الأربعاء 1 مايو 2019 - 26 شعبان 1440 | ترخيص رقم 6542056 - لندن - المملكة المتحدة | License Number: 6542056 - London - UK

رواد المشاريع العرب

العدد 9

داخل العدد تعرف على

الهندسة القيمية، منهجياتها، وطرق التطبيق

تحقيق الاستراتيجيات داخل المؤسسات عبر إدارة المنافع

تعرف على مستجدات الشهادات الاحترافية

بالإضافة للأبواب الثابتة

سلسلة الطريق إلى مكتب إدارة المشاريع

سلسلة الطريق إلى الإدارة المرنة

مسيرة متميزة من العمل الأكاديمي والمهني

ولقاء مع

أ.د.م احمد محمد عبد العليم

المجلس العلمي للمجلة

Rwaad Scientific Board

1- أ.د إبراهيم عبد الرشيد

جامعة مانشستر بانجلترا» دكتوراه إدارة مشروعات التشييد 1987
استشاري إدارة مشروعات منذ 1991ميلادية
وحاليا أستاذ إدارة المشروعات بكلية الهندسة جامعة عين شمس

2- أ.د : كريم الدش

حاصل على الدكتوراه من جامعة شمال كاليفورنيا – 1995
حاصل على ماجستير من جامعة عين شمس – 1988
حاصل على بكالوريوس من جامعة عين شمس – 1984
حاصل على شهادة على الشهادات
PMP, CCP, PMI–RMP, CEP, EVP, PSP

3- د. أحمد محمد عبد العليم

أستاذ م.هندسة وإدارة التشييد بكلية الهندسة جامعة حلوان
عضو الكود المصري لإدارة المشروعات – استشاري العقود و المطالبات.

4- د. جابر يوسف

دكتوراه الفلسفة في إدارة المشاريع Ph.D – ماجستير إدارة الأعمال MBA
محترف إدارة المشاريع PMP

5- د. وليد محفوظ

دكتوراه الفلسفة في إدارة مشروعات التشييد Ph.D – جامعة القاهرة
محترف إدارة المشاريع PMP

6- د. أحمد طه

Doctoral degree in project management (PhD) - PRINCE2

7- أحمد فؤاد خليل

بكالوريوس هندسة اتصالات و الكترونيات الاسكندرية – PMP, CSSGB

8- أحمد محمد السعيد شطا

ماجستير الهندسة فى إدارة مشروعات التشييد MEng

9- أسامة عبدالرحمن حميدتي إشيقر

بكالوريوس معمار – جاري دراسة ماجستير إدارة مشاريع – حاصل على PMP

10- حجاج ابو القاسم حسين توفيق

بكالريوس, ماجستير – حاصل علي شهادة PMP – حاصل علي شهادة PMI–RMP

11- داليا عبد العال إبراهيم

شريك ومدير مشروعات فى المكتب الاستشاري «الأرض للحلول الإنشائيه»
ماجستير فى هندسة التشييد و ادارة المشروعات – هندسة القاهره
حاصله على شهاده PRMG و دبلومة HRM من الجامعه الامريكيه
رئيس مجلس أمناء مؤسسة المهندسخانة للخدمات الثقافية والعلمية بمصر

12- سلطان محمد الدلبحي

بكالوريوس هندسة – ماجستير إدارة أعمال MBA

13- شريف أحمد عبد الوهاب همام

بكالوريوس هندسة معمارية – ماجستير إدارة اعمال MBA
LEED AP - PMP - RMP - SPOC - SSBB - VALUE ENGINEERING

14- شريف طارق يحيي زويل

علوم حاسب Bsc

15- شريف فرج

BSc. (Arch), LEED AP, WELL AP, PQP

16- طارق البحيري

بكالوريوس هندسة مدنية – استشاري إدارة مشاريع بالكويت
مدير المؤتمرات في PMI–AGC سابقا – PMP,PMI–ACP

17- عبدالرزاق سيف الدين

ماجستير هندسة النظم والتحكم SCE جامعة الملك فهد
بكالوريوس هندسة التحكم الآلي والكمبيوتر

18- عبدالقادر بدوى ابراهيم عبد الشافي حجاج

بكالوريوس, ماجيستير , جاري دراسة الدكتوراة, حاصل على شهادة PMP

19- عصام محمد لطفي فريد

بكالريوس, حاصل على شهادة PMP

20- ماجد سيد أمين نجيب الهواري

MSc. Construction managmet - PMP-EVP-PSP-CCP

21- محمد الشهري

مستشار أول بالهيئة العامة للمساحة – المملكة العربية السعودية
المدير العام لشركة JBCO – المدير العام لمكتب EMOES للمساحة

22- محمد بدر

بكالوريوس – مدير مشاريع معتمد – مدير قسم تقنية المعلومات بإحدى الشركات – PMP

23- محمد بن محرّم اليافعي

ماجستير إدارة أعمال وطالب دكتوراه – مدير مشاريع محترف PMP من معهد إدارة المشاريع PMI – مدير تطوير الخدمات بشركة – اتحاد عذيب للاتصالات – مدرب إدارة مشاريع

24- محمد فريد بركات

بكالوريوس, حاصل على شهادة PMP

25- محمد محمد عبد المحسن أبو النجا

بكالوريوس هندسة وحاصل علي شهادة PMP

26- مصطفى محمد ياقتي

Bachelor of Computer science

27- منار مجيد اشتيوي

بكالوريوس هندسة مدنية – الجامعة الهاشمية
محترف إدارة مشاريع PMP

28- منذر أسامة الشيخ ورق

Msc in Management Information systems.MCP, MVP, MCT, PMP

29- مهند أسامة محمد مهدي

بكالوريوس الهندسة المعمارية. B.Arch – ماجستير التخطيط والتصميم الحضري. MUD –
جاري دراسة الدكتوراة في التخطيط الحضري والإقليمي Ph.D/ URDP

30- د. نوال المجاهد

مستشارة في الصياغة والتدقيق اللغوي

31- وائل دركزنلي

بكالوريوس هندسة مدنية ، ماجستير إدارة مشاريع – محترف إدارة مشاريع PMP

32- وحيد حسين عبدالله علي

بكالوريوس, دبلومة قبل درجة الماجيستر جاري دراسة الماجيستير – حاصل على شهادة PMP

33- ياسر السعدي

حاصل على دبلوم هندسة نظم – شهادة PMP

34- م. محمد عبدالله

استشاري ومحاضر دولي في مجال إدارة الخدمات وحوكمة تقنية المعلومات ومعمارية المؤسسات
و يعمل حاليا كمدير خدمات تقنية المعلومات بأمانة الرياض و حاصل علي الشهادات التالية
ITIL EXPERT ,COBIT , Assessor ,TOGAF Certified , ISO 20000
Consultant ,ISO 27000 Implementer, PRINCE 2.

