافة والفنون وضع تصاميمه مكتب "أوف آروب" البريطانيّ الفائز في المسابقة المعماريّة الخاصّة به في أوائل الثمانينيّات

وتلعب المسابقات دوراً مهمّاً أيضاً في إبراز الأفكار المعماريّة، وإبراز الرموز المعماريّة الموهوبة؛ اضافة إلى ما توافره من عائد اقتصاديّ «معتبر» في حال كسب المسابقة كمشروع لصالح الفريق المعماريّ؛ تقديراً للجهود المضنية، التي بذلت للوصول؛ فهذا العائد الاقتصادي الـ «معتبر» الناتج عن ما يلي الحصول على المرتبة الأولى؛ إذ يقوم الفريق الفائز بالدراسات التفصيليّة، والإشراف على التنفيذ؛ ضماناً للحفاظ على قيمة التصميم المعماريّة أصولاً؛ كما في الدول المتقدّمة، وفي أغلب الأحيان، يتمّ منعه عن الفائز؛ لوجود شرط مندسّ مسبقاً ضمن شروط المسابقة، يقول بأنَّ جميع المشاريع، التي تمّ تقديمها؛ بما فيها المشاريع الفائزة، هي ملك للجهة صاحبة المشروع، ولها أن تتصرّف بها كما تشاء (وفق مصالحها بطرقها الملتوية)؛ ضاربة عرض الحائط بهدف المسابقة، والقيمة الحضاريّة للعمارة والمعماريّ، في وقت واحد.

هناك مشكلة مهمّة، تكمن في لجان التحكيم ذاتها، وكيفيّة تشكيلها، وتعيين الخبرات المختلفة فيها؛ فغالباً ما يتمّ اختيار مندوب عن المالك، ومتخصّصين ما بين القطاعين الأكاديميّ والمهنيّ؛ بالإضافة إلى بعض الرموز المعماريّة اقليميّاً او محلّيّاً؛ فيما دلّت بعض الممارسات الواقعيّة، على نزوع بعض في لجان التحكيم إلى ترجيح كفّة مشروع على آخر؛ لأسباب بعيدة عن المنطق، وبما لا ينسجم مع مبادئ المنافسة الشريفة، أو لعلاقات خارج إطار المهنة، تؤدّي الى نتيجتين سلبيّتين؛ أولاهما: إحجام العديد من الكفاءات عن الدخول في المسابقات؛ بمجرّد معرفة أسماء المحكّمين، ومن ثمّ القضاء على الأفكار الإبداعيّة قبل ولادتها؛ والثانية: إلحاق خسائر ماليّة، وإيقاع الضرر بمن قضى الأشهر والساعات الطويلة في تطوير الأفكار المعماريّة للمسابقة.

5 ـ الإعلام المعماريّ

إنَّ أحد عوامل المشكلة، أيضاً، هو عدم وجود وسائط متخصّصة للإعلام المعماريّ العربيّ؛ فبخلافَ عدد محدود، قد لا يتجاوز أصابع اليد الواحدة، لا تكاد تجد في العالم العربي مجلّات رائدة متخصّصة ورصينة. وليست هناك دار نشر عربيّة واحدة، تعنى بالنشر العمرانيّ الفاعل والمتخصّص بالكتب المعماريّة؛ أسوة بدور النشر العالميّة، التي تعنى بالفنّ والعمارة. وليست هناك مساحة، ولو ضئيلة، في إحدى القنوات الفضائيّة العربيّة، التي لا تكاد تحصى لكثرتها، والمتخصّصة في السياسة والترفيه والأغاني التافهة؛ بحيث تكرّس جهوداً للتعريف بالعمارة العربيّة وروّادها، والاهتمام بأصولها، وبدائع العمارة، التي سادت في العصور السالفة المتلاحقة؛ في الوقت، الذي تسود الساحة العربيّة عموماً، وللأسف، مشاريع تجاريّة "استثماريّة"؛ هدفها المردود المادّيّ، أوّلاً وآخراً؛ مع غياب الدعم الحكوميّ أو المؤسّساتيّ أو الخاصّ، لمثل هذه المشاريع الفكريّة الحضاريّة، التي ترفد الساحة المعماريّة، وتعطيها ما تستحقّه من الاهتمام في مساحة الإعلام العربيّ المعاصر.

6 - الهويّة المحلّيّة للعمارة

إنّ خلق عمارة حديثة، تحمل هويّة محلّيّة، تعبّر عن بيئتها، وتتلاءم مع العصر، يتطلّب فهم الموروث المعماريّ لتلك المنطقة، والاستفادة من الحلول المعماريّة، التي قدّمها المعماريّون العرب القدماء؛ للملاءمة مع ظروف البيئة الطبيعيّة والاجتماعيّة؛ اذ لم تَعُدِ العمارة اليوم انعكاساً خاصّاً ومميّزاً لهذه البيئة أو تلك.

إنّ التخبّط في الأفكار، وعدم انتماء

اللوحة (4) مكتبة الأسد الوطنيّة على ساحة الأمويّين، وتمّ اعتماد مخطّطات المهندس المعماريّ البولونيّ "مايسنر".

الأعمال المعماريّة الحديثة، والاتّباع المزاجي للحركات والصيحات الحديثة في العمارة، ادّى إلى فقدان الهويّة المحلّيّة، وصعوبة التمييز بين البيئات المختلفة، ومن ثمّ صعوبة الانسجام مع تلك التوجّهات والنفور منها؛ إذ فرضت قسراً على بيئتنا العربيّة؛ نتيجة استنساخ تكوينات معماريّة معروفة، وزرعها هنا وهناك، في مناطق ذات قيم حضاريّة واجتماعيّة، تختلف كلّ الاختلاف عن الغرب؛ فثقافة بعض من المعماريّين الجدد على المستوى العام، تهتمّ بدراسة العمارة الغربيّة، وتولي ظهرها لتاريخ العمارة العربيّة. وعليه فإنّ الحلقة المفقودة، هي عدم وجود تصوّر واضح للمؤشّرات، التي من شأنها تكوين قاعدة مشتركة، ولو إلى حدّ أدنى، تساعد معماريّينا الجدد، وطلبتنا على خلق عمارة معاصرة، تحمل هويّة محلّيّة، تنسجم مع البيئة والمجتمع، الذي وجدت من أجله ولخدمته؛ تلك المؤشّرات لقاعدة مشتركة، تترسّخ في عقول طلبتنا في مدارسنا المعماريّة، وتكون نواة الانطلاق منها في عمليّة التصميم، على المستويّين الأكاديميّ والتنفيذيّ معاً. وهذا يتمّ من خلال العودة إلى موروثنا المعماريّ الغنيّ؛ بغية استقراء القيم الإيجابيّة فيه، في ضوء التقدّم التقنيّ المعاصر، والتطلّعات الجديدة نحو المستقبل، وهذا لا يعني اللجوء إلى استعارة المفردات الشكليّة والسطحيّة؛ بل لتحليل التراث، والتقاط الجوانب المميّزة له، والاستفادة منها في خلق عمارة جديدة معاصرة، تحمل هويّة محلّيّة؛ من خلال قوانين وقواعد واضحة وملزمة للأعمال والدراسات المعماريّة، وشفافيّة التنفيذ من الألف إلى الياء.

7 ـ السكن العشوائيّ

انتشرت ظاهرة السكن العشوائيّ في مناطق واسعة؛ فنشأت ضواح سكنيّة، تفتقر إلى الخدمات والمرافق والفراغات العمرانيّة. وعمّت المخالفات الإفراديّة في الأبنية المرخّصة داخل الشقق وعلى واجهاتها، وفي وجائب الحدائق حولها، وفي البروزات والملاحق، وتحت الأدراج، وفي الملاجئ؛ بسبب ضعف أجهزة مراقبة البناء، لدى الجهات الرسمية المختصّة بمنع المخالفات أو تواطئها في أغلب الأحيان.

لقد قال (أفلاطون*): «إن كلّ ما يجري في المدينة طبقاً للنظام، وتحت إشراف القانون، لا يمكن أن تكون له إلاّ نتائج حسنة، وإنّ كلّ ما لا يتبع قاعدة، أو كلّ ما لم ينظّم جيّداً، ينتج عنه ما يسيء إلى الأشياء المنظّمة؛ كما أنّ تنظيم المدينة، يجب أن لا يكون تابعاً لمشيئة الأفراد؛ بل خاضعاً لحاجات مجموع السكّان".

8 ـ نوعٌ جديد من العمارة بعد الحرب

يقول (روجر سكروتن**): "يلزمنا اليوم بإلحاح وسرعة، نوعٌ جديد من العمارة الحديثة؛ تجب استعادة المستقرّات القديمة كحمص وحلب، ويجب أن تستعاد بطرق حديثة ومواد حديثة؛ ولكن يجب على الطرز أن تضمّن تلك المواد والطرق، ضمن نسيج من المدينة الحقيقيّة، التي سوف تنبثق من ذلك.».

من بعد التدمير النازيّ لمدينة وارسو القديمة، قام من تبقّى من أهلها باتّخاذ قرارٍ جمعيّ؛ لإعادة بناء مركز مدينتهم؛ كما كان؛ لذلك يمكن أن تتمّ دعوة أهالي حلب إلى اتّخاذ قرارٍ مشابه اليوم، وهكذا يمكن لنوعٍ جديد من عمليّة التخطيط، أن يظهر، تطرح فيه المخطّطات للاستفتاء العام؛ بدلاً من قرار الخبراء، الذين سيكسب قسمٌ منهم، على أقلّ تقدير، مالاً من الصفقة.

يمكن أخذ الدليل من سويسرا؛ بأنّ الناس، فيما إذا ما أعطوا الخيار، فإنّهم لن يصوّتوا للأبنية ذات الطرز الحديثة الضخمة، وسيفضّلون دوماً أبنيةً، تتلاءم مع تلك، التي تظهر نفسها. وهذا حتماً هو صوت الغريزة والطبيعة البشريّة؛ فنحن كمخلوقات اجتماعيّة، نميل بطبعنا إلى الاستقرار؛ من خلال التلاؤم مع جيراننا، وتعديل سلوكنا ونمط حياتنا مع سلوكهم ونمط حياتهم. يجب على العمارة أن تتبع القاعدة ذاتها؛ يجب عليها أن تتعدّل لتتلاءم مع جوارها، لا أن تفرض نفسها على نمط حياة الناس وحركتهم ومجتمعهم بشكلٍ غريب عن عاداتهم الموروثة.

هذا لا يعني أنّ المباني الجديدة، يجب أن تكون جميعها ببساطة ذات الطراز نفسه، أو أن تستعمل المواد نفسها؛ كما القديمة منها؛ فمدينة حمص القديمة، بنيت عبر السنين بطرز عدّة، ولكن حاول كلّ جيل من البنائيّين أن يتلاءم مع البيئة، التي خلقها سابقوه؛ كما حدث نموّ المدينة العضويّة؛ على عكس النموذج الذي قدّمه (لوكوربوزيه) في الجزائر؛ أي أن يحدث كلّ شيء على شكل استبدالٍ تدريجيّ؛ بدلاً من إعادة بناء كامل.

أملي أنّ هذا النوع الجديد من العمارة، سوف يظهر على أيدي نوع جديد من المعماريّين. لا يمكننا العودة بسهولة إلى المواد الجميلة، التي بنيت منها مدن بلاد الشام بالأصل؛ فضرورات السرعة والمهارات المتوافرة تشير إلى أنّ الفولاذ والإسمنت هما المادّتان، اللتان ستبنى منها المدن المرمّمة اليوم. ولكنّ السؤال الحقيقي، هو كيف يمكن استخدام تلك المواد بإحساس؛ بحيث تتلاءم مع ما يحيط بها؛ بحيث لا تقف بقوّة، ومعزولة من فوقهم، وكأنّها زائر من كوكب آخر؟! للإجابة على ذلك السؤال، سيلزمنا جهدٌ متماسك بين أناس مخلصين؛ لنأمل أنّهم موجودون."

الحواشي:

*أفلاطون (427 ق.م - 347 ق.م): فيلسوف يوناني كلاسيكيّ، رياضيّاتي، كاتب لعدد من الحوارات الفلسفيّة، ويعدّ مؤسّس أكاديميّة أثينا، التي هي أوّل معهد للتعليم العالي في العالم الغربيّ، معلّمه سقراط، وتلميذه أرسطو. وضع أفلاطون الأسس الأولى للفلسفة الغربيّة والعلوم.[7]، كان تلميذاً لسقراط، وتأثّر بأفكاره؛ كما تأثّر بإعدامه الظالم. ظهر نبوغ أفلاطون وأسلوبه ككاتب واضح في محاوراته السقراطيّة (نحو ثلاثين محاورة)، التي تتناول مواضيع فلسفيّة مختلفة: نظريّة المعرفة، المنطق، اللغة، الرياضيّات، الميتافيزيقا، الأخلاق، والسياسة.

** روجر سكروتن: فيلسوف بريطانيّ محافظ، وأحد أهمّ المفكّرين الغربيّين المعروفين. عرف بكتاباته عن الجماليّات والعمارة والموسيقى. له أكثر من ثلاثين كتاباً؛ منها: «جماليّات العمارة»، و«جماليّات الموسيقى»، و«الجمال»؛ إلى جانب كتبه ومحاضراته العديدة في الثقافة والفلسفة. ■

الهدر الكهربائيّ
وكفاءة استغلال الطاقة وتحدّياتها

مشكلة الهدر وتداعياتها | أهمّيّة البحث وموضوعه في رؤية للعلاج والحلول المتاحة والمخطّط للمستقبل | طريقة ترشيد كخطّة مستقبليّة «الشبكات الذكيّة»

إعداد المهندس ياسين عبد الكريم الرزوق «زيوس»

مشكلة الهدر الكهربائي

موضوع البحث حول مشكلته المطروحة والمعنون بها

ينمو الطلب على الطاقة الكهربائيّة بسرعة، وهو على الكهرباء أسرع نمواً، وتتعذّر الطرق الراهنة لإنتاج الطاقة؛ لأسباب، تتعلّق بالموارد والبيئة معاً؛ لذلك ترى اللجنة الدوليّة للتقانة الكهربائيّة في الأمم المتّحدة: IEC (INTER-NATIONAL ELECTROTECHNICAL COM-MISSION) أنّ الكهربة الذكيّة (SMART ELECTRIFICATION)؛ أي الاستخدام الذكيّ والاقتصاديّ للكهرباء كمصدر طاقة أساسيّ، سيكون أحد أهمّ العوامل في مواجهة تحدّي الطاقة.

وقد حدّدت IEC مجالات أساسيّة، يمكن فيها التوصّل إلى تخفيضات مهمّة في الإصدارات الملوّثة، وزيادات ذات شأن في الكفاءة من دون تأخير التنمية الاقتصاديّة.

ويتطلّب هذا كفاءة في توليد الطاقة، واقتصاداً في استخدامها. ويعتمد الاقتصاد في استخدام الطاقة اعتماداً حاسماً على المنظور المنظوميّ THE SYSTEM'S PER-SPECTIVE ما يسمح ببلوغ درجات من الكفاءة في استغلال الطاقة، لا سبيل إلى بلوغها، في المنظور الفرديّ لكلّ منتج على حدة.

أهمية البحث وأسسه المعيارية

تتلخّص أهمّيّة البحث في النقاط الآتية:

1) لا بدَّ من تطوير طرق إنتاج الكهرباء TP1PT الأكفأ والأقل ضرراً واستخدامها، وسوف يعتمد ذلك على التوليد المتجدّد، وإحداث زيادات كبيرة في كفاءة توليد الكهرباء من الوقود الأحفوريّ، (ومن ذلك التقاط الكربون)،

والطاقة النوويّة المتقدّمة ورفع كفاءة سلسلة توزيع الكهرباء.

2) لا بدَّ من إيصال الطاقة الكهربائيّة الموزَّعة إلى أبعد مدى ممكن؛ أي لا بدَّ من جعل استخداماتها كافة مرتفعة الكفاءة TP2PT والفعاليّة، ويعدّ خفض الطاقة اللازمة لإنجاز أيّة مهمّة كانت بالنسبة (30%)، هدفاً واقعيّاً على المدى القصير؛ أمَّا على المدى الأطول، فيجب أن تكون التحسينات أكبر من ذلك بكثير، وستقوم هذه الأخيرة على إعادة النظر في المهام نفسها؛ يضاف إلى ذلك ما سيأتي به البحث والتطوير، من تقدّم في الاتّجاهات، التي بات يمكن التخطيط لها اليوم بالفعل.

3) المنظور المنظوميّ الناتج هو أحد العوامل، التي تدفع إلى الكهربة، ورفع كفاءة استغلال الطاقة؛ فعندما ننظر إلى المنظومة ككلّ، تطرح علينا تقنيّات الحدّ من الحاجة الكلّيّة إلى الطاقة نفسها، وتغيب، إذا نظرنا إلى مكوّنات المنظومة كلّ على حدة، ومن الأمثلة الجيّدة لذلك، استخدام برنامج حاسوبيّ ذكيّ لتحديد الغرف، التي تحتاج إلى تدفئة أو إلى تبريد في مبنى ما، ولأيّة فترة، حسب معدّل شغل الغرف الأخرى واستخدامها، وفي هذا المثال، يجب أن تقارن المقاربة المنظوميّة الشاملة، بالمقاربة القائمة على تحسين كفاءة تدفئة أو تبريد الغرفة الواحدة.

ولعلَّ أفضل ما يمكن لرفع الكفاءات وإعادة النظر، على مستوى المنظومة، تكون نقطة الاستخدام النهائيّ للطاقة؛ فمنظومات العربات المكهربة؛ سواء أكانت سيّارات خاصّة أم وسائط نقل عامّة، أم وسائط شحن، ستتيح تقليص مقادير الانبعاث كثيراً، وربّما صافي استهلاك الطاقة كذلك؛ لا سيّما إذا أضيفت إليها "الطرقات الذكيّة".

كما أنّ سلسلة الإمداد بالطاقة الكهربائيّة الممتدّة من التوليد إلى الاستخدام النهائيّ، منظومة حيويّة واحـدة، تقدّم فرصاً لرفع الكفاءة في جميع جوانبها.

سيظلّ للتوليد المركزيّ واسع النطاق للكهرباء، من الوقود الأحفوريّ والنوويّ، دور أساسيّ في إنتاج الكهرباء؛ هذا مؤكّد، لكنّ ثلثي الطاقة، التي تولَّد من الفيول، يضيع اليوم نظريّاً في التوليد، ويضيع (9%) أخرى منها في النقل والتوزيع؛ فلا يبقى من الطاقة الرئيسيّة المستهلكة ككهرباء في نقطة الاستخدام سوى (30%) تقريباً، وثمّة تقانات يمكن تطويرها، وتستطيع تحسين المردود الحراريّ للتوليد بالنسبة (10) نقاط مئويّة، على الأقل، وفي الوقت نفسه، إنقاص الانبعاثات الصادرة من منشآت التوليد، التي تعمل بالوقود الأحفوريّ بنسبة كبيرة (ربّما بواسطة منشآت ضخمة لالتقاط الكربون وتخزينه)، وسوف نجد نظام التوليد المركزيّ واسع النطاق؛ بما في ذلك منشآت توليد الطاقة متجدّدة المصدر، تعمل جنباً إلى جنب مع نظم توليد لا مركزيّ قليلة القدرة، كثيرة العدد.

4) لا بدّ من تطوير التوليد المتجدّد إلى أقصى حدّ ممكن؛ لأنّه ينتج القليل، إن هو أنتج من غازات الدفيئة، وإليكم السيناريوهات الثلاثة الرئيسيّة لانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، المرتبطة بالكهرباء TP3PT:

1) ألّا نفعل شيئاً (الإبقاء على الوضع الراهن): ويؤدّي هذا إلى ارتفاع غير مقبول لدرجة حرارة الجوّ.

2) أو أن نستخدم التقانات الراهنة؛ لجعل المنتجات أو المركبات أكثر كفاءة.

3) أو أن نستخدم تقانات مخطّط لها، لكنّها لم تغدُ جاهزة تماماً بعد، ويشتمل هذا السيناريو على تسخير ابتكارات (كالشبكة الكهربائيّة الذكيّة)، و(التقاط الكربون)، و(تصنيع نظم مندمجة لرفع الكفاءة)؛ ممّا يؤدّي إلى خفض الانبعاثات، وربّما يحدّ، بما فيه الكفاية، من التغيّر المناخيّ.

3: يعتمد سيناريو الإبقاء على الوضع الراهن، على تقديرات وكالة الطاقة الدوليّة، في تقريرها آفاق تكنولوجيا الطاقة (2008م) (energy technology perspectives)

وتـنـبـؤ معقول بنسبة الكهرباء من مزيج الطاقة، ويعتمد السيناريو التقنيّ الراهن على تحسين الكفاءة بالنسبة (30%)، وتوقّعات وكالة الطاقة الدوليّة لأنواع الطاقة المتجدّدة؛ أمّا خيار التقانات المبتكرة، فيستخدم ما يسمَّى سيناريو سياسة (450) لوكالة الطاقة الدوليّة، وتقديرIEC لحدود القدرات التقنيّة.

إنّ تقانة تقليص استهلاك الكهرباء بنحو (30%) في الأجهزة المنفردة، كالآلات الكهربائيّة المنزليّة، والتجهيزات الصناعيّة موجودة بالفعل، والمطلوب هو مقاربات شاملة، يمكن أن تلغي الحاجة إلى بعض المهامّ تماماً، وترفع كفاءة بعضها على مستوى العالم؛ علماً أنّ هذه التجهيزات، تستهلك نحو(70 %) من الكهرباء.

5) الهندسة المرجعيّة (reference architecture) هذا المصطلح يعبر عن الصلة بين كلّ جزء من التصميم، والخطوة التنفيذيّة المقابلة له، التي تتّخذ بالرجوع إليه.

ولسوف يتعيّن أن تشمل الهندسة المرجعيّة لشبكات الطاقة، شبكات الطاقة الصغيرة القائمة على التوليد اللامركزيّ (في الأساس من الطاقات المتجدّدة كطاقة الشمس والماء والرياح على نطاق ضيق)؛ على أن يتمّ ذلك في نطاق شبكات كبرى، تربط ما بين منشآت توليد الطاقة المركزيّة، وسيحتاج الأمر إلى وصلات مرنة عالية الأداء فيما بين الشبكات الكبرى، وفيما بين هذه والشبكات الصغيرة، وقد شاعت تسمية شبكة الطاقة المثلى الناتجة عن شبكة الكهرباء الذكيّة SMART GRID بالنظر إلى الإدخال الواسع فيها لتقانات المعلومات والاتّصالات؛ لتتيح إمكانات التحكّم الذكيّ بالمنظومة؛ كاستخدام العدَّادات الذكيّة؛ مثلاً؛ حيث يقدّم المستهلكون، مثلما يستخدمون معلومات عن التوافريّة والسعر واستخدام التحكّم المتقدّم ونظم الحماية لضمان الاستقرار في الظروف المتقلّبة.

كذلك الهندسات المرجعيّة مطلوبة للاستخدام النهائيّ للطاقة والكهرباء في المباني والصناعة والبيوت.

6) المعايير

تلعب المعايير ومن ثمّ IEC دور ميسّر تقنيّ وقناة تعبير عن الحكمة الجماعيّة في مسألة معيّنة، لكنَّ هذا يظلّ بعيداً عن ضمان اتّخاذ الخطوات الملموسة اللازمة في الواقع، أو

الرأي الشخصيّ

الرسالة التي نريد إيصالها هي أنّ التفكير، لا بدّ أن يبدأ من المنظومة أوّلاً؛ نزولاً إلى الأجزاء، بدل أن يبدأ من المنتجات المنفردة، ويتدرج صعوداً إلى مستوى المنظومة؛ كما هو الحال اليوم، ولا بدّ أن يشمل ذلك إعادة النظر في معايير المنتجات القائمة؛ حيثما كان ذلك ضروريّاً، عند وضع معايير نظم جديدة.

والذي يعرف الحلول هو السوق؛ تبعاً لحاجاته، ولا تقتصر الحلول بالضرورة على مجالات اختصاص IEC؛ فمهمّة IEC هي الإنصات إلى السوق، و طرح الأسئلة عليه؛ لفهم ما يطلب من حلول أو (نظم) ووصفها، وتحديد جوانب هذه الحلول التي تندرج في اختصاصات IEC ثمّ يكون عليها، بعد ذلك، أن تدعو كلّ من له صلة من منظّمات، للتعاون على وضع الحلول، والتوصّل، في النهاية، إلى تعريف متطلّبات التقييس في مجال اختصاص IEC للخدمات والمنتجات، التي تحتاج إليها هذه الحلول.

من هنا، ننطلق إلى جملة من التساؤلات على مستوى المنظّمات العالميّة بأسرها، تلك التي يجب أن تخلق التكامل المدروس والمحسوس بين البيئة والإنسان والكهرباء، وكيف يمكن تسخير الموارد لخدمة الإنسان، وبسطها على أكبر مساحة ممكنة من العالم؛ بتجميع الطاقات، وخلق مجرى، لا يتشرّب منها ما يقرّبها من النضوب؛ نتيجة الهدر، الذي ينمّ عن عدم الدراسات الدقيقة في مسالك الكهرباء؛ انطلاقاً من الشرق والمجتمع العربيّ، الذي هو، دوماً، يئنّ تحت زخّات الهدر والفساد والضياعات المستمرّة، وهذا ما يدعو إلى خلق ورشات توعية على مستوى الأمم المتّحدة، يكون هدفها الرئيسيّ التبشير بنتائج استخدام الشبكات الذكيّة؛ للنهوض الأمثل بالخطوط المنتشرة في أصقاع البلدان النامية، التي تكابد ما تكابده من القدم والتلف، وتجاوز حتّى عمر التصميم؛ ما يبيّن الهدر والضياع المأسوف عليه للطاقة الكهربائيّة، التي هي المحرّك الرئيسيّ في الحياة الاجتماعيّة والصناعيّة.

ومن منظورنا أيضاً، لا بدّ من إحداث تقدّم في كلّ مشروعات البحث والتطوير، التي تشتمل على التقانات الناشئة؛ لرفع كفاءة الطاقة الكهربائيّة، وخفض الانبعاثات الكربونيّة الملوّثة للبيئة، والكلّ مدعوّون إلى الإسهام في إنجاز هذا الأمر؛ سواءً أكانوا أرباب التمكين التقنيّ، أو أصحاب القرار السياسيّ، أو المموّلين.

إنّ التطوير؛ حيث يحلّ، يخفّف ما يشغل رؤوسنا من تساؤلات الانحطاط التقنيّ، الذي يعصف بمنطقتنا، ويقطع أوصال شبكاتنا، التي هي البوّابة لميدان الحياة المستنيرة المفعمة بالجمالية والرفاهية والعقل المنير.

قد تكون الحلول المطروحة على IEC وبواسطتها؛ لرفع كفاءة الطاقة، مفيدة في الأجندة السياسيّة، وخطط تحفيز الجمهور؛ لإظهار الإمكانيّة العمليّة لهذه الحلول، وطرح مقاربة متينة تقنيّاً.

ولا يخفى أنّ للتعاون مع السلطات التنظيميّة والسياسيّة، أهمّيّة كبرى؛ لتمكين تنفيذ الحلول، التي تتّسم بالكفاءة في استخدام الطاقة الكهربائيّة، في الوقت المناسب؛ خدمةً للصالح العام.

لهذا الغرض، لا بدّ أن تتّجه IEC بنيّة حقيقيّة، إلى تمتين روابطها؛

مواجهة تحدّي الطاقة مواجهة فعّالة بالفعل؛ فليس ذلك على الإطلاق دور IEC ولكن يجوز لنا أن نصف المعايير بأنّها جوهريّة تماماً، وإن لم تكن كافية لعمليّة التصدّي للتحدّي، الذي يواجهنا جميعاً؛ فليس ثمّة آليّة أخرى أفضل منها للتوصل إلى اتّفاق عالميّ بين الأطراف المعنيّة كافة، على الموضوعات الفنّيّة الأساسيّة؛ ففي كلّ ميدان، نحتاج فيه إلى هندسة مرجعيّة، ينبغي أن يجتمع الخبراء المعنيّون في العالم؛ لتطويرها ونشر النتائج بصفة معيار دوليّ متوافق عليه.

7) الموازنة بين الطلب والتوليد، وبين التوليد المركزيّ واللامركزيّ وجودة الطاقة كتقلّبات التوتّر؛ مثلاً، وتجنّب ظروف زيادة التحميل، التي يمكن أن تؤدّي إلى انهيارات واسعة، وتنسيق نظم التحكّم بين الشبكة المركزيّة ومنشآت التوليد اللامركزيّة.

8) هناك معايير كثيرة موجودة للمنتجات الكهربائيّة والالكترونيّة والنظم الأصغر، ويحتاج الأمر إلى ابتكارات ذات شأن، إذا كان للهندسات المرجعيّة أن تطبَّق؛ لتقديم حلول. هذه الفجوة بين الهندسات المرجعيّة والمنتجات، هي ميدان مقاربة التطبيقات؛ فالهندسة المرجعيّة، ترسم الخطوط العريضة لصلات الاعتماد المتبادل لنظمها الفرعيّة؛ بعضها على بعض، وتحدّد الاعتبارات التصميميّة لهذه النظم، لكنّها لا تقدّم استنتاجات صارمة بشأن كلّ الوظائف المستقبليّة للمنتجات والنظم الفرعيّة:

- فقد طوِّرت النظم المعقّدة حتّى الآن كحلول غير متكرِّرة.
- وكان من يقوم بالتصميم والتطوير عادةً؛ إمّا المستخدم النهائيّ للنظام؛ كهذه المؤسّسة الخدميّة العامّة أو تلك، أو شركة تجميع نظم؛ كما في الصناعة؛ حيث تلعب شركات تقانة المعلومات متعدّدة الجنسيّات، والشركات الاستشارية دوراً مهمّاً.
- لم يشهد السوق حتّى الآن حاجة إلى وضع معايير للنظم المعقّدة.
- يتعيّن الآن تقييس عدد معيّن من هذه النظم؛ لتحقيق الكفاءة المثلى في استغلال الطاقة.
- لا بد من اتّفاق عالميّ، على الأقل، على الخصائص، التي تحدّدها الهندسة المرجعيّة؛ كي يكون له أثر على استخدام الطاقة.

التوصيات والمقترحات

- لمواجهة التحدّي المطروح في هذا البحث، لا بدّ من إحداث تحوّل في وجهة IEC الرئيسة:
  * فقد كانت IEC تركّز على مسألتي السلامة والتوافق بشكل تقليديّ.
  * يجب الانتقال إلى موقع الريادة في مجالات جديدة، يحتاج فيها الأمر إلى مقاربة مشتركة، وهذه المجالات هي:
    * كفاءة الطاقة
    * الإنتاجيّة
    * البيئة
  * كنّا تقليديّاً نقصر عملنا على تطوير معايير المنتجات في المقام الأوّل، وعلينا الآن أن نفهم عملنا فهماً أوسع، يشمل النظم والهندسات المرجعيّة كأساس للحلول العالميّة.

■

بعدد من المنظّمات الدوليّة والحكوميّة ذات الصلة، ودعوة هذه المنظّمات إلى ضمّ جهودها إلى جهود IEC في مسعىً مشترك، تجتمع فيه السياسة والتقانة؛ للدفع قدماً في اتّجاه الكهربة الذكيّة.

لقد أضحت الشبكات الذكيّة السمة البارزة، والعلامة الفارقة في الأبحاث العلميّة المتسارعة، والمعنيّة بكفاءة التوزيع، وحسن الاستهلاك، وتخفيف الهدر، وتقليل التلوّث، والانبعاث غير المدروس، وخلق العلاقة الهادفة بين مزوّد الطاقة ومستهلكيها؛ حيث تتواصل مع المشتركين (مستهلكي الطاقة الكهربائيّة)؛ للتعرّف على احتياجاتهم، والمبادرة إلى تلبيتها؛ وكذلك توعيتهم بأهمّيّة الطاقة، وتبصيرهم بحسن استخدامها، والمحافظة عليها؛ كما تتنبّأ بأيّ تقصير من جانبها، أو فشل في شبكاتها؛ لتقوم بإصلاح أعطالها بنفسها؛ كما تقوم بتخزين الطاقة على الشبكة، وتوفير نظام فريد للتزويد بها (في أثناء أوقات الأحمال القصوى وخارجها).