هيئة تحرير المجلة

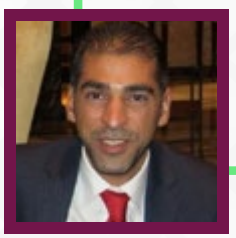
رئيس مجلس إدارة المجلة

م. أحمد السنوسي

Ph.D(cand), MSc,PgMP, PMP,PMOC, PMI-PBA
PMI-RMP, PRINCE2(P) Speaker,Instructor,
Author and Consultant in Project Management

alsenosy alsenosy

Chairman@rwaadpm.com



رئيس التحرير

م. عصام محمد لطفي

مدير مشاريع شركة نافكو – أبو ظبي
حاصل على شهادات
PMP® –CCP®

essam.lotffy essamlotffy

Conferences@rwaadpm.com

مدير محتوي المجلة

م.وائل دركزنلي

خبرة أكثر من ١٥ عاماً في المقاولات وإدارة المشاريع
متخصص في إنشاء وتطبيق مكتب إدارة المشاريع

wael.darkazanli waeldarkazanli

افتتاحية العدد
بقلم
رئيس التحرير

إدارة المشاريع هي أداة تحقيق أهداف وغايات المنظمات الاستراتيجية – التغييرية- والتي تنقل المنظمات استراتيجياً لما تصبو إليه، ومكونات الأهداف هي المنافع والقيم المحققة ولا يعتبر المشروع ناجحاً إلى من خلال إدراك القيمة والمنفعة المستهدفة من وراءه، لذا تشكلت أيقونة هذا العدد من إدارة القيمة وسبل تعظيم القيمة؛ فما لمسناه من ضعف تثقيفي وتطبيقي في جوانب إدارة القيمة والمنافع كان المحرك المهم لاختيار موضوع هذا العدد؛ فقد تم عرض العديد من المقالات واللقاءات والبحوث والدروس المستفادة حول هندسة القيمة، إدارة القيمة، وإدارة المنافع، ومن هذا المنطلق ندعوكم في هذا العدد الاستثنائي إلى الإبحار في محتوى متنوعٍ وهادفٍ ومبسطٍ يُعرض بشكل أنيق يستهدف ليس فقط نشر ثقافة إدارة القيمة والمنفعة لكن ترسيخ وتمكين هذا المفهوم من خلال الممارسة والمنهجيات الخاصة بإدارة المشاريع، علاوة على تناول موضوعات أخرى في جوانب إدارة المشاريع مثل المنهجية المرنة ومكتب إدارة المشروعات وغيرها من الموضوعات المتنوعة لتلبية احتياجات ورغبات قراء المجلة الأعزاء، وقد هدفنا من هذا العدد المساعدة في تمكين إدارة المنافع والقيمة بالمنظمات لتنفيذ مشروعات ذات كفاءة وفاعلية واستدامة. نتمنى لكم مطالعة شيقة وممتعة وهادفة ونأمل منكم نشر هذا العدد في شبكاتكم الاجتماعية والمهنية لتعم الفائدة الثقافية والتطبيقية.

بقلم رئيس التحرير

م. عصام محمد لطفي

مجلة
رواد المشاريع العرب

من نحن

أول مجلة عربية مختصة بمجال إدارة المشاريع والأعمال المرتبطة به في الوطن العربي، ناتجة عن ثمرة جهود كوكبة من الشباب والفتيات الطموح، والذي يسعى لتحقيق رؤية احترافية لاستحداث نموذج فعال وموحد لإدارة المشاريع للرقي بالأمة العربية .

رسالتنا

نشر علوم إدارة المشاريع في الوطن العربي بأسلوب واضح ومبسط .

رؤيتنا

العمل على تزويد الشركات ورواد الأعمال بأحدث المهارات والمعارف اللازمة لقيادة مشروعاتهم بكفاءة وفاعلية، وتعزيز قدرة الشباب على ابتكار أساليب جديدة لحل المشاكل التي تلامس واقع الوطن العربي .

RwaadPM

تقرأ في هذا العدد

قسم المقالات 1

- الهندسة القيمية ببساطة Value Engneering.
- التكامل ما بين هندسة القيمة (VE) والبيم (BIM) إدارة المنافع وتحقيق الاستراتيجية .
- إدارة المنافع وتحقيق الاستراتيجية .
- تحليل الأعمال بين معهد إدارة المشروعات والمعهد الدولي لتحليل الأعمال .
- التدفق النقدي للمشروع Project Cashflow من برنامج Microsoft Project .
- تطبيق الهندسة القيمية فى اختيار انسب أنظمة البناء و أساليب التشييد.

لقاء العدد 33

- لقاء مع الأستاذ الدكتور المهندس /أحمد محمد عبد العليم

قسم الكتب 45

- Value Management in Design and Construction
- التكامل بين إدارة المخاطر والهندسة القيمية و إدارة الجودة في مشاريع التشييد.

سلسلة الطريق الي مكتب ادارة المشاريع PMO 59

- مكتب إدارة المشروعات PMO وضبط الأداء .
- نبذة عن مكتب إدارة المشاريع.

سلسلة الطريق الي Agile (2) 69

- التحول للـ Agile أو Agile transformation ؟

قسم الدروس المستفادة 73

- الدروس المستفادة من فشل مكتب إدارة المشروعات.

قسم الشهادات الاحترافية 79

- الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين FIDIC.
- عشرة أسرار لتصبح PMP .
- شهادة محلل مالي معتمد (Chartered Financial analyst CFA).

قسم المؤتمرات 95

- أخبار المؤتمرات.

قسم المنوعات 102

- ALSENOSY EV TREE.

فريق العمل 104

الخاتمة 106

الرعاة 107

قسم المقالات

الهندسة القيمية

Value Engneering

م. حاتم على أبو الوفا

مستشار ومحكم دولي IA، مدرب دولي AIT، مدير تحكيم بالمشاريع بكبرى مكاتب إدارة المشاريعPMO العالميةARCADIS بمشروع نيوم NEOM - ماجستير إدارة المشاريع جامعة حلوان.