ونأمل من الجهات المعنيّة، في الدولة السوريّة، أن تأخذ على عاتقها تبنّي مفهوم الشبكات الذكيّة، ومحاولة الاستفادة من الخبرات والتجارب الدوليّة؛ لاستيعاب الشبكات الذكيّة وفهمها، والتعرّف إلى ماهيّتها وخصائصها، وتقييم مردودها، وجدواها؛ بغية الوصول إلى مفهوم مشترك حول خصائص الشبكة الذكيّة، والمردود العائد منها للنظام الكهربائيّ وللمستهلكين والمجتمع؛ كذلك تحديد الطرق والأساليب وتعريفها؛ من أجل تقييم مدى النجاح وقياسه، في استخدام المكوّنات الرئيسيّة وتطبيقها، وتحديد الأولويّات؛ كما يمكن رصد العوائق المختلفة، التي تجابه المؤسّسة العامّة للكهرباء في سوريّة؛ بصدد عمليّات تطوير تقنيات الشبكات الذكية وخدماتها وتطبيقاتها، ونشرها وترويجها، وهذا ما يمكن الوصول إليه؛ من خلال تركيز الجهود وتنسيقها من قبل الشركة، ومصنّعي المعدّات، ومطوّري البرامج الحاسوبيّة، والإدارات الحكوميّة، والمختبرات الوطنيّة، والجامعات، والمستهلكين، والمعنيّين الآخرين كافّة، على حدٍّ سواء.

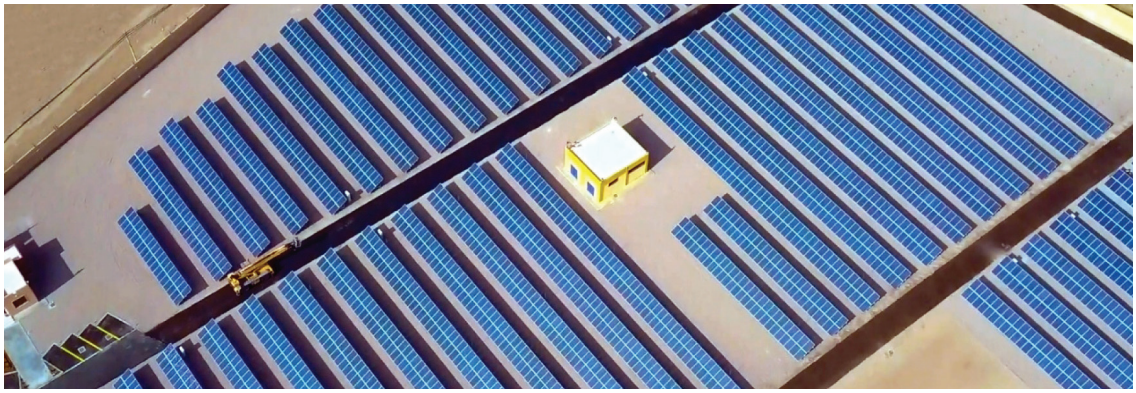
المراجع:

* تقرير مترجم عن اللجنة الدوليّة للتقانة الكهربائيّة في الأمم المتّحدة (IEC Position Paper on Smart Electrification)
* مواقع إنترنت متنوّعة.

المحطّة الكهروضوئيّة بالاستطاعة «1,26» ميغا وات لتوليد الكهرباء المرتبطة مع الشبكة العامّة في الكسوة

المهندسة روعة المحايري

مشروع المحطّة الكهروضوئيّة المرتبطة مع الشبكة في الكسوة، هو مشروع مفتاح باليد لتوليد طاقة كهربائيّة؛ عن طريق الطاقة الشمسيّة، والضخّ مباشرة في الشبكة الكهربائيّة العامّة، على خطوط التوتّر المتوسّط (20) كيلوفولت.



وصف المشروع:

يقع المشروع بجوار محطّة الكسوة، ويبعد (28) كم جنوب دمشق، على مساحة تقدّر بنحو (19700) م².

تمّ التنفيذ بعمالة وخبرة سوريّتين بشكل كامل، وبكفاءة عالية؛ فكان المشروع رائداً ومتكاملاً على مستوى جميع الاختصاصات المتضمّنة في هذا المشروع.

مدّة تنفيذ المشروع (11) شهراً

استخدمت في المشروع لواقط البولي كريستالين، التي تمّ تجميعها في الشركة السوريّة الأوكرانيّة المحدودة المسؤوليّة، وبأيد وخبرات سوريّة، على مستوى عالٍ من المهارة والدقّة، وتمّ اختيار المواد الأوّليّة للواقط واستيرادها؛ مثل الخلايا والإطارات المعدنيّة، ومواد الـ EVA والـ TEDLER من أهمّ الشركات الصينيّة، ذات الصيت والسمعة الجيّدة، وبأعلى المواصفات والمقاييس؛ باستطاعة وسطيّة قدرها (250) وات للاقط الشمسيّ، والعدد الإجمالي (5130) لاقطاً شمسيّاً.

الاستطاعة الإجماليّة للمشروع للواقط الشمسيّة المركّبة هي (1,28) ميغا واط.

الإنتاج السنويّ للمحطّة (2300) ميغا وات ساعيّ.

تخفيف الانبعاث الكربونيّ بالمقدار (1380) طنّ.

المالك للمشروع:
المؤسّسة العامّة لتوليد الكهرباء PEEG

المنفّذ الرئيسيّ للمشروع:
الشركة السوريّة الأوكرانيّة المحدودة المسؤوليّة (قطاع مشترك).

المنفّذ الثانويّ للمشروع:
شركة المبادرة الخضراء Go Green Syria

تمّ توزيع الألـواح الشمسيّة على هياكل معدنيّة جاهزة من الألمنيوم، ومستوردة من أهمّ الشركات الصينيّة المتخصّصة في مجال الإنشاءات المعدنيّة؛ وتحديداً ما يتعلّق بحوامل اللواقط الكهروضوئيّة، وتمّ تثبيتها في الأرض؛ باستخدام أوتاد معدنيّة بأطوال مناسبة؛ بحيث تحقّق كلّ حسابات التحمّل للرياح والإجهادات المختلفة، حسب النورمات العالميّة.

توصل هـذه الالـواح مـن خـلال سلاسل (STRING) على التسلسل، وتجمع إلى الانفرتيرات على التفرّع.

تـمّ اسـتـخـدام انـفـرتـرات لامـركـزيّـة (25) كيلو وات، مـن صناعة الشركة SMA الألمانيّة العالميّة، وهي من أشهر الـشـركـات المتخصّصة بـهـذا المجال، والـرائـدة عـلـى هـذا الـمـسـتـوى. وهـذه الانفرتيرات محمولة على الهيكل المعدنيّ الـخـاصّ باللواقط الشمسيّة؛ لحماية الانفرتير من الشمس والعوامل الجوّيّة. تم تجميع مخارج الانفيرترات إلى لوحات تجميع (0,4) كيلوفولت، ومـن ثـمّ إلى لوحات رئيسيّة، وتـمّ الضخّ بالشـبكة العامّة على خطوط الـ (20) كيلوفولت؛ من خلال محوّلات الرفع (1000) ك.ف.ا؛ العدد (2).

الحمايات الكهربائيّة المستخدمة من صناعة شركة اهم الأوروبيّة المتخصّصة والـمـعـروفـة، وتـمّ تجميعها فـي لوحات معدنيّة من صناعة واحدة من اهمّ الشركات الرائدة في سوريّة، والمتخصّصة في هذا المجال.

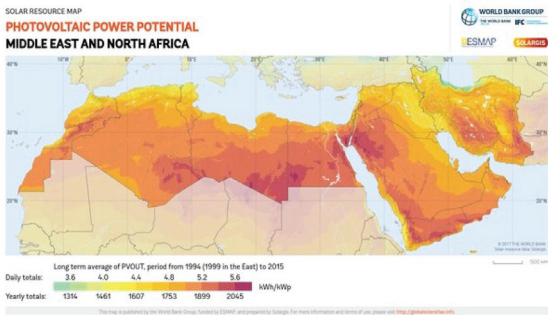
يتمّ تنظيف اللواقط بـأدوات تنظيف نصف آليّة، تجمع بين مضخّة وفراشٍ دوّارة؛ كون المحطّة صغيرة.

يتمّ قياس درجـة الإشـعـاع الشمسيّ، والرطوبة، وسرعة الرياح؛ من خلال حسّاسات، تمّ تركيبهـا عـلـى برج قيـاس ضـمن الموقع.

يتضمّن المشروع شبكة طرق داخليّة مكوّنة من طريق رئيسيّ مرتبط داخليّاً بأربعة طرق فرعيّة، ومع الخارج بالأوتوستراد العام؛ من خلال رامب، والدخول إلى المشروع يتمّ عبر بوّابة معدنيّة متحرّكة.

يوجد في المشروع مبنى للإدارة والتحكّم؛ بتصميم معماريّ جميل.

الـمـشـروع مـزوّد بشبكة مـيـاه؛ لغسيل اللواقط، وشبكة تصريف، وشبكة إنارة خارجيّة، وشبكة مراقبة داخليّة CCTV. ■



لمحة عن مفهوم الطاقة الكهروضوئيّة والتوليد من خلال الأنظمة المرتبطة مع الشبكة:

بالنظر إلى خارطة العالم للإشعاع الشمسيّ لمنطقة الشرق الأوسط، نجد أنّ سوريّة من المواقع ذات الاستقبال الأعلى للإشعاع الشمسيّ، الذي يمكن تحويله مباشرة إلى طاقة كهربائيّة؛ من خلال استخدام لواقط كهروضوئيّة ومعرّجات، تمكّننا من تحويل الطاقة الكهروضوئيّة إلى طاقة كهربائيّة مستمرّة أوّلاً، ومن ثمّ إلى متناوبة؛ من خلال استخدام المعرّجات، وتكون هذه الطاقة بمواصفات الشبكة، التي تربط عليها، وذلك بالضخّ المباشر من دون الحاجة إلى استخدام وسائط تخزين بكلف عالية؛ ممّا يفيد بشكل إيجابيّ في دعم الشبكة السوريّة وتعزيزها مستقبلاً، وعند زيادة مثل هذه المشاريع الحضاريّة.

إنّ الانخفاض المستمرّ في أسعار مكوّنات هذه الأنظمة، والتطوّر الهائل في هذا القطاع، يشجّعان التوجّه إلى الاستفادة من الشمس؛ مصدراً مهمّاً من مصادر الطاقات المتجدّدة؛ للحفاظ على البيئة، وتخفيف آثار التلوّث والانبعاث الكربونيّ؛ لنسهم في وضع بصمة واضحة ومشاركة فعّالة، في تخفيف الاحتباس الحراريّ في العالم.

عقود المشـاريع الهندسـيّة

Construction Engineering Contracts

أ.د محمد شعبان

أستاذ في كلية الهندسة المدنية-جامعة البعث

لا تتيح مناهج الكلّيات الهندسيّة، بفروعها المختلفة، التعرّف جيداً إلى هذا الحقل المعرفيّ المهمّ والضروريّ للمهندس في حياته المهنيّة، ولا توافر معظم هذه المناهج للمهندس المهارات والمعلومات القانونيّة الكافية؛ لكي يتمكّن من تطبيقها أو استخدامها في حياته المهنيّة، وعلى المهندس الاجتهاد لاحقاً في أثناء عمله، للتمكّن من هذا الجانب المهمّ والضروريّ للعمل الهندسيّ الناجح. وعليه أيضاً ملاحقة التطوّرات العالميّة في مجال العقود؛ لمواكبة تطوّرات صناعة الإنشاء الحديثة. بعد قراءة هذا المقال، سوف يكون بإمكان القارئ المهندس معرفة استراتيجيّة التعاقد وفهمها في المشاريع والأعمال الإنشائيّة؛ كما أنّه سوف يُكوّن فكرة واضحة عن ميزات العقود الهندسيّة، والشروط الرئيسيّة لقانونيّة العقد.

تعدّ العقود الهندسيّة حجر الزاوية في تنفيذ المشاريع الهندسيّة، وتأمين الموارد والمواد والتوريدات لها، وهي الوسيلة لتأمين احتياجات الإدارات الحكوميّة وغيرها. ويعدّ العقد الإنكليزيّ هو الأقدم، وهو أوّل نموذج لعقد المقاولة؛ فلقد وضعه المهندسون في بريطانيا قبل أكثر من مئة عام، ولكن، على الرغم من الخبرات، التي تراكمت عبر التاريخ، (خاصّة في المئة سنة الأخيرة)، في صياغة العقود، إلّا أنّها ما زالت في تطوّر مستمرّ؛ لاستيعاب التطورات والتغيّرات المتسارعة في حقل الإنشاءات وتكنولوجيا تنفيذها، إنّ تطوّر صناعة الإنشاء وتعقّدها، يفرضان بالتأكيد تطوير العقود الهندسيّة؛ كما أنّ ضخامة المشاريع الهندسيّة في هذا العصر، وعجز الإدارات الحكوميّة عن تمويل مشاريعها؛ وخاصّة مشاريع البنية التحتيّة، حتّما الانتقال إلى صيغ حديثة من العقود الهندسيّة؛ كما ظهرت هيئات واتّحادات دوليّة، طوّرت عقوداً خاصّة بها، ولاقت انتشاراً واسعاً؛ كعقد البنك الدوليّ وعقد الفيديك؛ وهو الأكثر شيوعاً في العقود الدوليّة، ولقد قامت بعض الدول بالاستفادة من هذه العقود، وعدّلت عقودها الوطنيّة، في سبيل الوصول إلى عقود نمطيّة، تقلّل من النزاعات أو تجنّبها، وإذا ما حصلت (أي النزاعات)، فإنّ العقد، يحتوي على آليّة لتسويتها بسرعة وعدالة؛ بحيث يتمّ توزيع المخاطر على أطرافه؛ كلّ حسب إسهامه أو عمله في العقد. ونظراً لأهمّيّة صناعة التشييد، وكثرة عدد العاملين بها، والأموال، التي تصرف سنويّاً في هذا المجال، كان لزاماً على كلّ مهندس فهم الأنظمة والقوانين، التي تحكمها.

تعريف العقد

العقد هو اتّفاق (رضائيّ)، يلتزم بمقتضاه طرف ما (شخص أو أشخاص) تجاه طرف آخر، بدفع شيء، أو الامتناع عن شيء، أو بعمل شيء، أو هو «اتّفاق بين طرفين (بعِوَض) بمقابل (عباس، 2007م). أو هو» اتّفاقية تحكم العلاقة الفنّيّة والماليّة والقانونيّة بين طرفين أو أكثر؛ لإنجاز عمل ما، مقابل أجر معيّن؛ شرط ألّا يكون ذلك العمل مخالفاً للقانون»، وقد يكون العقد شفويّاً أو مكتوباً، وتختلف صياغة العقود الهندسيّة عن بعضها بعضاً، حسب نوع المشروع الهندسيّ وطبيعته، ويقوم بإعداد العقود والقوانين، التي تحدّد واجبات طرفي العقد وحقوقهما هيئات دوليّة؛ مثل:

- معهد المهندسين المدنيّين ببريطانيا Institution of Civil Engineering (ICE)
- الاتّحاد الدوليّ للمهندسين الاستشاريّين (FIDIC) Fédération Internationale Des Ingé-nieurs -Conseils)- International Federation of Engineering Consulting

استراتيجيّة التعاقد في بيئة المشاريع
Contracting Strategy in construction

إنّ اختيار نوع التعاقد، يتعلّق بنوع المشروع وحجمه وتعقيده، ونعني باستراتيجيّة التعاقد اختيار العقد المناسب لمشروعنا، الذي يقلّل من النزاعات والمطالبات في المشروع، وعليه يجب الاعتناء جيّداً بصياغة هذا العقد، ووضع شروطه بشكل واضح، دونما لبس أو غموض.

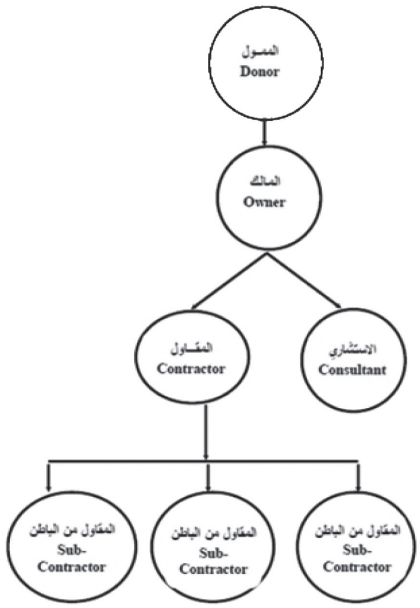
وظيفة العقد:

تحديد الحقوق والواجبات بين طرفي العقد بشكل متوازن؛ أي ينظّم العلاقة بين أطرافه.

فوائد العقد

- توزيع المخاطر بين الطرفين/الأطراف.
- التوزيعٌ الأمثل للمخاطر في العقد حسب نوع التعاقد.

وللعقد الهندسيّ ثلاثة أطراف رئيسة: المالك أو صاحب العمل، والمهندس الذي يقوم نيابة عن صاحب العمل، وبتكليف منه، بتوفير الخدمات التقنيّة والمهنيّة اللازمة في تخطيط المشروع وتصميمه، والإشراف على تنفيذه، والمقاول؛ وهو الذي يقوم بالتنفيذ العمليّ للمشروع؛ بما في ذلك توفير المواد والعمالة والآليّات اللازمة لبناء المشروع. يوضح الشكل (1) العلاقات التعاقديّة في أيّ مشروع.



الشكل (1) العلاقات التعاقديّة في المشروع

الشروط الرئيسيّة لقانونيّة العقد الهندسيّ

لكي يكون العقد الهندسيّ ذا قيمة، فلا بدّ أن يكون متماشياً أو منسجماً مع القانون المحلّي والدوليّ، وإلّا فإنّه يصبح عديم المعنى، ولا يمكن تنفيذه، أو اعتماده كحكم أو دليل في المرافعات القضائيّة، وحتّى يصبح العقد مقبولاً من الناحية القانونيّة، فلا بدّ أن يحتوي على البنود الأساسيّة الآليّة:

1- أن يكون هناك عرض(Offer) من أحد الأطراف- المقاول؛ مثلاً، وقبولاً(Acceptance) لذلك العرض من الطرف الآخر صاحب العمل/ المالك أو الإدارة.

2- أن يكون هناك اتّفاقيّة واقعيّة، يتمّ التوصّل إليها بين الطرفين بطريق الرضا والقبول (في العقود الخاصّة غير الحكوميّة؛ إلّا في حالات خاصّة).

3- يجب أن يكون العقد الهندسيّ غير مخالفٍ للقوانين والأنظمة في بلد المشروع.

4-يجب أن يكون الطرفان، أو الأطراف

المعنيّة، ذوي أهليّة قانونيّة، يجيز لها القانون إبرام مثل تلك الاتّفاقيّة؛ فلا يعدّ العقد قانونيّاً في حالة كون أحد الأطراف فيه مختلّاً عقليّاً، أو ممّن أعلن إفلاسهم أو الحجز عليهم.

5- يجب أن تكون صيغة العقد الهندسيّ متماشية/متلائمة مع النظم والقوانين واللوائح النافذة.

وفي حالة عدم توافر أيّ من الشروط أعلاه، فى أيّة اتّفاقيّة، يكون العقد باطلاً، ولذلك لا بدّ من التطرّق إلى الشروط الخمسة السابقة الذكر بشيء من التفصيل:

1- العرض والقبول Offer and Acceptance

يجب أن يكون هناك عرض حقيقيّ من أحد الطرفين، تمّ تقديمه برضا وحرّيّة تامّة، وأن يكون هناك قبول لذلك العرض من الطرف، أو الأطراف الأخرى. وممّا تجدر الإشارة إليه، أنّ هذا الشرط لا يعني أن يكون العرض عادلاً، أو كاملاً؛ من حيث قيمته المادّيّة، طالما أنّه تمّ قبوله من الطرف، أو الأطراف الأخرى بحرّيّة (كالعقود الحكوميّة).

ولكن، من المفروض أن يكون العرض معقولاً، وفي وسع صاحبه الوفاء به؛ فمثلاً: يمكن أن يتعهّد طرفٌ ما ببناء مشروع ضخم للطرف الآخر، فلو تبدّلت الأمور، وأصبح الطرف الأوّل غير قادر على الوفاء بالتزاماته، ظلّ العقد ساري المفعول قانونيّاً، بينما لا يمكن لأيّ طرف، أن يتعهّد بتسليم أحد "نجوم السما" إلى الطرف الآخر؛ نظراً لاستحالة الوفاء بهذا الالتزام. ومن وجهة النظر القانونيّة، فإنّ صيغة العرض، ليست ذات أهمّيّة في حدّ ذاتها؛ فيمكن أن يقدّم العرض بخطاب أو برقيّة أو تلكس، ولكن المهمّ هو أن يكون هناك عرضٌ محدّدٌ، وقد جرت العادة أن يكون العرض مكتوباً وموقّعاً من صاحب الصلاحيّة، حتّى يصبح العرض قانونيّاً، ويجب أن يكون القبول بدوره محدّداً وواضحاً وغير مشروط.

إنّ تقديم قبول مشروط، يبطل العرض الأصليّ قانونيّاً، ولا بدّ من صدور قبول فى وقت لاحق، ويمكن عدّ القبول المشروط عرضاً جديداً، وعليه، فإنّ لمقدّم العرض الأصليّ حقّ قبوله أو رفضه، ولا يكون العقد قانونيّاً، حتّى يتمّ قبول العرض.

ويمكن عدّ الاتّفاقية سارية المفعول فى اللحظة، التى يسلّم فيها قبول العرض لمقدّم العرض أو وكيله، فإذا كان العرض سيقدّم بواسطة البريد، فإنّ مجرّد إيداع القبول فى البريد، يعنى بدء سريان الاتّفاقيّة، حتّى لو لم يصل خطاب القبول إلى مقدّم العرض، ويحقّ لمقدّم العرض، في أيّ وقت، قبل قبول عرضه، سحب ذلك العرض أو إلغاؤه، ويمكن للعرض أن يصبح باطلاً؛ لأسباب أخرى؛ مثل: نفاد مدّته، أو وفاة مقدّم العرض.

2- وجود الاتّفاقيّة The Existence of Agreement

لكي يكون هناك عقد قانونيّ، فلا بدّ من وجود فهم متبادل وواضح لشروط تلك الاتّفاقيّة، ومن هنا، كانت لغة العقد ذات أهمّيّة بالغة؛ إذ لا بدّ من أن تتمّ بالوضوح والدقّة، لِما اتّفق عليه الطرفان، أو الأطراف المعنيّة، وقد جرت العادة، أن يوقّع الطرفان، أو الأطراف على الاتّفاقيّة/العقد كوسيلة لإثبات فهمهم وقبولهم لما جاء فيها. ويمكن إبطال مفعول العقد، إذا ثبت أنّه لم يكن هناك اتّفاق بالمعنى الصحيح؛ أي أنّ الطرفين او الأطراف المعنيّة، لم تلتقِ عند معنى واحد للاتّفاقيّة، ومن أمثلة ذلك وجود أساس خاطئ، بنيت عليه الاتّفاقيّة، أو مخالفة الاتّفاقية للشرع أو القانون، ويبطل العقد، إذا ثبت أنّ أحد الطرفين، أو الأطراف المعنيّة الموقّعة على الاتّفاقيّة، لا تمثّل ذلك الطرف تمثيلاً شرعيّاً وقانونيّاً، أو أن يكون هناك احتيال، أو إكراه، أو تزوير، أو أن يكون التوقيع، قد تمّ تحت تأثير ضغط الآخرين.

خاتمة:

تناولنا في هذا المقال عقود المشاريع الهندسيّة أو الإنشائيّة، وبيّنّا مفهوم استراتيجيّة التعاقد، والشروط الرئيسيّة لقانونيّة العقد الهندسيّ؛ لِما لذلك من أهمّيّة كبرى في تنفيذ المشاريع بأقلّ زمن وكلفة صغرى، مع تحقيق جودة عالية؛ فالعقد الجيّد، يقلّل من النزاعات، ومن ثمّ يخفّض التكاليف، ويزيد من فعاليّات الاستثمار في قطاع التشييد، وفي نهاية المقال، تناولنا ميزات عقود المشاريع الإنشائيّة وخصائصها؛ على أنّ نتناول، في مقالات قادمة، أنواع العقود الإنشائيّة التقليديّة والحديثة، التي تتناسب مع تعقّد صناعة الإنشاء وتطوّرها.

3- قانونيّة موضوع الاتّفاقيّة The Agreement is Lawful

يمكن عدّ العقد باطلاً وغير قانونيّ، إذا كان مضمونه يخالف القانون العام، أو مخالفاً للأنظمة القائمة، ومن أمثلة العقود الباطلة، تلك التي تتضمّن جرائم، أو احتيالاً، أو غشّاً، أو تزويراً، وكذلك العقود التي تشمل التآمر، أو التواطؤ، أو القمار، أو تجارة المخدّرات. ومن الجدير بالذكر، أنّ دخول طرف في عقد غير قانونيّ، من دون علم منه، بعد قانونيّة هذا العقد، لا يعفيه من مسؤوليّاته في حالة تضرّره من العقد، ولذلك، يفترض أن يكون جميع الأطراف على علم تامّ بالنتائج القانونيّة المترتّبة على العقد قبل توقيعه.

4- أهليّة الأطراف المعنيّة للدخول في الاتّفاقيّة Eligibility of the agreement's parties

لا يحقّ للأشخاص غير البالغين، أو لمختلّي العقول؛ سواء بصورة دائمة، أو مؤقّتة، أن يدخلوا في اتّفاقيّات أو عقود، وفي حالة توقيع عقد بين شخص غير بالغ للسنّ القانونية، وآخر بالغ، فإنّ العقد يصبح غير ملزم للطرف غير البالغ، ولكنّه ملزم للطرف، أو الأطراف الأخرى. في حالة توقيع أحد المسؤولين على عقد؛ نيابة عن مؤسّسة؛ سواء أكانت حكوميّة أو خاصّة، ثمّ اتّضح عدم أحقّيّته للتوقيع، أو أنّه تعدّى صلاحيّاته، فإنّ ذلك العقد لا يلزم الشركة، أو المؤسّسة المعنيّة، حتّى لو كان المسؤول قد فعل ما فعل عن حسن نيّة.

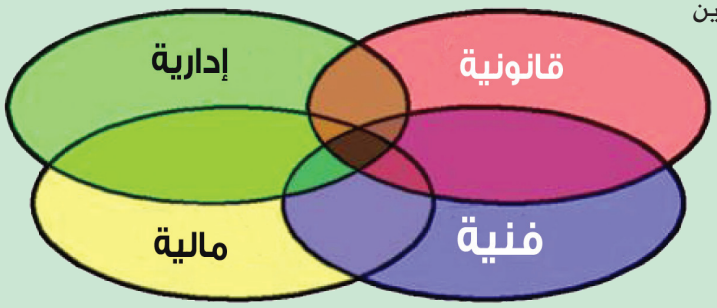
5- لغة العقد/الاتفاق Agreement Language

نظراً للأهمّيّة البالغة للغة العقد وصيغته، يجب أن تتوافق تلك الصيغة مع القانون، وفي العقود الحكوميّة؛ (أي تلك التي تكون إحدى الإدارات الحكوميّة طرفاً فيها)، لا بدّ من توافر ما يضمن حسن صرف أموال الدولة، لذلك يشتمل ذلك العقد على شروط أو بنود عديدة؛ مثل: بند القوّة القاهرة، ولغة العقد، والقانون، والأنظمة التي يفسّر بموجبها، وحدود التغيّرات الممكنة، وطرق تسوية النزاعات، وسحب التعهّد أو إنهاء العقد وغيرها؛ أمّا العقود الخاصّة، فتجوز فيها كتابة صيغة العقد وشروطه، كيفما تشاء أطراف العقد، وباللغة التي تشاء، في حدود القانون، وبشكل عام، فإنّ صيغة العقد ووثائقه الفنّيّة والقانونيّة، يجب ألّا تتعدّى المبادىء العامّة للأنظمة المرعيّة، وألّا تخالف النظام العام والقانون؛ فإن لم تكن كذلك، فتعدّ باطلة من أساسها، ولا يمكن الاستشهاد أو الأعتداد بها في المرافعات الخاصّة، أو لدى القضاء.

ميّزات العقود الإنشائيّة أو الهندسيّة

تتميّز العقود الإنشائيّة بميزات، تجعلها تختلف عن غيرها من العقود الأخرى، واهمّ هذه الميّزات هي:

* ذات طبيعة معقّدة.
* تتداخل فيها النواحي القانونيّة والفنّيّة والإداريّة.
* عقود مختلفة ضمن المشروع الواحد؛ (فقد يختلف عقد المقاول الرئيسيّ مع الإدارة، عن تلك العقود بين المقاول الرئيسيّ ومقاولي الباطن والموّردين وغيرهم)؛ كما أنّ عقد المهندس الاستشاريّ، هو من نوع الخدمات الهندسيّة (عقد تصميم أو عقد إشراف)، في حين أنّ عقد التنفيذ هو عقد مقاولة...الخ.
* تداخل كبير بين مختلف أطراف العقد، خلال مرحلة تنفيذ المشروع.
* تتعرّض لتغيّرات مستمرّة.
* يشترك في صياغتها كلّ من المهندس والمحاميّ/ القانونيّ.



الشكل (2) العناصر التعاقديّة للعقد وتداخلها

ويبيّن الشكل (2) أدناه، العناصر أو الجوانب التعاقديّة المختلفة لعقد تنفيذ المشاريع الإنشائيّة.

وكما يتّضح من الشكل أعلاه، تتداخل الجوانب القانونيّة (العلوم القانونيّة)، والفنّيّة (العلوم الهندسيّة)، والإداريّة (علوم الإدارة)، والماليّة (علوم المحاسبة والاقتصاد)، بعضها مع بعض في عقد واحد، ومن المُسلّم به أنّ عقود التشييد من العناصر المهمّة المكوّنة لقطاع التشييد، وتحتاج إلى بذل الجهد الكافي فيها؛ لإصدار عقد نمطيّ مناسب، يساعد على تطوير صناعة الإنشاءات، وتحسين أداء القطاع؛ ممّا ينعكس على أداء القطاع الاقتصاديّ ككلّ (عباس،2016م). ويؤكّد عباس أنّ عقد التشييد له خصوصيّة؛ هي أنّه يهتمّ (ضمن ما يهتمّ به) بـ:

* المشروع موضوع العقد؛
* وبإنهائه في أحسن شكل؛
* وبأحسن جودة؛
* وضمن التكاليف؛
* وضمن المدّة المحدّدة له؛
* كما يهتمّ العقد بحقوق طرفيه؛
* وبأن يخرجا من العقد بعد تحقيق أهدافهما من التعاقد «كلّ طرف فيما يخصّه»؛ بحيث تبقى علاقاتهما المستقبليّة جيّدة ومستمرّة؛ مع الاحتفاظ بسمعة جيّدة لكلّ منهم في مجتمعه. ■

المراجع والمصادر:

1 - Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by Employer, General Conditions, FIDIC1999-99.
2 - Chappell D., Construction Contracts, Questions and Answers, Third edition, PP2015 ,395.
3- عباس، نبيل محمد علي: «دراسة في القواعد والأسس وتطبيقاتها على النزاعات الهندسيّة»، مؤتمر عقود الفيديك، السعوديّة، (2016م).
4- عباس، نبيل محمد علي: «عقود التشييد»، المؤتمر الثالث للتحكيم، الخبر، السعوديّة، (2007م).
5- شعبان، محمد: «إدارة النزاع في المشاريع الإنشائيّة"- برنامج تدريبيّ، معهد الإدارة العامّة – الرياض، المملكة العربية السعوديّة.
6- مطر، عصام عبد الفتاح: «عقود الفيديك- لمقاولات وأعمال الهندسة المدنيّة ووسائل فضّ المنازعات الناشئة عنها»، دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية، مصر، (2009م).

المهام الرئيسيّة للمهندس المشرف على المشاريع الهندسيّة

المهندس المدنيّ محمد شعيريه

دعت الحاجة إلى التغلّب على المشاكل، التي تواجه التنفيذ، إلى وضع أسس، يسير بموجبها تنفيذ المشاريع بشكل فنّيّ دقيق؛ بحيث تشكّل هذه الأسس معياراً فنّيّاً لتتبّع خطوات العمل، من قبل المهندس المشرف؛ بدءاً من إجراءات تسليم الموقع إلى المقاول، ومروراً بخطوات العمل الفنّيّة والإداريّة، وانتهاءً بخطوات استلام المشروع استلاماً أوّليّاً ونهائيّاً من المقاول.