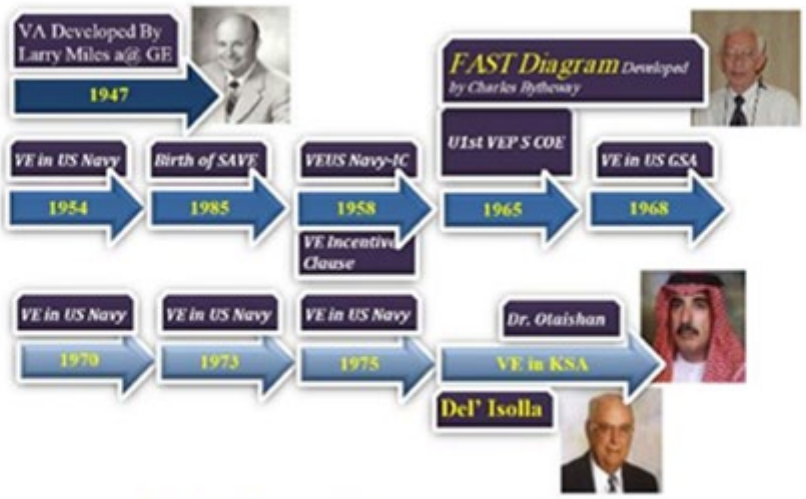
المقدمة

نظـراً لأن أغلـب مشـاريع البنـاء والتشـييد في المنطقـة العربيـة مازالـت تواجـه تحديـات لأطـراف المـشروع خـلال إدارة العمليـات المختلفـة وخاصـة تلـك التـي في مراحـل متقدمـة ابتـداءاً مـن المراحـل الأولى عنـد تحديـد عنـاصر المـشروع وعنـد مرحلـة إدارة التصميـم، ممـا قـد يتسـبب في زيـادات عـن التكلفـة الأصليـة تعـوق تقـدم سـير المـشروع أو تأخـير تسـليمه في الوقـت المخطـط لـه أو ربمـا إلغـاؤه نتيجـة عـدم جـدواه أو التخطـي الكبـير عـن الميزانيـة الأصليـة مقابـل العائـد منـه.

ومـع كـبر حجـم صناعـة التشـييد وارتفـاع التكاليـف المصاحبـة للتقلبـات الاقتصاديـة والمتغـيرات الاجتماعيـة ولجـوء الـشركات الكـبرى دون الـشركات المتوسـطة ومـا دونهـا في معالجـة مشـاكلها لأسـاليب منهجيـة وقائيـة مثـل الهندسـة القيميـة لمعالجـة تلـك المشـاكل في مراحـل مبكـرة، ولهـذا فـإن هـذا المقال يسـلط الضـوء عـلى الهندسـة القيميـة والفوائـد منهـا وكيفيـة تطبيقهـا عـلى مختلـف المشـاريع والتـي تنعكـس بدورهـا في الوفـر سـواءاً في المـواد أو التكاليـف ممـا ينهـض بصناعـة التشـييد ويوفـر للـدول الناميـة فائضـاً يعـود عليهـا بالفائـدة.

الهندسة القيمية تاريخيا HISTORY

نشـأت في نهايـة الأربعينيـات بتأسـيس مفهـوم تحليـل القيميـة Value Analysis، وقـد تـم تأسـيس الجمعيـة الأمريكيـة لمهنـدسي القيمـة، في العـام 1958 م، تـم تغيـير الاسـم في عـام 1995م لتصبـح الجمعيـة الدوليـة لمهنـدسي القيمـة (International Society of American Value Engineers SAVE)، ثـم أدخلـت هـذه التقنيـة في مجـال الإنشـاءات عـام 1963 م.



التسلسل التاريخي لنشأة الهندسة القيمية

تعريف مايلز للقيمية:

هـو التعريـف الوظيفـي القائـم عـلى منهجيـة منظمـة تعمـل عـلى حـذف عنـاصر التكلفـة غـير الضرورية بهـدف زيـادة جـودة المنتـج في أي صناعـة أو في الإنشـاءات أو الخدمـات.

تعريف منظمة SAVE :

تعـرف عـلى أنهـا التطبيـق المنظـم لتقنيـة التعريـف الوظيفـي للمنتـج أو الخدمـة وتحديـد قيمـة كل وظيفـة وتحقيـق الوظائـف الضروريـة بأقـل تكلفـة ممكنـة .

بعض المسميات الأخرى:

فتبعـاً للمجـال الـذي تطبـق فيـه تقنيـة المنهـج القيمـي تسـمي Value Methodology وهي إدارة شـاملة لفريـق عمـل القيمـة وفـق منهجيـة علميـة منظمـة تركـز عـلى الوظيفـة والتكلفـة للوصـول إلى أفـكار وحلـول للمشـكلة المعروضـة للدراسـة، وتحليـل القيمـة Value Analysis وهـي دراسـة تطبـق عـلى مشـاريع قـد انتهـت أو منتجـات مسـتخدمة حاليـاً لإلقـاء نظـرة أخـرى للتحسـين مـن أدائهـا والتخلـص مـن تكاليفهـا الزائـدة ، و إدارة القيمـة Value Management و هـي أسـلوب دراسي منظـم يركـز عـلى العلاقـة بـين التكلفـة والوظيفـة ، والتحكـم بالقيمـة Value control وذلـك عندمـا يكـون هنـاك احتيـاج معـين أو عـدة مشروعـات أو أفـكار لتحقيـق هـذا الاحتيـاج (تحقيـق الاحتيـاج – مسـتوي التكلفـة –

الجودة) ، والشراء القيمي VB-Value Buying تتم في مجال المشتريات وخاصة مع المواد والخامات للحصول من خلال عقد المقارنات التحليلية لهذه المواد والخامات والحصول على البدائل التي تؤدي نفس الأداء الوظيفي ومستوى الجودة مع محاولة تقليص تكلفتها ، تحسنٌ القيمة VI-Value Improvement تتم على المشروعات أو المنتجات القائمة فعلياً بغرض تطويرها أو تحسين أدائها وعمل مقارنات تحليلية للأداء والتكلفة والجودة والوقوف على الفكرة أو المقترح الذي يعطي أنسب تطوير أو تحسين وأقل تكلفة مع الاحتفاظ بالجودة المطلوبة، والبحث القيمي VR-Value Research وهي دراسة قيمية تحليلية شاملة للأعمال الإدارية في المنظمات والهيئات والجمعيات كالدراسات التي تجري بغرض تحسين أداء العمل المؤسسي من خلال رفع إنتاجية الأداء البشري أو تقليل الوقت الضائع أو تبسيط طرق العمل أو تقنين وتفعيل خطوط الاتصال لرفع قيمة الأداء.

الهندسة القيمية منهجية ومراحل وتطبيقات

رسم توضيحي بين عناصر القيمة

القيمة أقل تكلفة يمكن أن تحقق الوظيفة المطلوبة بالجودة المناسبة، هندسة القيمة جهد جماعي منظم يقوم به فريق عمل متخصص لتحليل وظائف المنتج أو المشروع، وطرح المقترحات والبدائل المناسبة لتحقيق وظائفه الأساسية بأقل تكلفة ممكنة من دون المساس بمستوى الجودة والأداء ، القيمة = (الوظيفة + الجودة) / التكلفة الكلية ، بينما الثمن المستحق هو أقل تكلفة أو سعر منشود من وجهة نظر المالك مقابل هذه الخدمة أو ذلك الأداء ،، ويقاس وزن القيمة علاقه بين الثمن المدفوع والثمن المستحق) مؤشر القيمة = التكلفة / القيمة المستحقة.