تعدّ أعمال الإشراف من أدقّ الأعمال الهندسيّة عموماً، ومن الضروري أن يتفهّم المهندس المشرف بأنّه المخوّل بالتعاون مع المقاول؛ لإنجاز المشروع بالشكل الأمثل، من دون أن يكون عقبة في طريق سير العمل، أو أن يعيق وجوده في الموقع إدارة المشروع.

لا تختلف مهام المشرف العامّة باختلاف نوع المشروع؛ فالإشراف على مشاريع الطرق والجسور والمنشآت المائيّة والمباني، تتطلّب جميعها استيعاب ثقافة الإشراف الهندسيّ ومفاهيمه.

يفترض بالمهندس المشرف أن يتمتّع بخبرة عالية، ودراية بنواحٍ عديدة؛ من أهمّها:

- وضوح حجم المشروع، وطبيعته، وهدفه، وزمن التنفيذ المطلوب.
- كيفيّة إدارة كوادر جهاز الإشراف، وتوزيع المهام، وتوجيه التنفيذ إلى ما هو أفضل فنّيّاً، وأوفر زمنيّاً، وأوفر اقتصاديّاً مالياً.
- الخبرة في سير تنفيذ البرامج الزمنية وتسلسلها ومتابعتها، وتعديلها حين الضرورة.
- الخبرة في تنفيذ الأعمال المطلوبة، ووضوح التجارب والاختبارات، والغاية من كلّ اختبار.
- الخبرة في معرفة المواد المطلوبة للمشروع، والمتوافرة في الأسواق، ومزايا كلّ منها ومساوئه.
- المعرفة الكافية والعامّة في الدراسات الهندسيّة.
- الإلمام بالقوانين والأنظمة السائدة في البلد، الذي ينفّذ فيه المشروع.
- الخبرة في صياغة الكتب والمراسلات في أوقاتها، بين المشرف من جهة، وبين الإدارة والمنفّذ والجهات العامّة، من جهة أخرى.

لكي يكون المشرف على معرفة تامّة بواجباته، يجب، أيضاً، أن تكون المصطلحات العقديّة والهندسيّة المهمّة، واضحة في ذهنه تماماً؛ فعلى سبيل المثال لا الحصر، هناك مصطلحات يعدّ فهمها من السهل الممتنع، وعلى المشرف تفهّمها بدقّة؛ منها مثلاً:

العقد:

هو الاتّفاقية الموقّعة بين المالك والمقاول، التي توضح حقوق كلا الطرفين والتزاماتهما وواجباتهما. ويتضمّن الوثائق الآتية:

1. نصّ العقد.
2. الشروط والمواصفات الفنّيّة العامّة والخاصّة.
3. المخطّطات التنفيذيّة.
4. جداول الكمّيّات وشموليّة الأسعار.
5. المذكّرات التفسيريّة.
6. أيّة وثائق ومستندات أخرى، يشملها العقد؛ حيث تعدّ كلّها جزءاً لا يتجزّأ منه.

الريبيرات: Bench Marks

النقاط الموقّعة على الأرض، وذات المناسيب المحدّدة طبوغرافيّاً؛ مقارنة بمنسوب سطح البحر، تلك التي ترتبط بإحداثيّاتها؛ مقارنة بشبكة الثوابت الأرضيّة، وتكون الريبيرات عادةً مثبّتة جيّداً بالخرسانة؛ حيث يجب الحفاظ عليها طوال مدّة تنفيذ المشروع؛ للرجوع إليها عند الحاجة.

يوميات الورشة:

سجلّ يدوّن فيه المشرف ملاحظاته وتعليماته يوميّاً، على الأعمال الجاري تنفيذها؛ حيث يعدّ كلّ ما يسجّل فيه ملزماً للمقاول؛ كما يعدّ هذا السجلّ وثيقة معتمدة من وثائق المشروع؛ على أن تتمّ المصادقة عليها من المشرف والمقاول يوميّاً.

أمر التعديل:

أمر خطّيّ من المهندس المشرف، يوجّه للمقاول؛ لتنفيذ تعديلات مؤثّرة وضروريّة لبعض بنود الأعمال في المشروع.

المهام الرئيسية للإشراف

يهدف الإشـراف على تنفيذ المشاريع عموماً، إلى تحقيق ما يأتي:

- تنفيـذ الأعمال وفق الأسـس والمعايير الفنّيّة، التي تحدّدها طبيعة كلّ مشروع.
- إنجاز المشروع ضمن الفترة الزمنيّة الدنيا؛ مـن خلال متابعـة البرامج الزمنيّـة؛ مع الحفاظ علـى المواصفات الفنّيّـة المطلوبة، والتكاليف المرصودة للمشروع.
- تحقيق مستوى الجودة في مراحل التنفيذ كافّـة؛ بغية التخفيـف من تكاليف الإنشـاء، ونفقات الاستثمار والصيانة.

أمّـا المهام الرئيسـيّة للمشـرف، فيمكن حصرها؛ وفقاً لتسلسلها الزمنيّ، بما يأتي:

أولاً ـ المرحلة التحضيريّة للتنفيذ:

1 ـ استلام وثائق المشروع (العقد، الشروط الخاصّة والعامّة، المواصفات، جداول الكمّيّات... أيّة وثائق أخرى).

2 ـ مراجعة وثائق المشروع ودراستها، وفهم تسلسل قوّتها القانونيّة، والقيام بتصنيفها وحفظها.

في حال وجود تناقض بين هذه الوثائق، فإنّ الوثيقة المتقدّمة، تعدّ أقوى من الوثيقة، التي تليها في ترتيب القوّة القانونيّة، التي تذكر عادة في العقد.

3 ـ استلام موقع العمل؛ بالاعتماد على النقاط المرجعيّة.

4 ـ التعرّف إلى الجهاز الفنّيّ المعيّن من قبل المقاول، والتأكّد من مؤهّلاته العلميّة، وخبراته العمليّة؛ لاعتماده.

5 ـ تفحّص المعدّات والتجهيزات والآليّات المقدّمة من قبل المقاول، والتحقّق من كفايتها، ومن كفاءتها؛ لاعتمادها.

6ـ إعـلام الإدارة مسبقاً بأيّة مخالفات أو مشاكل، تحدث أو قد تحدث، والمبادرة إلى حلّها؛ إن أمكن.

7 ـ دراسة المخطّط التكنولوجيّ للمشروع واعـتـمـاده؛ ذاك الـذي تُـحـدّد مـن خلاله الطرق المؤقّتة والخدميّة، وأماكن المكاتب والمستودعات، وتوضـع الرافعات البرجيّة، والمجـابل، وغيرهـا من مسـتلزمات التنفيذ.

8 ـ تسليم الموقع إلى المقاول؛ بوجود لجنة فنّيّة، تُشكّل لذلك الغرض؛ بمعرفة المالك، وتتألّف من ممثل عن الإدارة، والجهة المشرفة، وباشتراك المقاول أو مندوبه المفوّض.

9 ـ المشاركة والإشراف على وضع البرنامج الزمنيّ للتنفيذ، وبرنامج توريد المواد والآليّات، وبرنامج احتياجات اليد العاملة؛ لتفادي أيّ تأخير في إنجاز العمل.

10 ـ التنسيق مع الجهات المعنيّة؛ للحصول على الموافقات، التي لها علاقة بموضوع العقد، أو التي يتطلّب العمل المساس بمرافقها؛ كالمرور، والهاتف، والكهرباء، والمياه، والصرف الصحّيّ...؛ لتحديد المسارات الخاصّة بخطوط الخدمات؛ لتلافيها ما أمكن، وتحويل ما يتطلّب تحويله أو تعديل منسوبه؛ ليتناسب مع تصميم المشروع.

11 ـ معاينة احتياطات الأمـن والسلامة وتدابيرهما؛ فمن واجبات المهندس المشرف، مراجعة احتياطات الأمن والسلامة وتدابيرهما؛

مثل: إنارة الموقع ليلاً، والحراسة، والمراقبة الكافية للمشروع؛ كإحاطة الموقع بالأسوار، ووضع علامات إرشاديّة وتحذيريّة، وجميع التدابير الأخرى المؤقّتة، واللازمة لحماية الأشخاص، والمباني، والمنشآت، والأرصفة، وجوانب الطرق، وغيرها؛ سواء في الموقع، أو في الممتلكات المجاورة.

ثانياً ـ المرحلة الأولى بعد المباشرة بالتنفيذ:

ـ متابعة الأعمال الطبوغرافيّة؛ لرفع موقع المشروع.

ـ مراقبة سبور التربة واختباراتها، ومقارنة النتائج مع تصميم الأساسات.

ـ المشاركة في وضع البرنامج الزمنيّ للتنفيذ، وبرنامج توريد المواد والآليّات، وبرنامج احتياجات اليد العاملة؛ لتفادي أيّ تأخير في إنجاز العمل.

ـ متابعة تقديم المقاول للعيّنات والكتالوكات، قبل توريد المواد بفترة كافية، تسمح بدارسة المناسب منها حسب العقد، والمطابقة للشروط والمواصفات.

ـ معاينة المواد والإحضارات والتوريدات، والتأكّد من مطابقتها للعيّنات المعتمدة، ومتابعة تخزينها في الأماكن المناسبة، وبالطرق الصحيحة، التي تضمن سلامتها وصلاحيّتها، والحفاظ على جودتها.

ـ مراجعة المخطّطات المعماريّة، ومطابقتها مع جميع المخطّطات الأخرى، ومراجعة الكمّيّات العقديّة، واقتراح تعديلها إن لزم.

ـ دراسة المخطّطات التنفيذيّة (SHOP DRAWINGS) والتفصيليّة للمشروع؛ بشكل تسلسليّ ويوميّ، وإبداء الملاحظات عليها (إن وجدت)، واقتراح التعديلات المناسبة، إذا لزم ذلك.

ثالثاً ـ مرحلة سير الأعمال بعد إقلاع المشروع:

1 ـ الإشراف على تنفيذ المشروع في مراحله المختلفة؛ طبقاً للشروط والمواصفات والمخطّطات التنفيذيّة.

2 ـ متابعة البرنامج الزمنيّ للتنفيذ من المقاول؛ لدراسته، وإبداء الملاحظات عليه (إن وجدت).

3 ـ اعتماد التقارير اليوميّة والتقارير الدوريّة، ورفعها للإدارة؛ مع الاحتفاظ بنسخة منها في ملفّ المشروع. وإعداد المراسلات الدوريّة ومتابعتها، بعد أن يتمّ الاتّفاق بين المشرف والمقاول على هذه السجلّات، وعلى شكلها ومحتوياتها التفصيليّة.

4 ـ إعطاء أذونات الصبّ للأعمال الجاهزة، بعد التأكّد من مطابقتها للمواصفات.

5 ـ إعطاء الأوامر بإزالة أيّة أعمال مخالفة، وإعادة تنفيذها؛ طبقاً للمخطّطات والمواصفات.

6 ـ الإشراف على برامج ضبط الجودة، وإجراء التجارب على المواد والأعمال؛ للتحقّق من مطابقتها للشروط والمواصفات الخاصّة والعامّة.

7 ـ توجيه المقاول إلى طريقة التنفيذ الصحيحة، وتحذيره من الأخطاء، قبل الوقوع بها.

8 ـ مراقبة جهاز المقاول الفنّيّ، والعمالة التابعة له، والتحقّق من كفاءتهم وكفايتهم.

9 ـ المشاركة في لجنة تسليم الموقع للمقاول، وإعداد محضر التسليم.

10 ـ تنظيم الاجتماعات الدوريّة وحضورها، وتوثيق هذه الاجتماعات بمحاضر رسميّة، يحضرها مساعدوه؛ من مهندسين، ومراقبين، ومسّاحين، وفنّيّين؛ لبحث مشاكل معوقات التنفيذ ومناقشتها، وقد يدعى المقاول لحضور هذه الاجتماعات، أو لجزء منها.

11 ـ الإشراف على أخذ عيّنات الاختبار، والتحقّق من نتائج التجارب ومطابقتها للشروط والمواصفات الفنّيّة المطلوبة.

12ـ تنظيم الكمّيّات ودفاتر المساحة وحساباتها؛ فعلى المهندس المشرف تنظيم دفتر المساحة للأعمال المنفّذة، مع تقدّم سير الأعمال؛ أوّلاً، بعد قبولها واستلامها، والمطابقة الدوريّة مع الكمّيّات المنظّمة من قبل المقاول؛ إن وجدت، أو توقيع المقاول عليها.

رابعاً ـ مرحلة تسليم المشروع:

يشارك المشرف عادةً في عمليّة التصفية الماليّة للأعمال؛ بالإضافة إلى المشاركة في عمليّات الاستلام الأوّليّ والنهائيّ للمشروع.

في الختام، هناك مهام أخرى عديدة للمشرف؛ منها مثلاً، مهامّه في مرحلتي الاستلام المؤقّت والاستلام النهائيّ، ليست من ضمن موضوع هذا المقال.

■

اقتصاد الظلّ

أبعاده وانعكاساته على الفرد والمجتمع

المهندس ميخائيل ميخائيل

تباينت الآراء والنظريّات حول تحديد نشأة اقتصاد الظلّ وظهوره؛ فهناك من يربطه بظهور الضرائب، وهناك من يربطه بالمذهب التجاريّ، ثمّ أتت المدارس الفكريّة المختلفة؛ لتربط دور اقتصاد الظلّ بالتنمية، وقد ازداد الحوار حول اقتصاد الظلّ، منذ بداية اكتشاف المفهوم في بداية السبعينيّات في إفريقيا، حين ابتكر العالم «كيث هارت» مفهوماً جديداً؛ هو «اللارسميّة»، وقدّم أملاً جديداً لوكالات دوليّة، تصارع لتنمية العالم الثالث؛ من خلال اكتشاف الوزن الحقيقيّ لأنشطة جديدة، تساعد الفقير على العيش من دون أيّ تهديد للغنيّ، وعلى تحديد جماعة القطاع غير الرسميّ كجماعة مستهدفة، غير أنّ منظّمة العمل الدوليّة، كانت أوّل من نقح مصطلح «اللارسميّة» في تقريرها عن الدخل والتوظيف، العام (1972م)، الذي أقّر بوجود قطاع هامشيّ وغير منظّم من الاقتصاد الحضريّ، ينتج سلعاً، ويخلق وظائف ودخولاً للفقراء؛ سمّي منذ ذلك الحين بـ"القطاع غير الرسميّ، أو القطاع غير المنظّم"، وهو قطاع منفصل ومستقلّ ذاتيّاً، وقد زاد الاهتمام بظاهرة اقتصاد الظلّ من طرف واضعي السياسة، العام (1977م)؛ حيث قُدّر حجم اقتصاد الظلّ في الولايات المتّحدة الأمريكيّة بـ (10%) من الناتج القوميّ الإجماليّ، وقد بدأت دراسة هذه الظاهرة في الولايات المتّحدة الأمريكيّة، ومنها انطلقت إلى أنحاء العالم كافّة.

الأشكال الرئيسية لاقتصاد الظلّ:

1. النشاط غير الشرعيّ البحت (غير الرسميّ): ويشكل مجمل النشاطات غير المسجّلة لدى الإدارات العامّة، ومن خلال عدم التصريح بالوجود لدى مصالح الضرائب، ولدى الضمان الاجتماعيّ، بالأُجراء وأرباب العمل المستقلّين، الذين يُفترض أنّهم مُنخرطون في صناديق الضمان الاجتماعيّ.

2. النشاط الشرعيّ المصرّح به جزئيّاً: ويشمل النشاطات المسجّلة إداريّاً، وغير المصرّح بها لدى مصالح الضرائب أو الضمان الاجتماعيّ؛ وهذه الفئة مهيمنة في القطاع الخاصّ؛ حيث تمثّل نسبة الوظائف غير المصرّح بها (50%) من إجماليّ المستخدمين، وقد تمّ وضع معايير لإعداد تصنيف للنشاطات غير الشرعيّة.

طرق تقدير حجم اقتصاد الظلّ:

1. المناهج المباشرة: تعتمد في الحصول على المعلومات مباشرة من العاملين، وتنقسم إلى طريقتين:
   - طريقة المسح بالعيّنات.
   - طرق تدقيق الحسابات الضريبيّة.
2. المناهج غير المباشرة: تسمّى أيضا بمناهج «المؤشّرات»؛ وهي في الغالب مداخل في الاقتصاد الكلّيّ؛ منها:
   - إحصاءات الحسابات القوميّة:

يتمّ تقدير النموّ على أساس الاختلاف الموجود بين إحصاءات الدخل والإنفاق في الحسابات الوطنيّة، ويقوم على فرض أنّ الأفراد، يحصلون على دخول من مصادر مختلفة، وأنّ جانباً من هذه الدخول، لا يتمّ الإفصاح عنه، لكنّ هذه الدخول، سوف تتحوّل عاجلاً أم آجلاً إلى إنفاق، وعليه؛ فتعاملات اقتصاد الظلّ، لن تظهر في صورة دخل؛ بل في صورة إنفاق، ووفقاً لهذا المؤشّر، يمكن تقدير حجم اقتصاد الظلّ على مستويين؛ مقارنة الدخل، والإنفاق على المستوى الكلّيّ؛ ومقارنة الدخل والإنفاق على المستوى الفرديّ «الأسر».

   - إحصاءات القوى العاملة (التباين بين القوى العاملة الرسميّة والفعليّة):

يمكن النظر إلى انخفاض مشاركة العمالة في الاقتصاد الرسميّ؛ كمؤشّر على زيادة أنشطة اقتصاد الظلّ، وأحد نقاط ضعف هذا المنهج، تكمن في أنّ الاختلافات في نسب المشاركة، يمكن أن ترجع إلى أسباب أخرى غير اقتصاد الظلّ؛ إضافة إلى كون الأشخاص، يمكن أن

تعريف اقتصاد الظلّ

توجد مسمّيات عدّة لاقتصاد الظلّ؛ كالاقتصاد الخفيّ، الاقتصاد الموازي، الاقتصاد غير المنظّم، الاقتصاد الأسود، الاقتصاد الأرضيّ، والاقتصاد تحت ضوء القمر، وقد تمّ التوصّل إلى تعريف قريب إلى الشموليّة؛ وهو أنّ اقتصاد الظلّ، يضمّ وحدات الإنتاج غير الرسميّة، وغير المسجّلة لدى المصالح الضريبيّة، ويتكوّن من شقّين شرعيّ وغير شرعيّ، يتميّز بخصائص، تميّزه عن الاقتصاد الرسميّ كالتنظيم والإنتاجيّة والمردوديّة المحدودة، وصعوبة الوصول إلى الأسواق الائتمانيّة، ويشمل الحضر والريف، وأصحابه لا يثقون بقوّة القانون، وتسهم أنشطته في الناتج المحلّي الإجماليّ، أو بعبارة أُخرى نقول: «إنّ الاقتصاد الخفيّ، هو قطاع إنتاج السلع والخدمات؛ كونه أكثر ديناميكيّة، ولكنّه بمعزل عن الضريبة؛ حيث يتمّ من خلاله إنشاء قيمة مضافة أكثر ارتفاعاً، ومن ثمّ مداخيل مرتفعة جدّاً».

يشاركوا في اقتصاد الظلّ، ويملكون وظائف في الاقتصاد الرسميّ في الوقت نفسه.

أسباب نمو حجم اقتصاد الظل:

1. عبء الضريبة:

يؤكّد كثير من الدراسات أهمّيّة عامل الضرائب في تكوين اقتصاد الظلّ، ويتزايد الحافز نحو التحوّل إلى العمل في اقتصاد الظلّ، إذا كانت الأنشطة في الاقتصاد الرسميّ، تتعرّض للمزيد من العبء الضريبيّ؛ كما أنّ العوامل، التي تسهم في نموّ اقتصاد الظلّ، هي ذاتها العوامل، التي تشكّل سلوك الفرد للتهرّب الضريبيّ؛ حيث يوجد مدخلان أساسيّان لتحليل التهرّب الضريبيّ؛ هما: مدخل تعظيم المنفعة المتوقّعة، ومدخل تعظيم الدخل المتوقّع.

وتشير الدراسات إلى أنّه، كلّما ارتفع المعدّل الحدّي لضريبة الدخل الفرديّ الفيدراليّة بنسبة نقطة مئويّة واحدة، أدّى ذلك إلى نمو اقتصاد الظلّ بالنسبة (1,4%)، في حالة ثبات العوامل الأخرى؛ كما أنّ الإبقاء على المعدّل الحدّيّ الأقصى لضريبة الدخل، عند مستوى محدّد، قد يحول دون نموّ اقتصاد الظلّ؛ كما أنّ السكّان سريعو التنقّل بين الاقتصاد الرسميّ واقتصاد الظلّ؛ إذ إنّه كلّما ارتفع صافي الأجور في الاقتصاد الرسميّ، قلّ عملهم في اقتصاد الظلّ.

إنّ آثار ارتفاع معدّلات الضريبة؛ وبصفة خاصّة، على الدخول الحدّيّة، تنعكس في صورة ازدهار لاقتصاد الظلّ، وتوفّر دوافع نحو المخاطرة والتحوّل نحوه؛ كما أنّ العامل، الذي يعمل في اقتصاد الظلّ ساعة إضافيّة بنصف الأجر، الذي يعمل به في الاقتصاد الرسميّ، سيحصل على عائد صافٍ، يساوي ضعف إيراده من تلك الساعة، إذا ما عمل في الاقتصاد الرسميّ، ودفع الضريبة المفروضة في الاقتصاد الرسميّ عن هذه الساعة الإضافيّة.

وتمثّل العلاقة التبادليّة بين التضخّم وارتفاع مستويات الضريبة على الدخل، عاملاً يؤدّي إلى ازدهار أنشطة اقتصاد الظلّ؛ فعندما تزداد الدخول الاسميّة مع ارتفاع معدّلات التضخّم، ينتقل دافعو الضرائب إلى شرائح أعلى من الدخل؛ ما يؤدّي إلى ارتفاع معدّلات الضرائب، بالرغم من أنّ الدخل، بعد فرض الضريبة، قد ينخفض من الناحية الحقيقيّة بفعل التضخّم؛ لذا يعمد بعض الأفراد إلى التهرّب الضريبيّ؛ من خلال إخفاء جانب من دخولهم، وتقديم إقراراتهم الضريبيّة، أو قد يميلون إلى تفضيل المعاملة بالمقايضة؛ لتجنّب انخفاض مستويات المعيشة.

2. الإسهام في الضمان الاجتماعيّ والضرائب الأخرى:

تسهم ضريبة الضمان الاجتماعيّ في خلق سوق موازية للعمالة؛ فإذا أمكن استئجار العمّال، من دون دفع ضرائب الدخل والضمان الاجتماعيّ، فإنّ من الممكن دفع أجور أدنى لهم، ويستفيد كلّ من صاحب العمل والعمّال من تلك العمليّة؛ كما تسهم ضرائب المبيعات في نموّ أنشطة اقتصاد الظلّ؛ فتؤدّي ضريبة القيمة المضافة إلى تكاثر المنشآت الصغيرة، التي تنتج سلعاً وخدمات، وتستخدم أساليب تصريف منتجاتها لتمكّنها من التهرّب باستخدام المقايضة، أو إتمام المعاملات نقداً؛ بعيداً عن الأساليب البنكيّة؛ بصورة تتيح لها الابتعاد عن إطار رقابة الدولة، وتصل تقديرات التهرّب من ضريبة القيمة المضافة في بعض البلدان (إيطاليا والأرجنتين (إلى (50%).

وتلعب الضرائب الجمركيّة بالأخصّ في الدول النامية دوراً كبيراً في نموّ أنشطة

اقتصاد الظلّ؛ فمع ارتفاع الضرائب على الواردات، وصغر حجم السلعة، وسهولة نقلها، وارتفاع قيمتها، يزداد الحافز للتهرّب داخل البلد، ونتيجة لذلك يحقّق المهرّبون مكاسب كبيرة جدّاً، ومع تضخّم هذه المكاسب، تتّسع شبكة التهريب، ويزداد عدد المتورّطين فيها؛ ما يؤثّر على الصناعات الوطنيّة.

وتسهم الضرائب على الصادرات في نموّ أنشطة اقتصاد الظلّ؛ حيث يستفيد المهرّبون من فارق السعر؛ ما يؤدّي إلى خلق فائض في الطلب في السوق المحلّيّ، ومن ثمّ نشوء أسواق موازية لتلك السلع؛ كما تسهم الضرائب على أرباح رأس المال، وعلى تحويل رأس المال، في نموّ أنشطة اقتصاد الظلّ؛ فقد تدفع هذه الضرائب أصحاب رأس المال إلى التقليل من قيمة ممتلكاتهم، وتنشأ بذلك مسارات غير رسميّة للتوزيع.

إن تخفيض معدّلات الضريبة، لا يعني بالضرورة القضاء على اقتصاد الظل؛ ذلك أنّ المتعاملين في اقتصاد الظلّ، يتمتّعون بمعدّل ضريبة فعليّ، يساوي الصفر، وعليه؛ فتخفيض معدّل الضريبة، من المحتمل أنّه لن يؤثّر على رغبة هؤلاء الأفراد في كشف دخولهم الحقيقيّة، غير أنّه سوف يقلّل من الحافز نحو دخول مزيد من الأفراد إلى اقتصاد الظلّ؛ أمّا المتعاملون فعلاً مع اقتصاد الظلّ، فيصعب تأثّر أعدادهم بتخفيض معدّل الضريبة، وبالرغم من هذا، فإنّه، إذا لم يكن هناك ضرائب، فإنّ اقتصاد الظلّ، سيستمرّ بسبب القيود الحكوميّة الأخرى المفروضة على الاقتصاد.

3. اللوائح والإجراءات الحكوميّة:

يفرض التدخّل الحكوميّ في الأسواق المختلفة قيوداً على النشاط الاقتصاديّ؛ ما يؤدّي إلى خلق حالة من فائض الطلب أو العرض في الأسواق، ومن ثَمَّ ينتهي الأمر بنشوء الأسواق الموازية، ويولد التدخّل الحكوميّ حوافز لدى المتعاملين في تلك الأسواق؛ للتهرّب من القيود الكمّيّة والسعريّة، التي يفرضها ذلك التدخّل.

وكلّما زادت الضوابط والقيود الحكوميّة، زادت دوافع بعض الأفراد للالتفاف حول اللوائح، ومن بين اللوائح اشتراطات الترخيص، لوائح سوق العمل، الحواجز التجاريّة، والقيود المفروضة على عمل الأجانب، وحين تقوم جهات العمل في الاقتصاد الرسميّ بنقل عبء معظم التكاليف الإضافيّة إلى العاملين فيها، فهي بذلك تدفعهم إلى الانتقال إلى اقتصاد الظلّ، ويوضح العديد من الدراسات، أنّ البلدان،

التي تكثر فيها اللوائح المنظّمة لشؤونها الاقتصاديّة، يكون حجم اقتصاد الظلّ فيها كبيراً.

إنّ للوائح المنظّمة لسوق العمل تأثيراً كبيراً على التكاليف، التي تتحمّلها جهات العمل، وعلى حوافز العاملين؛ كما أنّ ارتفاع تكلفة العمل الكلّيّة، تمثّل سبباً مهمّاً لارتفاع مستوى البطالة في الاقتصاد الرسميّ، وقد لجأت بعض الحكومات؛ مثل فرنسا، وبعض نقابات العمال؛ كما في ألمانيا، إلى تقييد عدد ساعات العمل المسموح بها في الاقتصاد الرسميّ؛ في محاولة لتخفيض مستوى البطالة، والغرض من ذلك إعادة توزيع كمّيّة العمل المحدودة بمزيد من الإنصاف، ولكنّ التخفيضات المفروضة على ساعات العمل في الاقتصاد الرسميّ، قد تدفع الأفراد إلى اقتصاد الظلّ؛ كما أنّ اللوائح الحكوميّة والتضخّم التنظيميّ والبيروقراطيّ للإدارة الحكوميّة؛ خاصّة في الدول النامية، يؤدّي إلى تضخّم الأطر التشريعيّة واللائحيّة اللازمة لتسيير هذا الجهاز، وإلى زيادة تكاليف العمل في الاقتصاد الرسميّ، وانخفاضها في اقتصاد الظلّ؛ الأمر الذي يسهم في استيعاب المزيد من العمالة بداخله، وهذا من شأنه أن يعدّ شيئاً إيجابيّاً، إذا أدّى إلى استغلال لطاقات عاطلة، إلّا أنّ الأمر يختلف، إذا ترتّب على ذلك تحويل الموارد البشريّة من الاقتصاد الرسميّ إلى القطاع غير الرسميّ، الذي لا تتوافر فيه الشروط اللازمة لحماية العاملين.

4. خدمات القطاع العام والفساد:

يؤدّي النموّ في حجم اقتصاد الظلّ إلى انخفاض عائدات الدولة، التي بدورها تؤثّر على كمّيّة السلع والخدمات العامّة، التي يقدّمها القطاع الحكوميّ، وجودتها، وقد أظهرت بعض الدراسات أنّ ارتفاع المعدّلات الضريبيّة في حدّ ذاته، ليس هو السبب وراء زيادة حجم اقتصاد الظلّ؛ بل السبب هو انعدام الكفاءة، واستخدام السلطة التقديريّة في تطبيق الحكومات للنظام الضريبيّ واللوائح التنظيميّة؛ وهي ظروف تعدّ أرضاً خصبة لنموّ الأنشطة غير الرسميّة وانتشارها، وانتشار الفساد، وتفيد دراسات تجريبيّة، تبحث في

الآثار الاجتماعيّة والاقتصاديّة لاقتصاد الظلّ على المجتمع

1- آثار اقتصاد الظلّ على البعد الاقتصاديّ:

• آثار اقتصاد الظلّ السلبيّة على قضايا الاقتصاد الجزئيّ:

وتتجلى في الإخلال بالتوزيع العادل للدخول، وفي تخصيص الموارد؛ فعدم خضوع الدخول المجمّعة في اقتصاد الظلّ للضرائب، يؤدّي إلى حدوث تحوّل في تخصيص الموارد؛ حيث تتّجه تلك الموارد إلى أنشطة اقتصاد الظلّ، وتبتعد عن أنشطة الاقتصاد الرسميّ؛ من أجل التهرّب من الضرائب، ويستمرّ ذلك إلى أن يحدث اختلاف بين العائد في الاقتصادين، وبذلك تصبح المنافسة غير عادلة بين الاقتصادين؛ لأنّ نفقات عناصر الإنتاج بالنسبة إلى أنشطة اقتصاد الظلّ، سوف تكون لديها ميزة تنافسيّة عن نفقات عناصر الإنتاج بالنسبة إلى أنشطة الاقتصاد الرسميّ؛ بسبب عدم خضوعها للضرائب.

• آثار اقتصاد الظلّ السلبيّة على قضايا الاقتصاد الكلّيّ:

- فقدان حصيلة الضرائب.

- فشل سياسات الاقتصاد الهادفة إلى تحقيق الاستقرار الاقتصاديّ؛ بسبب حصول صنّاع القرار على معلومات خاطئة عن معظم المتغيّرات الاقتصاديّة، التي تعتمد عليها عند وضع هذه السياسات؛ مثل: معدّلات النموّ الاقتصاديّ، معدّلات البطالة، معدّلات التضخّم، ميزان المدفوعات، الإنفاق العام، توزيع الدخل القوميّ، السياسة النقديّة الضريبيّة.

- حيث إنّ القرارات، تقوم على المؤشّرات الرسميّة، التي لا تأخذ في الحسبان اقتصاد الظلّ؛ فقد تؤدّي المعلومات غير الكاملة إلى اتّخاذ سياسات كلّيّة مختلفة تماماً عن التي يجب تنفيذها.

- يؤدّي عدم احتساب بعض الفئات، التي تحصل على دخول في نطاق اقتصاد الظلّ، ضمن الفئات العاملة في المجتمع، إلى إعلان معدّل مرتفع للبطالة.