والهندسة القيمية هي وسيلة وتقنية فاعلة تعتمد على الحلول الإبداعية بواسطة عمل جماعي منظم ذو منهجية علمية، يقوم به فريق متخصص على مشروع أو منتج أو خدمة، ويختلف أسلوب الدراسة القيمية عن أسلوب خفض التكلفة حيث أن خفض التكلفة ينتج على سبيل المثال

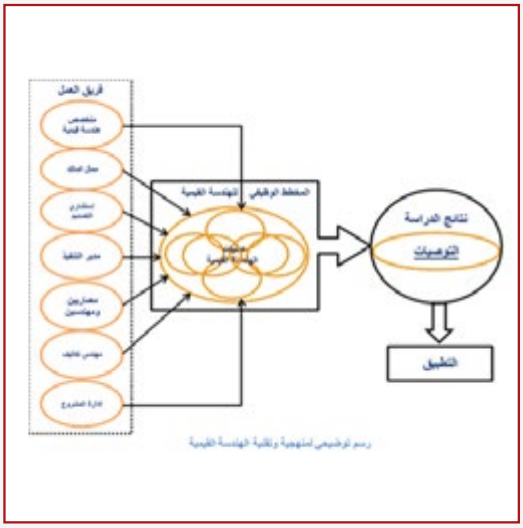
إلغاء بعض أجزاء المشروع أو تجزئته أو طرح بدائل لأسلوب أو تقنية مع المحافظة على الوظيفة والارتقاء بالقيمة، التوقيت الأمثل لتطبيق الهندسة القيمية أن يكون مبكراً فكلما كان الوقت مبكراً في الدراسات القيمية كلما كان الناتج أكثر إيجابية.

عناصر الهندسة القيمية: الوظيفة / الأداء، الوظيفة أو الأداء تعني هنا الغرض المحدد من الشيء، وتنقسم الوظيفة إلى: أساسية وثانوية، أساسية: يمكن تحديد الوظيفة الأساسية لشيء ما بالسؤال هل يمكن لذلك الشيء أن يعمل بدون هذه الوظيفة فإذا كان الجواب بالنفي فتلك الوظيفة أساسية.

منهجية الهندسة القيمية:

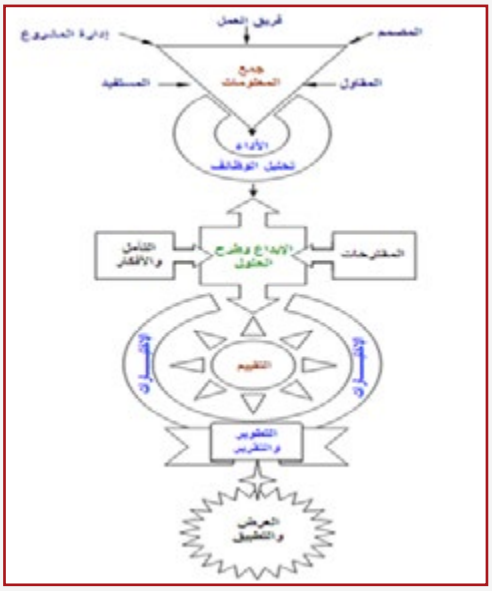
مجموعة من العمليات المتكاملة والتقنيات المستخدمة بطريقة منهجية يقوم بها فريق عمل متخصص بقيادة مهندس القيمة المتخصص ليعطى أفضل الاقتراحات والتوصيات التي تخفض التكلفة مع زيادة الجودة وتحقيق الوظائف.

إن إجراء دراسات الهندسة القيمية بمنهجية مهم لتحقيق الأهداف المرجوة كاملة من تلك الدراسة وإن من أهم الأمور التي تجدر الإشارة إليها في هذا الصدد هو أن استيراد هذه التقنية وتطبيقها على المشروعات المدنية تم من خلال برنامج علمي منهجي اعتمد على عدة محاور موضوعية تهدف إلى التكيف مع البيئة الجديدة وتعزيز فرص النجاح.



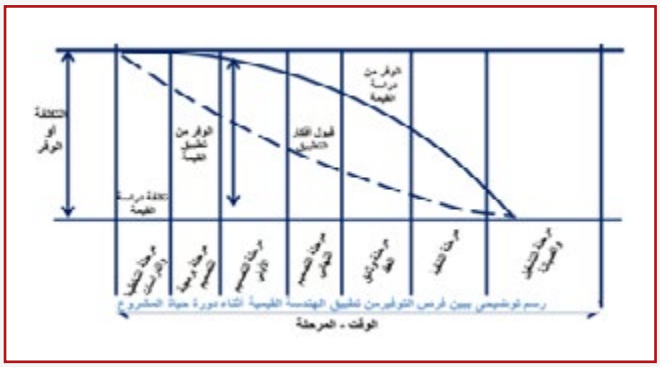
مراحل عمليات الهندسة القيمية:

مرحلة الدراسة القيمية Pre Study: وهي مرحلة جمع المعلومات Information Phase ويستخدم فيها نماذج المساحات والتكلفة والجودة والطاقة وتكلفة دورة حياة المشروع وثم مرحلة تحليل الوظائف Function Analysis حيث يتم تحديد وتعريف الوظائف فعل / مسمي ثم تصنيف



الوظائف أساسي/ثانوي ومن أفضل الوسائل التي تستخدم في تحليل الوظائف وربطها ببعضها ووضعها في شكل بياني يسمى «بنموذج فاست » ثم مرحلة التأمل والإبداع Creativity &Speculation حيث يتم الإجابة عما هي البدائل التي تؤدي نفس الوظيفة دون مبالغة؟ ثم مرحلة التقييم والاختيار Evaluation & Judgment عند إنجازها الإجابة على ما هي تكلفة الفكرة الكلية؟ هل هي جيدة ومجدية؟ هل الفكرة أو المقترح تحقق الوظيفة المطلوبة منها؟ ثم مرحلة التطوير والتقرير Reporting &Development يناقش التقرير ويجيب على الأسئلة التالية، ما هي الأفكار والمقترحات المطروحة؟ ثم مرحلة العرض والتطبيق Presentation & Implementation عند إنجازها الإجابة على ما هي الطرق لتطبيق تلك الأفكار والمقترحات؟ وما هي مبررات قبول تلك الأفكار وتطبيقها؟ ومتى وكيف تتحقق المنفعة منها؟ ومن هو المعني بتطبيقها؟ ومتى يتم تطبيقها؟ ومن هو المعني بمتابعة التطبيق؟

مرحلة ما بعد الدراسة القيمية :



عرض ومناقشة خطة تطبيق المقترحات والبدائل التي خلصت إليها الدراسة، الاطلاع على الفوائد المتوقعة، متابعة تطبيق نتائج الدراسة ومناقشة أي معوقات أو تعديلات عليها، ومعرفة الأثر الذي أحدثته الدراسة القيمية على المشروع.

التوقيت الأمثل لتطبيق الهندسة القيمية OPTIMAL TIME F. APPLYING VE.

كلما كان الوقت مبكراً في الدراسات القيمية كلما كان الناتج أكثر إيجابية وكما بالشكل يكون الوقت الأمثل لتطبيق دراسات القيمية في المراحل الأولى حيث تكون النتائج أفضل والتكلفة للدراسة أقل.

إيجابيات نجاح إدارة القيمة:

إنشاء دليل يشمل جميع الخطط الإجراءات لإدارة مراحل هندسة القيمة، ضمان تحقيق استثمار أمثل لموارد الدولة، ترشيد الإنفاق على المشروعات الحكومية، المحافظة على الوقت أثناء التنفيذ بتقليل المخاطر.

معوقات إدارة القيمة:

عـدم وجـود خطـة لإدارة ومراجعـة مراحـل هندسـة القيمـة، مقاومـة البعـض لمنهـج ونتائـج الدراسـات القيمية، قلة الإمكانيات المتوفرة لفرق العمل.

دراسة قيمية في خفض التكاليف لمشروع :

طريق دبي الفجيرة السريع بالإمارات عام 2006 .

البند	توفير	إضافة	حسب التصميم	الدراسة القيمة	تكلفة إعادة التصميم
			1,387,054,385	1,387,054,385	1,387,054,385
	-68,500,000.00			-68,500,000.00	
	-26,130,000.00			-26,130,000.00	
	-130,000,000.00				-130,000,000.00
		470,000,000.00	تكلفة المشروع مع تقليل التكلفة بمعدل تقديري ١٩,٠٠ % من قيمة المشروع بقيمة ١١١,٧ مليون درهم	تكلفة المشروع مع تقليل التكلفة بمعدل تقديري ١٩,٠٠ % من قيمة المشروع بقيمة ١١١,٧ مليون درهم	470,000,000.00
		13,500,000.00			13,500,000.00
	-28,740,000.00				-28,740,000.00
		200,000,000.00			200,000,000.00
		5,000,000.00			5,000,000.00
		7,000,000.00			7,000,000.00
	-4,000,000.00			-4,000,000.00	-4,000,000.00
الملخص العرضي	-284,570,000.00	277,500,000.00	1,387,054,385	1,290,424,385	1,825,184,385
	-18,500,000.00		18,500,000.00	18,500,000.00	18,500,000.00
		96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00
		250,000,000.00	250,000,000.00	250,000,000.00	250,000,000.00
		96,000,000.00	96,000,000.00	96,000,000.00	
	-150,000,000.00		150,000,000.00	150,000,000.00	150,000,000.00
			مبلغ المطالبات الرئيسية	مبلغ المطالبات الرئيسية	مبلغ المطالبات الرئيسية
الإجمالي الموفق	-452,070,000	455,500,000.00	1,906,554,385	1,889,924,385	2,334,684,385

تـم عمـل دراسـة قيميـة ولكـن أثنـاء التنفيـذ بعـد إعـادة التصميـم وقـد أدت لتوفـير ما يعـادل 19% مـن إجمـالي التكليف التقديريـة بعـد إعـادة التصميـم ليلبـي الاحتياجـات المطلوبـة وتقليـل المـدة الزمنيـة للتسـليم.

ملخـص المـشروع: تنفيـذ مـشروع طـرق بـين الجبـال شـامل مدخـل الفجـيرة بطـول 40.3 كيلومـتر وإنشـاء كبـاري وعبارات وغيرهـا مـن الأعمـال محـل العقـد، تنفيـذ طبقـات الأسـفلت كاملـة، تنفيـذ القطوعـات والـردم كامـلا حسـب أخـر تصميـم، تنفيـذ المنشـأة الخرسـانية والحوائـط السـاندة كاملـة، النتيجـة: التكلفـة التقديريـة 1.39 مليـار درهـم، والحاجـة لحمايـة القطوعـات الصخريـة، التكلفـة التقديريـة الإجماليـة 2.3: 2.5 مليـار درهـم شـامل مطالبـات 150 مليـون، امتـداد المـشروع لفـترة إضافيـة لتنفيـذ حمايـة القطوعـات الصخريـة لأكثـر مـن عـام.

وبعـد الدراسـة القيميـة تـم تخفيـض التكلفـة ل 1.89 مليـار درهـم مـع الحفـاظ عـلى الوظائـف كمـا بالجـدول.

التكامل ما بين هندسة القيمة (VE) والبيم (BIM)

OMAR SELIM

Co - Founder and Manager of BIM arabia

Research center

مقدمة :

يرجع ظهور التحليل القيمي (الهندسة القيمية) إلى الحرب العالمية الثانية كنتيجة للحاجة إلى متطلبات الحرب العالمية من الأسلحة والذخائر والمنتجات الأخرى وفي المقابل شح الموارد الأولية والموارد البشرية ، بواسطة شركة جنرال إلكتريك على يد الأمريكي Lawrence D. Miles بالولايات المتحدة الأمريكية نتيجة شح الموارد الاستراتيجية لمنتجاتها مما حدا بالشركة للبحث عن البدائل ، وفي عام 1947م قام لورانس مايلز بتطوير نظام من التقنيات أطلق عليه التحليل القيمي وهو دراسة تحليلية وفق منهج محدد يجرى بواسطة فريق عمل متعدد التخصصات على مشروع أو منتج أو خدمة لتحديد وتصنيف الوظائف التي يؤديها لغرض تحقيق تلك الوظائف المطلوبة بأسلوب آخر أو عنصر مغاير وبتكلفة إجمالية أقل أو رفع الأداء أو بهما معاً من خلال بدائل ابتكارية من دون المساس بالمتطلبات الأساسية أو الوظيفية .

في عام 1954م طبق مكتب الأسطول الأمريكي للسفن أول برنامج للحكومة الإتحادية بمساعدة مايلز وموظفيه ، كما استطاعت بعض الشركات الأخرى أن تتفهم بسرعة هذا النجاح الذي حققه مايلز، وكانت نتيجة ذلك أن تحليل القيمة بدأ يكتسب شعبية كبيرة ، وفي النهاية دفع هذا النجاح مجموعة من الممارسين لتكوين مجتمع تعليمي يشارك في وضع المفاهيم وتطوير القدرات الابتكارية في هذا المجال وهو ما يعرف بالجمعية الأمريكية لهندسة القيمة .

وخلال الثمانينات تطور مفهوم تحليل القيمة وتم الإعلان عن انبثاق مفهوم آخر وهو مفهوم هندسة القيمة وتلاه بشكل سريع مفهوم إدارة القيمة .

بدأت «الهندسة القيمية» من خلال نهج مبتكر يعتمد على الفريق والذي سمح بتوليد بدائل للحل القائم . ولأن شركة جنرال إلكتريك كانت من الشركات المصنّعة ، فإن مصطلح «الهندسة» كان يُنظر إليه على أنه أكثر ملاءمة في ذلك الوقت ، من مصطلح «الإدارة».

في وقت لاحق من القرن العشرين ، بدأت الهندسة القيمية تنتشر عبر العالم ، ولكن بسبب الاختلافات بين عقلية وسلوك الشركات الأمريكية مقارنة بالشركات الأوروبية ، فإن الهندسة القيمية - كما تطورت في الولايات المتحدة الأمريكية - كان عليها أن تخضع لبعض التعديل .