- يؤدّي اقتصاد الظلّ إلى تشوّه الأسعار المحلّيّة؛ حيث تميل الأسعار فيه إلى الزيادة بمعدّلات أقلّ من تلك السائدة في الاقتصاد الرسميّ؛ نظراً لما تتحمّله الأسعار في الاقتصاد الرسميّ من أعباء ضريبيّة وإداريّة وإجرائيّة.

- يترتّب على وجود اقتصاد الظلّ، زيادة الدوافع إلى الاحتفاظ بالنقود السائلة لأغراض إجراء المعاملات، التي تتمّ في اقتصاد الظلّ؛ نظراً لصعوبة الحصول على التمويل، وعدم القدرة على التداول بالأشكال الأخرى للنقود؛ كما يلعب حجم الكتلة النقديّة المتداولة في اقتصاد الظلّ دوراً كبيراً في التأثير على السياسة النقديّة؛ ما يجعل السياسة النقديّة، تحلّل في ضوء ما هو موجود من احتياطيّ لدى البنوك والنقود المتداولة في الاقتصاد الرسميّ.

• الآثار الإيجابيّة لاقتصاد الظلّ:

- يُشكّل اقتصاد الظلّ صمّاماً للأمن الاجتماعيّ في فترات الانكماش والأزمات الاقتصاديّة، ويحقّق آثاراً توزيعيّة موجبة؛ من خلال مساعدة محدودي الدخل؛ ما قد يؤدّي إلى تخفيض الفروق في توزيع الدخل.

- يسهم اقتصاد الظلّ بصورة كبيرة في خلق الوظائف، ويُقدّر البنك الدوليّ أنّ اقتصاد الظلّ، يُولّد (40%) من إجماليّ الناتج الوطني للشعوب المنخفضة الدخل، و(17%) من إجماليّ الناتج الوطنيّ للشعوب المرتفعة الدّخل.

- يعدّ اقتصاد الظلّ مصدراً لتنمية المهارات، وموفراً للتدريب الذاتيّ، والتلمذة الصناعيّة غير الرسميّة.

2- علاقة اقتصاد الظلّ بالفساد وتكلفته:

غالباً ما ينظر إلى اقتصاد الظلّ والفساد على أنّهما وجهان لعملة واحدة، أو كالتوأم يحتاج أحدهما إلى الآخر، أو يحارب أحدهما الآخر؛ ممّا دفع إلى البحث في علاقة أحدهما بالآخر؛ ففي الدول ذات الدخل المرتفع، وتتّسم بالعدالة وحكم القانون، يتّجه فيها اقتصاد الظلّ إلى التضاؤل؛ أمّا في الدول ذات الدخل المنخفض، فالعلاقة بين الفساد واقتصاد الظلّ علاقة تكامليّة؛ أي كلّما زاد الفساد، زاد اقتصاد الظلّ.

وتظهر تكاليف الفساد في صور شتّى؛ منها: (انخفاض الاستثمارات- ضعف المنافسة وقلّة الكفاءة والابتكار-تخفيف فعاليّة الرقابة على الخدمة والمنتج- تخفيض مستويات النموّ-تخفيض مستويات التوظيف في القطاع الخاصّ- زيادة عدم الاستقرار السياسيّ، وزيادة مستويات الجريمة).

العلاقة بين الفساد واقتصاد الظلّ، أنّ حجم اقتصاد الظلّ يكون كبيراً نسبيّاً في البلدان، التي ينتشر فيها الفساد، وقد لوحظ؛ بناءً على دراسة تجريبيّة لفريديريك شنايدر وآخرين، خلال الفترة (1994-2002م)، أنّ اقتصاد الظلّ، يقلّل من الفساد في الدول ذات الدخل المرتفع، ويزيد من الفساد في الدول ذات الدخل المنخفض. ■

المراجع:

- كيث هارت: «التطوّر والتقدّم»، برنامج الأمم المتّحدة للمستوطنات البشريّة.
- عبد الحكيم مصطفى الشرقاوي: "التهرب الضريبي والاقتصاد الأسود".
- فريديريك شنايدر، دومينيك إنستي: "الاختباء وراء الظلال"، نموّ الاقتصاد الخفيّ، سلسلة قضايا اقتصاديّة.
- لجنة العمل والشؤون الاجتماعيّة التابعة للاتّحاد الإفريقيّ: "تأثير الأزمة العالميّة على العمالة وسوق العمل في إفريقيا".
- جون سوليفان، أليكسندر شكولينكوف: «تكاليف الفساد».

أهداف التنمية المستدامة وعلاقتها بالمواصفات القياسيّة الصادرة عن منظّمة التقييس العالميّة «الايزو»

إعداد الدكتور المهندس الاستشاريّ حسين حجازي
«عضو مجلس إدارة الجمعيّة العلميّة السوريّة للجودة/
رئيس لجنة التدريب والتأهيل»

حدّدت منظّمة الأمم المتّحدة؛ وفق برنامج الأمم المتّحدة الإنمائيّ، أهدافها التنمويّة، التي انتهت إلى البنود السبعة عشر الآتية:

1- القضاء على الفقر؛ 2- القضاء التامّ على الجوع؛ 3- الصحّة الجيّدة والرفاه؛ 4- التعليم الجيّد؛ 5- المساواة بين الجنسين؛ 6- المياه النظيفة والنظافة الصحّيّة؛ 7- طاقة نظيفة وبأسعار مقبولة؛ 8- العمل اللائق ونموّ الاقتصاد؛ 9- الصناعة والابتكار والهياكل الأساسيّة؛ 10- الحدّ من أوجه عدم المساواة؛ 11- مدن ومجتمعات محلّيّة مستدامة؛ 12- الاستهلاك والإنتاج المسؤولَين؛ 13- العمل المناخيّ؛ 14- الحياة تحت الماء؛ 15- الحياة في البرّ؛ 16- السلام والعدل في المؤسّسات التنمويّة؛ 17- عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

أوجه التنمية المستدامة

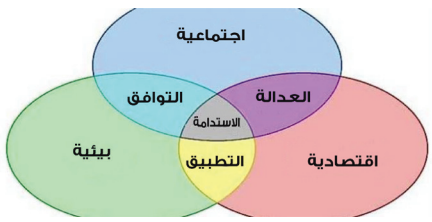
إن جميع المنشآت حول العالم، والمنظّمات، وأصحاب المصالح، والأطراف المعنيّة، أصبحوا على دراية متزايدة بالاحتياج إلى فوائد السلوك المسؤول مجتمعيّاً. إنّ هدف المسؤوليّة المجتمعيّة، كمواصفة قياسيّة، تعني الإسهام في التنمية المستدامة، وهي معيار دوليّ؛ الهدف منه المشاركة في عمليّة التنمية المستدامة العالميّة؛ من خلال تشجيع الشركات والمنظّمات، على المشاركة في المسؤوليّة المجتمعيّة؛ لتحسين هذه الممارسة على عمّال هذه الشركات وبيئتها الطبيعيّة ومجتمعها؛ علماً بأنّ المواصفة، قد تطرّقت إلى قابليّة المساءلة، والمستهلك، والبيئة والتأثير البيئيّ؛ لاسيّما السلوك الأخلاقيّ، ومعايير السلوك الدوليّة، والحوكمة المؤسّسيّة، وقد ظهرت أوجه الاستدامة في التنمية الاقتصاديّة، والمسؤوليّة المجتمعيّة، والالتزام البيئيّ؛ من خلال سلوك أخلاقيّ، يمتاز بالشفافيّة والتوافق مع التنمية والرفاهيّة، ويضع في الحسبان توقّعات الأطراف المعنيّة، والتوافق مع القوانين المطبّقة، والمعايير الدوليّة للسلوك، والأهمّ أنّه يضع في الحسبان الاختلاف والتنوّع المجتمعيّ والبيئيّ والقانونيّ والهيكليّ؛ بالإضافة إلى الاختلافات في الظروف الاقتصاديّة؛ أمّا القضايا المتعلّقة بالمسؤوليّة المجتمعيّة، فهي تلامس: 1- الحوكمة المؤسّسية؛ 2- حقوق الإنسان؛ 3- ممارسات العمل؛ 4- البيئة؛ 5- الممارسات التشغيليّة؛ 6- قضايا المستهلك؛ 7- مشاركة المجتمع وتنميته.

أهداف التنمية المستدامة

تعدّ أهداف التنمية المستدامة، أو ما يسمّى بالأهداف العالميّة هي دعوة عامّة لشعوب العالم كافّة، وفي القارّات الخمس؛ للعمل من أجل تطبيق هذه البنود؛ للقضاء على جميع السلبيّات، التي تعيق تقدّم المجتمعات الإنسانيّة والحضارات، التي تعاني من المشاكل الاجتماعيّة والاقتصاديّة والبيئيّة، وتعدّ كذلك حماية لكوكب الأرض، وضمان الحياة الإنسانيّة الكريمة، والعيش بسلام وازدهار، وقد دخلت هذه الأهداف حيّز التنفيذ منذ العام (2016م)، في خطّة استراتيجيّة للوصول إلى الغايات المحدّدة للأهداف بحلول العام (2030م).

مكوّنات التخطيط الاستراتيجيّ للتنمية المستدامة

أمّا من حيث ربط التنمية المستدامة بالمواصفات العالميّة، فيمكن اعتماد المواصفة الصادرة عن هيئة المواصفات والمقاييس الدوليّة (الايزو)؛ بمواصفة المسؤوليّة المجتمعيّة ايزو (26000:2010)، التي بحثت في مجملها بالبنود الـ (17)، التي تمّ ذكرها آنفاً؛ بالإضافة إلى كثير من المواصفات؛ منها سلسلة المواصفة القياسيّة المتعلّقة بنظام الإدارة البيئيّة ايزو (14000:2015)، وقد صمّمت هذه المواصفة لمساعدة المنظّمات؛ للتقليل من الأذى السلبيّ للعمليّات في الطبيعة البيئيّة؛ لاسيّما أنّ هذه المواصفة، تتضمّن مبدأ نهج التحسين المستمرّ؛ أمّا المواصفة الايزو (45001:2018)،



فتتعامل مع مخاطر السلامة والصحّة المهنيّة، وتركّز على تحديد المخاطر كافّة، وتعمل على تقييم جميع العناصر، التي لها علاقة بالمخاطر، وتتناغم هذه المواصفة مع نظام إدارة الجودة ايزو (9001:2015) و(14001)؛ لمساعدة المنظّمة في تكامل الجودة والبيئة، وأنظمة إدارة السلامة، وتتحدّث المواصفة القياسيّة ايـزو (50001:2011) نظام إدارة الطاقة، عن التحسين المستمرّ لأداء الطاقة؛ بما في ذلك كفاءة الطاقة، وأمن الطاقة، واستخدام الطاقة، واستهلاك الطاقة، ويمكن للشركات والمنظّمات تطبيق نظام الإدارة المتكامل، الذي يتكوّن من ثلاثة أنظمة؛ لتسهيل اختصار عمليّات التوثيق والوثائق في الشركات؛ لوجود بنود متشابهة، فيما بين هذه الأنظمة الثلاثة؛ وهي نظام إدارة الجودة ايزو (9001) ونظام الإدارة البيئيّة (14001)، ونظام إدارة السلامة والصحّة المهنيّة (45001).

ممّا سبق، يتّضح، أنّ مواصفة المسؤوليّة المجتمعيّة، هي معيار دولـيّ، يهدف إلى المشاركة في عمليّة التنمية المستدامة العـالـمـيّـة؛ مـن خـلال تشجيع الـشـركـات والمنظّمات، على المشاركة في ممارسة المسؤوليّة المجتمعيّة للمنشأة، وكذلك على:

1- سمعة المنشأة العامّة؛ 2- قدرة المنشأة على جذب العمّال؛ 3- المحافظة على معنويّات الموظّفين على الإنتاجيّة؛ 4- رأي المستثمرين والمجتمع الماليّ؛ 5- قدرة المنشأة على جذب العملاء أو المستهلكين؛ 6- علاقة المنشأة بالحكومة، والإعـلام، ومموّليها، والمنشآت المناظرة، والمستهلكين، والمجتمع الذي تعمل فيه المنشأة، ويكون الهدف الرئيسيّ للمنشأة في أثناء ممارسة المسؤوليّة المجتمعيّة، زيادة مساهمتها في التنمية المستدامة؛ بما في ذلك صحّة المجتمع ورفاهه. ■

المصادر العلميّة:

مقالات ومصادر مختلفة عبر النت.

المسابقة الشعريّة المركزيّة للمهندسين

أعلنت لجنة الإعلام والنشر المركزيّة، عن مسابقة في الشعر؛ للعام (2019م)؛

- بلغ عدد النصوص المشاركة في المسابقة، بعد آخر موعد لاستلام المواد: أربعة وأربعين نصّاً متنوّعاً مغفلاً من الاسم، في مغلّفات تحوي النصوص والأسماء بشكل منفصل.

- سلّمت النصوص فقط، مغفلة من الأسماء إلى اللجنة الشعريّة الخاصّة، المشكّلة من قبل السيّد نقيب المهندسين السوريّين؛ بالمذكّرة الإداريّة ذات الرقم (3047/ص) والتاريخ (10-10-2019م)، والمؤلّفة من السادة:

الشاعر المهندس محمد يوسف الحسن عضو اتّحاد الكتّاب العرب

الشاعر صالح سلمان «عضو اتّحاد الكتّاب العرب»

الأديب المهندس غسان كامل ونّوس «عضو اتّحاد الكتّاب العرب»

- اجتمعت اللجنة بكامل أعضائها في قاعة الاجتماعات في فرع نقابة المهندسين في طرطوس، في الساعة التاسعة من يوم الأحد (3-11-2019م)، واستعرضت نتائج القراءات الثلاث والنصوص المشاركة، ووضعت عناوين النصوص الثلاثة الفائزة في المسابقة، والنصوص المنوّه بها، في محضر اجتماع موقّع من قبل الأعضاء الثلاثة.

- بالعودة إلى المغلّفات التي تحتوي على أسماء أصحاب النصوص المشاركة، كان الفائزون في المسابقة الشعريّة للمهندسين للعام (2019م)، هم الزملاء السادة:

- الفائز بالجائزة الأولى الشاعر المهندس عبد الكريم حسين سيفو- حماه، عن نصّه ذي العنوان: «طعنة في صدر القصيدة»، ويحصل على خمسين ألف ليرة سوريّة، مع شهادة تقدير.

- الفائز بالجائزة الثانية الشاعر المهندس جابر أبو حسين- ريف دمشق، عن نصّه ذي العنوان: «والياسمين»؛ ويحصل على أربعين ألف ليرة، مع شهادة تقدير.

- الفائز بالجائزة الثالثة الشاعر المهندس أحمد عبد العزيز الحمد- حمص، عن نصّه ذي العنوان: «مملكتي»؛ ويحصل على ثلاثين ألف ليرة سوريّة، مع شهادة تقدير.

- وينوّه بالنصوص الآتية للشعراء المهندسين:

«زفاف الياسمين» للشاعر المهندس نجم شحّود العلي- حماه.

«أنشودة الطيّبين» للشاعرة المهندسة ليندا إبراهيم- طرطوس.

«الحلم الشهيد» للشاعر المهندس طارق علي ديب- دمشق.

«خلّ الأماني» للشاعر المهندس حسن عبد الله إبراهيم- طرطوس.

«وأقسم إنّي أحبّك دوماً» للشاعر المهندس خلدون عبد الرحمن حيدر- حماه.