برنامج SPRINT

اعتمد برنامج SPRINT التابع للاتحاد الأوروبي (البرنامج الاستراتيجي للابتكار والتكنولوجيا) «إدارة القيمة» Value Management باعتباره المصطلح الرسمي حيث وصفت المفهوم الفلسفي نفسه ولكن أكثر انسجامًا مع أساليب الإدارة الأوروبية . كما تم استخدام مصطلح «إدارة القيمة» كتعبير عريض رفيع المستوى يشمل جميع تقنيات القيمة ، سواءاً تم تطبيقها على المستوى الاستراتيجي أو التكتيكي .

الكلمات المفتاحية

- إدارة القيمة؛
- الجودة؛
- التكاليف؛
- الهندسة القيمية VE؛
- نمذجة معلومات البناء BIM.

الهندسة القيمية (Value Engineering) هي :

Value management is a structured, organized team approach to identifying the functions of a project, product, or service with recognized techniques and providing the necessary functions to meet the required performance at the lowest overall cost. SAVE International 2001.

إدارة القيمة أو الهندسة القيمية هي

خطة مبنية ومنظمة للتعرف على وظائف المشروع أو المنتج أو الخدمة عن طريق تقنيات علمية وبذلك توفر الوظائف الضرورية للوصول للهدف المطلوب بأقل تكلفة إجمالية .

تعريف أخر، هندسة القيمة هي طريقة حل المشكلات التي تنطبق على أنظمة اتخاذ القرار.

إنه نهج مبتكر وجهد منظم يستخدم أسلوبًا خاصًا ، ومجموعة من المعرفة وفريقًا متعلمًا من أجل الحصول على اعتراف أفضل بنطاق المشروع وتحديد التكلفة غير الضرورية . يساعد على التخلص من التكلفة التي لا تلبي متطلبات الجودة أو المتطلبات الفنية أو الوظيفية (Scott, 2010) .

فالهندسة القيمية ليست تخصصاً هندسياً – كما هو الحال في علوم هندسة الحاسب الآلي أو الهندسة الكهربائية أو المدنية – بل هو أسلوب ومنهجية منظمة لحل المشكلات ، سواءاً كانت إدارية أو هندسية أو تصنيعية .

القيمة وما هي الهندسة القيمية؟

التعريف العلمي للقيمة هو:

Value is defined as a fair return or equivalent in goods, services, or money for something exchanged.

القيمة :

هي عائد عادل من البضائع أو الخدمات أو المال مقابل استبداله بشيء آخر .

القيمة بصورة أوضح إذا لم يوفّ المنتج باحتياجات المستهلك فإنه يكون عديم القيمة بغض النظر عن سعره ، وبناءً عليه فإن قيمة منتج معين تختلف طبقاً لنظرة البائع أوالمشتري أو المستخدم ومن الممكن أن يختلف مفهوم القيمة عند المستهلكين المختلفين حسب الوقت والمكان والوضع ، وذلك في ظل وجود منتج بديل ، بمعنى بسيط أن قيمة المفك عند الميكانيكي تختلف عن قيمته عند المواطن العادي .

التكلفة :

الإنفاق على المصادر الضرورية لإنتاج المنتج أو الخدمة أو العملية ، وهي عبارة عن مجموع العمل والخامات والصيانة والتكاليف غير المباشرة المطلوبة لإنتاج المنتج والمحافظة عليه على مدى عمره الافتراضي وبعبارة أخرى على مدى دورة حياة التكاليف للمنتج أو الخدمة ، ولابد من تحديد التكلفة بحرص شديد . (سليمان سفيان ـــ مجيد الشرع ، المحاسبة الإدارية في اتخاذ قرارات ورقابة (عمان دار الشروق للنشر والتوزيع 2002) .

تحليل القيمة (VA) : تطبيق تقنيات القيمة بأثر رجعي على المشاريع المنجزة لتحليل أداء المشروع أو تدقيقه .

مع ملاحظة أن الباحثين الألمان لا يوجد لديهم هندسة قيمية حيث لا يعترفون بها و يكون التركيز على أفضل تصميم من أول مرة حتى ولو أخذ وقتاً أطول ، والباحثون المتبنون لفكرة الهندسة القيمية يؤكدون أن فريق التصميم مختلف عن فريق الهندسة القيمية .

يزداد انتقاد برامج قطاع الأشغال العامة مثل مشاريع بناء الطرق السريعة وذلك لتقديم المشاريع التي تفشل في تلبية مايلي :

1. تحقيق أهداف المشروع المتوقع
2. تحقيق إنجاز المشاريع في غضون فترة معقولة من الزمن
3. التكاليف ضمن مبالغ محددة لها في الميزانية

وتعتبر هندسة القيمة بمثابة الجهد المنظم الموجه للوصول إلى الآتي :

أ- تحديد خصائص النظام ، السلعة ، الخدمة ، الإجراء .

ب- تحديد قيمة لكل صفة أو خاصية من الخصائص المحددة سابقًا .

ج- تنفيذ الخصائص والمواصفات بأقل تكلفة .

ويجدر بنا الانتباه إلى أن الهندسة القيمية لا تعني فقط تخفيض التكلفة من خلال إلغاء بعض الأجزاء مثل بعض المناهج ، بل هندسة القيمة مبنية على تحليل وظائف المشروع ثم طرح البدائل التي تؤدي الغرض بتكلفة أقل ، مثلًا في بعض المناهج الأخرى قد يتم تقليل عدد الأدوار لتوفير التكلفة بينما هندسة القيمة تبحث عن البدائل الأقل تكلفة لتشغيل المشروع مع الحفاظ على نفس الحجم والوظائف مثل إيجاد طريقة بناء أرخص دون إلغاء وظائف المشروع .

يتضمن هذا النظر في توفر المواد ، طرق البناء ، قضايا النقل ، قيود الموقع أو القيود عامة ، التخطيط والتنظيم ، التكاليف ، الأرباح ، وما إلى ذلك .

يجب على المصممين تطبيق الهندسة القيمية من خلال التفكير في حلول التصميم البديلة لتحسين نسبة التكلفة / القيمة المتوقعة للمكونات داخل المشروع . يجب على المقاولين استخدام الهندسة القيمية لتحديد واقتراح التغييرات التي تقلل التكاليف مع الحفاظ على أو تحسين الجودة والقيمة والأداء الوظيفي المطلوب من قبل المالك.

ولكن عندما يتم تطبيقه على النحو الأمثل ، فإن هندسة القيمة هي عملية إبداعية وتنظيمية تم تنفيذها بشكل تعاوني - وفي أقرب وقت ممكن - من جانب جميع أصحاب المصلحة في المشروع لتقديم متطلبات المشروع بأقل تكلفة إجمالية . يبحث أصحاب المشاريع التقدمية عن شركاء قادرين على تحقيق رؤيتهم وتقديم مشروع في الوقت المحدد وتحت الميزانية ، ويضمن برنامج VE التعاوني أن جميع الأطراف تعمل لتحقيق نفس الهدف .

يجب أن تبدأ هندسة القيمة عند بداية المشروع حيث يمكن أن تكون الفوائد أعظم ، ولكن قد يكون للمقاول أيضًا إسهامًا كبيرًا طالما أن التغييرات المطلوبة للعقد لا تؤثر على الجداول الزمنية أو تواريخ الإنجاز أو تكبد تكاليف إضافية تفوق الوفورات المتاحة بالعرض .

تشمل الهندسة القيمية ما يلي :

- تحديد العناصر الرئيسية للمنتج أو الخدمة أو المشروع .
- تحليل وظائف تلك العناصر .
- تطوير حلول بديلة لتسليم تلك الوظائف .
- تقييم الحلول البديلة .
- تخصيص التكاليف للحلول البديلة .
- تطوير بدائل أكثر تفصيلاً مع أعلى احتمال للنجاح .

مراحل دراسة الهندسة القيمية الرئيسية

لدراسة الهندسة القيمية ثلاث مراحل رئيسية كأي دراسة أو مشروع طبقاً للمراحل الزمنية ، وكل مرحلة رئيسية يمكن تقسيمها كالتالي :

1- مرحلة ما قبل الدراسة : ويغلب عليها الطابع التحضيري والتأكد من توافر جميع المتطلبات لبدء المشروع والتجهيز للدراسة بصفة عامة والتعرف على المشروع تحت الدراسة وتعتمد كفاءة هندسة القيمة على خطوة تنظيم وترتيب المعلومات ويسهل علينا البيم BIM الحصول على المعلومة .

2-مرحلة الدراسة : وتتكون هذه المرحلة من الجسم الحقيقي والفعلي لدراسة الهندسة القيمية وهي ستة مراحل طبقًا للمؤسسة الدولية لمهندسي القيمة SAVE International .

يجلب أعضاء فريق القيمة إلى الطاولة الخبرة اللازمة للتخصصات التي يتم النظر فيها ، بما في ذلك التشغيل والصيانة . ويمكن أن يكون ذلك من داخل مؤسسات المالكين أو خارجيًا إذا لم تكن الخبرة المطلوبة متوفرة .

3- مرحلة ما بعد الدراسة : تهدف هذه المرحلة إلى متابعة تنفيذ تحليل القيمة وتحسين تطبيقه ، وهي المرحلة التي يتم فيها تحقيق وتنفيذ ما توصلت إليه المراحل السابقة وكذلك متابعة ما يتم تنفيذه والتحقق من النتائج المتوقعة والتقييم الكلي للتجربة وحفظ وتسجيل كل ما يمت للدراسة بصلة .

عشر أسباب لنجاح دراسة الهندسة القيمية:

1. فريق منوع من التخصصات والمهارات المناسبة
2. مهارات مدير الدراسة
3. خطة منظمة للدراسة
4. مقدار مناسب من المعرفة عن الهندسة القيمية لدى المشاركين
5. حضور أصحاب القرار خلال الورشة
6. قدرة المشاركين على تحقيق نتائج الدراسة
7. التحضير قبل بدء الورش
8. جودة استخدام تحليل العمليات
9. دعم المشاركين والإدارة العليا لنتائج الدراسة
10. وضع خطة لتطبيق النتائج

كيف يمكن للبيم أن يفيدنا في الهندسة القيمية ؟

نمذجة معلومات البناء BIM

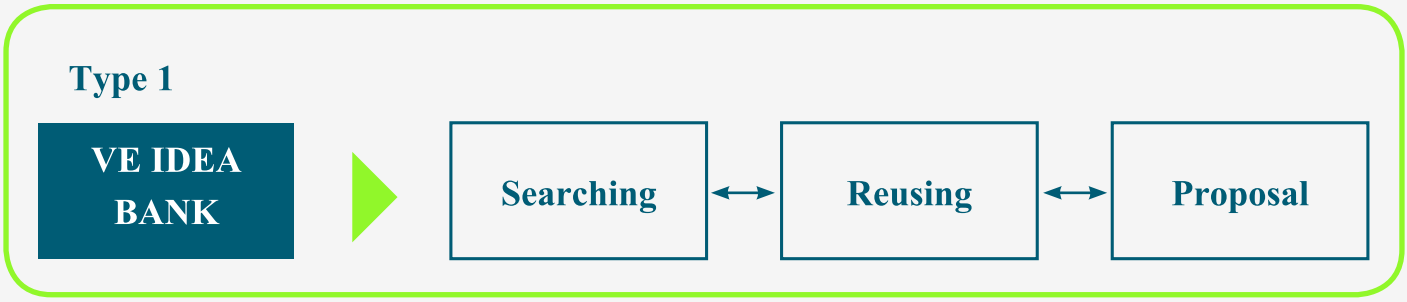
تم تقديم BIM كتحول جذري من عملية تسليم التصميم التقليدي إلى إجراء أكثر تكاملاً . إلى جانب التصميم ثلاثي الأبعاد للمبنى، فقد دمجت BIM تقنيات التصميم لتمثل مكونات المبنى في بيئة افتراضية (Eastman ، وآخرون ، 2011) حيث تكون البيانات متسقة وليست زائدة عن الحاجة ، بحيث يتم تمثيل كل تغيير ينطبق على المكونات Objects في جميع المشاهدات Views.

وفقًا لمعيار (National Information Information Modeling Standard (NBIMS التابع لمجلس المعلومات التابع لمعهد علوم البناء الوطني (National Institute of Building Sciences NICS)، فإن BIM هي «عملية تخطيط وتصميم وبناء وتشغيل وصيانة باستخدام نموذج معلومات قابل للقراءة لكل مرفق ، جديد أو قديم ، يحتوي على جميع المعلومات المناسبة التي تم إنشاؤها أو جمعها حول هذا المرفق في صيغة قابلة للاستخدام من قبل الجميع طوال دورة حياته. «(NIBS 2008) (ايستمان، وآخرون، 2011) ، ويمكن استخلاص الكميات والحصر، وجدول المكونات، وعدد العناصر والمساحة وحجم المساحات من نموذج BIM في أي مرحلة من مراحل التصميم ، ويمكن استخدامها لتقدير التكلفة . علاوة على ذلك ، أصبحت عملية تحليل القيمة سهلة التنفيذ في مرحلة التصميم .