■

للعام «2019م».. عرض ونتائج

القصيدة الفائزة بالمرتبة الأولى

طعنة في صدر القصيدة

الشاعر المهندس عبد الكريم سيفو

يا أنتَ تسألني:
وماذا بعدُ؟
هل ما عاد يدميكَ الحصار؟!!
ما زلتُ أكتبُ كي أُهرّبَ غيمةً
للخائفين على تخوم قصيدتي
وأُعاقر الأشعارَ في صمتي
لكي تصحو عصافيرُ الندى
بعد انتظارْ
ظمآن تشربني تقاسيم المدائن...
لم أعدْ أتذكّر الوجه الصبوحَ لحارتي
ولجارتي
ولكلِّ أطفال الأزقّةِ..
بعدما ضحك الدّمارْ
ولطفلةٍ سرقتْ براءتُها مجاز الحرفِ..
فانطفأ النهارْ
يا أيّها المتزاحمون على ضفاف الجرحِ..
أغرتكمْ طقوسُ الموتِ..
فانتحب الرصاصُ..
إذِ استراح بقلب نرجسةٍ صحتْ قبل الصباحِ..
لترتدي كفناً بعرس الانهيارْ
هل عدتَ تسألني؟
بأيِّ طريقةٍ أنوي ارتداءَ نهايتي؟
أو شكلَ قبرٍ فاخرٍ أختارهُ..
ما عاد يعنيني اختيارْ
سدّدْ إذن في الرأسِ..
لا في القلبِ..!!
حيث حملتُ ذكرى للرفاقِ الحالمينَ..
لنسوةٍ أحببتُهمْ
وبهِ أخبّئُ موطناً أخشى عليه من النسيمِ..
وخلفَهُ
خبّأتُ آلافَ الصغارْ
■■■
نزِقٌ هو البرقُ الذي يغتال غيمَ قصيدتي
ما عاد ينقذني البنفسجُ من رؤايَ..
ومن دمي
وأنا الذي خنتُ المجازَ..
لكي أراقصَ وردةً
تهوي على صدر القصيدةِ..
حين تختار الجنونْ
ولهُ، وآياتٌ من الفرح المدمّى تختلي بالروحِ..
تطعنني
فأصحو من نعاس الحُلمِ..
تكتبني الأراملُ والثكالى
حين أنوي أن أكونْ
يا جرحَنا المفتوحَ مثل حكايةٍ من شهرزادَ..
بأوّلِ الليلِ الخؤونِ..
وما يزالُ الفجرُ أبعدَ من فراديسِ الخطيئةِ..
والظنونْ
أنا ميّتٌ!!!
أحيا على نسغِ الهواجسِ..
في صحارى الأمنياتِ..
أُرتّق الأحزانَ ثوباً
علّ عُرْيَ الروحِ يهدأُ..
في فضاءات السكونْ
أنا ميّتٌ
لكنّما وطني يضنُّ بقبرهِ..!!
ما زلتُ أحمل جثّتي مثل الصليبِ..
طريقُ جُلْجُلَتي وآلامي طويلْ
هل يواريني ثرايَ الطيبونْ؟
يا عهرَنا المفضوحَ...
كيف ثملتَ من دمنا السكوبِ؟
لذاك تنتحب القصيدةُ والحقولُ..
فلا تلُمني
حين أسرابُ الجرادِ تجيءُ..
لا تلُمِ الغصونْ!!!
■■■
سقط الصباحُ..
على أكُفِّ نوارس الشطِّ البعيدِ..
وغادر الأمواتُ سرّاً، دون علم مفارز التوثيقِ..
أرضَ المقبرهْ
واغتالني قلمي
وكنتُ ممدّداً بين القصيدةِ والرصاصِ..
أحاول التأويلَ، والتقريبَ..
بين اللازَوَرْدِ، وحمرةِ المعنى
ولونِ دمائنا المستنفرَهْ
أبداً تحاصرني المدائنُ..
وهي تنزف للوغى أطفالها، ونساءها
وتصبّ في كأسي حرائقها، وأشلائي
وتسخرُ من لهاثِ المجزرهْ
هو عرسُنا البدويُّ يصحو
والأهازيجُ القديمةُ ترتدي ثوباً قشيباً
فليمتْ أعداؤنا غيظاً!!!
فقد قام المهلهلُ يطلبُ الثأرَ القديمَ..
وعادَ فارسُنا المبجّلُ عنترهْ
يا أيّها المتهافتون، كما الذبابُ..
على تواريخِ التتارِ..
سيوفُنا مهزومةٌ، صدئتْ
وما عادتْ مقابرُنا تغطّي موتَنا
فلتطلبوا من دمعِ ثكلى المغفرهْ
ولتُسرجوا أبداً خيولَ الضوءِ..
علّ قصيدتي تغفو
وتحلمُ بالعنادلِ..
والأماني المقمرهْ
هي رقصةُ البجعِ الأخيرةُ..
رقصةُ الألمِ المسافرِ..
فكرةٌ تحبو على أفقِ الحياةِ، كما الطفولةُ..
قد تشبُّ كسيحةً
لولا تجافيها عصافيرُ التمرّدِ في الرؤى
ستموتُ كلُّ بيادرِ الأملِ الجميلِ..
أمامَ حقدِ مناجلِ
قد أدمنتْ قتلَ السنابلِ، والضياءِ..
مدمّرهْ
لا، لا تخفْ
وطني كما العنقاءُ ينهضُ..
حين تنتصرُ الحروفُ على الرصاصِ..
وحين تزهرُ محبرهْ!!!!
■■■

المسابقة الشعريّة المركزيّة للمهندسين

القصيدة الفائزة بالمرتبة الثانية

والياسمين

الشاعر المهندس جابر أبو حسين

إذا ما مضيتُ بذبحةِ رؤيا
وصارَ الفَراشُ المضيءُ نَعِيًا
دعوتُ مجازاً أنيقاً كدمعٍ
ستذرفُهُ أمُّ شِعري عَليَّ.
إذا متُّ في زهرةٍ
تحتَ هذا الوشاحِ البلاغيِّ يوماً
سأكتبُ للبوحِ عمراً سعيداً
وأُعرِفُ قلبي قصيداً قصيداً
ولنْ أحتفي معْ سوايَ
ثلاثَ ورودٍ سويًّا.
أصيرُ غماماً
إذا ما عجنتِ
خميرةَ شوقي إليكِ
بمسكِ الختامِ
إذا ما...
أصيرُ منارةَ كلِّ السّفائنِ ضدَّ القراصنةِ
الهاربينَ منَ الشّمسِ فينا
وشمساً تُحبُّ الغيابَ لتكسرَ سِرَّ الوضوحِ
وفعلَ المرايا.
عليكِ سمايا
وفيكِ الهدايا
توارتْ عن اللمسِ
كي لا يُقالَ:
لقدْ كانَ بالخائفاتِ حَفِيًّا.
أصيرُ غماماً
ليبتلَّ فوقَ التّلالِ قميصُ الكنايةِ،
فوقي خريفٌ،
وحبّةُ توتٍ
بقرميدِ روحي،
وفوقَ الجروحِ
ترابٌ فعشبٌ
فشعبٌ
قبابٌ فبحرٌ
فحبرٌ
وكنتُ شَقِيًّا.

أصيرُ ندىً خارجاً منْ بحارِ الكلامِ
أصيرُ غماماً
تصيرينَ برقاً بَهيًّا.
يشقُّ كياني
يُشَظّي المعاني
يحاصرُ عاصمةَ الشِّعرِ في موطنِ الغيمِ،
تسقط ، كلُّ المدائنِ في قبضةِ الفاتحِ
العبثيِّ
الذي قيلَ:
إنْ هوَ إلّا أنا شاعر ليسَ يُشبهُ غيري
له ما لقلبي منَ الماءِ
مذَّ فضاءَ عَلِيًّا.
أصيرُ صدىً
داخلاً في رضابِ البلابلِ
مخضوضراً مثلَ صوتِ الزغاليلِ فوقَ
الصنوبرِ،
ممتطياً صهوةَ الفرسِ العربيِّ
/كأنَّ الغبارَ سديمُ الكواكبِ/
ما زلتُ فيَّ.
أُشيرُ إلى صوتِ ناي بعيدٍ لراعيةٍ
يعبثُ الصوتُ والوقْتُ والقوتُ
بينَ أصابعها بالذئابِ،
أخفُّ إلى قريةٍ وهي تنزاحُ بالفقراءِ
عن الفرحِ الأزليِّ،
وعنْ قفزةِ الماعزِ الجبليِّ،
وعن وخزةِ النَّحلِ في أغنياتِ العتابِ،
فأتبعُ آهاً لصيقاً على كلِّ بابٍ،
وصمتاً رَضيًّا.
أصيرُ مدىً
سابحاً فوقَ عينِ الزمانِ،
ممزّاً عصيًّاً على الدمعِ
أو ربّما كانَ دمعُ الحزانى عليهِ عصيًّا.
أثيراً مُثيراً لما فُطِرَ الأبديُّ
ومطلقُ القمرِ الآدميِّ
على سدرةِ المنتهى ذاتَ برقٍ

غماماً عليهِ،
كأنَّ النجومَ البعيدةَ أعمدةُ النورِ في
غيهبِ الحلمِ
تجلو مفازاتِ رؤيا المقامِ،
أصيرُ غداً
كاشفاً
حُجُبَ النصِّ
أو لا أكونُ شيًّا.
أصيرُ غماماً وأبعَدَ أبعَدَ أبعَدَ..
كوني وشاحاً لأندلسٍ في سماحِ القصائدِ،
كوني سماحاً لأغنيةٍ تحرقُ السُّفُنَ،
استمطريني
ولا تدعيني أساقي الزمانَ ورائي،
وكوني صباحاً يطلُّ على وردةِ الموتِ
كي تستمرَّ العصافيرُ شدواً نديّا.
غداً سوفَ أُبعَثُ في وابلِ الضوءِ حيًّا.
على بابِ كونٍ جديدٍ
يقولُ الشّهيدُ:
غداً سوفَ ألقاكُمُ
في احتفالِ انتصارِ دمائي
على الرُّعبِ والأعدقاءِ
اطمئنّوا عَلَيَّ
تقولُ دمشقُ:
وأقسمُ بالياسمينِ
وعطرِ النجيعِ المقدَّسِ
إنَّ المفاتيحَ كلَّ المفاتيحِ
لمَّا تزلْ في يديَّا.
■

للعام (2019م).. عرض ونتائج

القصيدة الفائزة بالمرتبة الثالثة

مملكتي

الشاعر المهندس أحمد عبد العزيز الحمد

«أرجعوا الفضيلةَ الضالَّةَ إلى مرتعِها في الأرض»
نيتشه

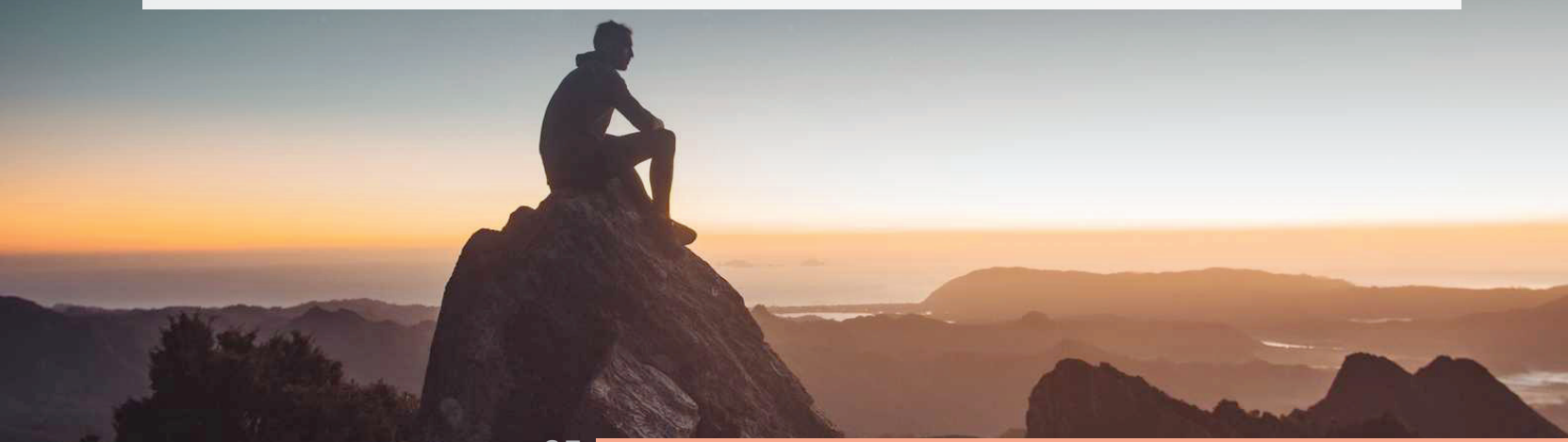
أوقـدْتُ نجـميَ مـن إشـعـاعِ أخيلتي
ومـن حـرائـقِ أفـكـاري.. وأسـئـلـتـي!
ظـنِّـي يـظـنُّ، وشـيـطـانـي يـوسـوسُ لي
كـيـما أزعـزعَ مـا أرسـيـتُ مـن ثـقـةِ.
فـبـي نـفـورٌ مـن الأشـيـاءِ راكـدةٌ،
ومـن هـبـوبِ ريـاحِ الـنـفـسِ فـي دَعَـةِ
لا تسألُوا الشَّيْبَ عن عمري وحكمتِهِ
ضيَّعْتُ عـمـري على أبـوابِ مدرستي.
ما زلتُ طفلاً، وعمري الكهلُ يتبعُني
نـسـيـرُ فـي وُجـهـةٍ، كـلٌّ عـلـى حِـدَةِ!
أجـريـتُ نـهـراً مـن الأسـرارِ منطلِقاً
مـن أوّلِ الـقـلـبِ.. حتى آخـرِ الـشَّـفَـةِ!
نـهـراً مـن الـوردِ والـمـعـنـى أسلسلُهُ
أفـشـي لـه الـشِّـعـرَ سـرّاً كـلَّ آونـةِ.
مـا زلـتُ طـفـلاً، وبـي شـوقٌ يـراودُنـي
كيما أرودَ اكتشافاتي.. وشيطنتي.
كـي أفـهـمَ الـجِـبـرَ لا أسـعـى لفلسفةٍ
لـكـنْ أحـطِّـمُ فـوقَ الـصـخـرِ.. محبرتي!

■■■

أهـنْـتُ بـعـضَ وقـاري، كـي أُحِـسَّ بما
كـانـت تُـواشِـجُـنـي بـالأرضِ مـن صِـلَـةِ.
خُلِقْتُ من طينِ هـذي الأرضِ أجمعِها،
فـكـلُّ مُـضْـغَـةِ عـضـوٍ فـيَّ.. مـن جـهـةِ.
أمشي.. وعيني إلى (فـوقٍ) إذا التفتَتْ
أشـحْـتُ عـنـي بـقـلـبٍ غـيـرِ مـلـتـفِـتِ!
أنـا ابـنُ (تـحـتُ) إذاً، واللـهُ يفهمُني
إذا هـتـفْـتُ لـهـذا الـطِّـيـنِ.. يـا أبـتِ!
أتـقـنْـتُ درسَ تـرابـي، وامـتُـحِـنْـتُ بما
فـوقَ السماءِ، فمن يفتي بمعضلتي؟!
أنـا الـمـطـوَّقُ بـ (الأعـلـى)، يـعـذِّبُـنـي
صلصالُ (أدنـايَ) في جسمي.. وأمتعتي!
قد كَلَّفَ الإنسُ نفسَ الإنسِ في عَنَتٍ
واللـهُ كَـلَّـفَـهـا.. لـكـنْ بـلا عَـنَـتِ!
لا ترهِقوني بحبسِ الـرُّوحِ، لي جسَدٌ
مـا زالَ يصبو بهذا الـضِّـيـقِ.. للسَّعَةِ.
سَـرَى الـتَّـمَـرُّدُ فـي جَـنـبَـيْـهِ منفَلِتاً،
حـيـنَ الـضَّـرورةُ فـي أنـحـائِـهِ سَـرَتِ.
لا ترفعوني (سـمـاءً)، تختلطُ نُظُمي،
تَـأْلِـيـهُ طـيـنـيَ.. إربـاكٌ لأنـظـمَـتـي.

■■■

لا تـرفـعـونـي.. فـفـوقَ الأرضِ مملكةٌ
لـلأولـيـاءِ، أنـا فـي الأرضِ.. مملكتي!



الشرفة الأخيرة

المهندس يحيى الحسيني
إجازة في الإعلام

في يوم من تشرين تعرينا
وتهاوينا
وتهاوى هيكلنا
في يوم من تشرين تعرينا
نتوقد كالحطب الأخضر
نضحك نبكي نفرح نتألم
في يوم من تشرين تعرينا
ويبكي الليل ونبكي نحن
بكاء الطفل الفاقد ثدي العمر
تنهار الصور المرسومة في أعيننا
منذ الأزل الأول

***

في يوم من تشرين تعرينا
وتعانقنا
ولفني ذراعك الوردي
كالندى الربيعي
وودت لو أغفو
على صدرك المفتون
على صدرك المحزون بالآهات
في يوم من تشرين تعرينا

***

جسر السيّد الرئيس في دمشق

قلعة الصبيبة في الجولان السوريّ المحتلّ