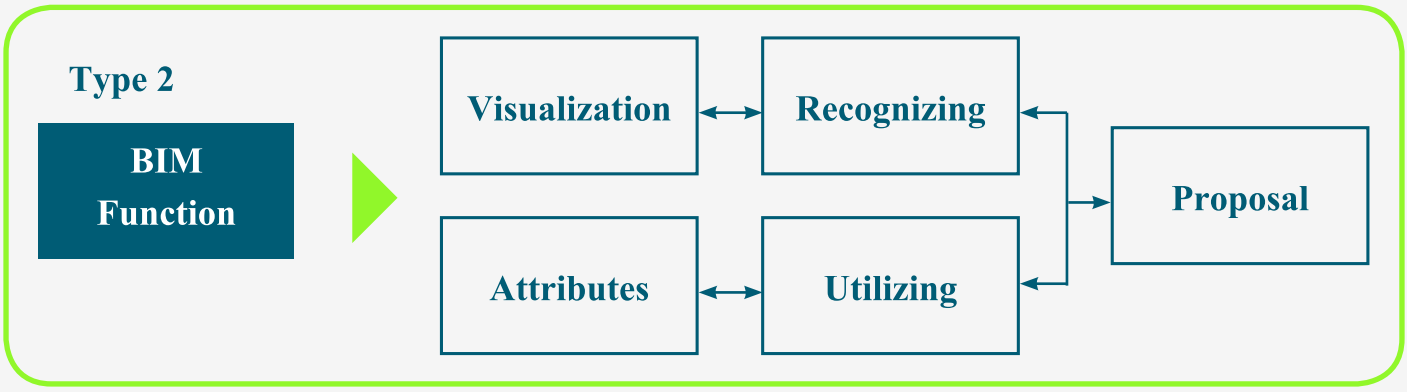
التطبيق:

يتم تطبيق هندسة القيمة (VE) على مشاريع البناء لتحديد نطاق المشروع بصورة أكثر دقة للتخلص من التكاليف غير الضرورية دون التأثير على الاحتياجات الوظيفية لعناصر المشروع قيد الإنشاء . فقد ثبت أن نمذجة معلومات البناء (BIM) ذات فائدة كبيرة في مجال العمارة والهندسة والبناء (AEC). فهو يسمح بإدماج التصاميم وأعمال البناء مع تقليل تكلفة ومدة المشروع (Eastman، وآخرون، 2011).

- إن نموذج المبنى الغني بالمعلومات يفيدنا كثيرًا في اتخاذ القرارات فإن فهم تحديات بناء المبنى فعليًا له تأثير مباشر على التكلفة . يتم تطبيق الهندسة القيمية في كثير من الأحيان على مشاريع البناء لتحسين التعرف على نطاق المشروع والقضاء على التكاليف غير الضرورية دون التأثير على المتطلبات الوظيفية

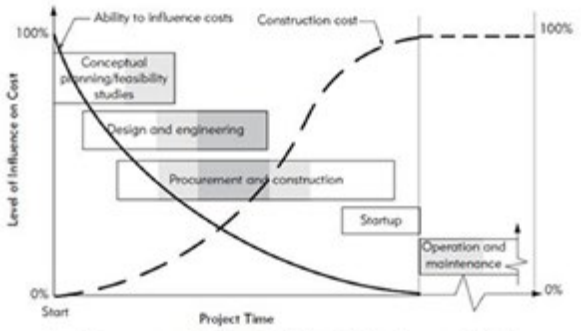


Type 1: figure was uploaded by Chansik Park.



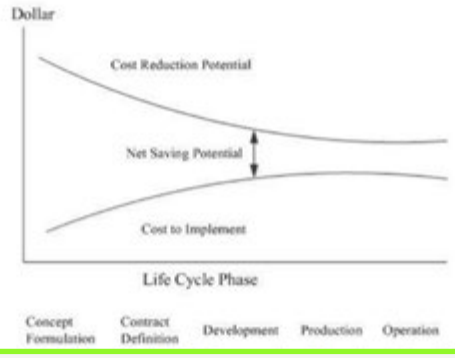
Type 2: figure was uploaded by Chansik Park.

- يسمح نظام BIM في وقت مبكر من المشروع بمراجعة أكثر شمولية لفاعلية البناء من خلال استخراج الكميات من النموذج . وفي الوقت الحالي، فإن معظم الطاقة التي تنفقها فرق التصميم في الحساب والتحديد الكمي في تحديد التكلفة ليس منتجًا ولا مفيداً .



Influence of Overall Project Cost over Project Lifecycle - (Eastman, et al., 2011)

يمكن تطبيق الهندسة القيمية في أي مرحلة من مراحل دورة حياة المشروع من البناء من التصميم والتطوير إلى التصميم الأولي والنهائي والمشتريات والبناء ؛ ومع ذلك فقد ثبت أنه حقق أكبر فائدة خلال المرحلة الأولى من المشروع .



VE Benefits During Construction Lifecycle - (O'Brein, 1976)

- التحديد العام للبديل الأنسب على أساس معايير متعددة كان دائماً مشكلة لمهنيي التصميم ومالكيه . لا توجد إجابة عالمية لهذه المشكلة حيث تختلف معايير الاختيار وأوزانها النسبية من مشروع إلى آخر، من أجل تلبية احتياجات البناء للمالكين والأهداف المستهدفة للمشروع . تم استخدام نموذج BIM الذي يدعم قدرات التمثيل البصري في النموذج المقترح لمساعدة المستخدمين على تصور بدائل المشروع وإدراك عواقب التغييرات التي يقومون بها على كل بديل في الوقت المناسب . علاوةً على ذلك ، يسمح نموذج BIM بنماذج 4D لبدائل المشروع التي أضيفت فيها التكلفة كبعد رابع ، كما يوفر النموذج الجدول الزمني للمكونات . بعبارات أخرى ؛ تم دمج مجموعة من الأدوات والتقنيات في نموذج دعم اتخاذ القرار هذا من أجل تقييم العديد من البدائل ومصممي / مالكي الدعم في اختيار الخيار القائم على القيمة بين البدائل . فيمكّننا البيم BIM من تحسين قدرات التصّور التي يمكن استخدامها في هندسة القيمة والمساعدة في توليد بدائل مبتكرة .
- تسهيل بيئة البيانات المشتركة Common Data Environment بحيث تركز على العمليات الأساسية وتتجنب الهدر .

المراجـــــــع

حسـين فتيـل، التكامـل بـين سياسـة التوقيـت الفـوري والتكلفـة المسـتهدفة (البحريـن , رسـالة دكتـوراه منشـورة ,صحيفـة الوسـط البحرينيـة 12 ص) 2011, العـدد 3360

- **Robert.B.S.«FundamentalsofValueMethodology»xlibrisCorporation(2005) ,USA P 671.**
- **Danny ,k .,w .chang .,and M .Fong., «Interaction of value Analysis and Total Quality Management: the way Ahead in the Next Millennium» «total quality management 2000» Vp;.11, issue2.p.180 .**
- **The Value Management Benchmark: Research results of an international benchmarking study.**
- **Integrated Computational Model in Support of Value Engineering.**
- **BIM-based idea bank for managing value engineering ideas)Chan-Sik Park, Ho-Jun Kim, Hee-Taek Park , Jong-Ho Goh, Akeem Pedro .**
- **Streamlining Building Information Model creation using Agile project management S. Suresh Kumar & J. J. McArthur Department of Architectural Science, Ryerson University, Canada .**

إدارة المنافع وتحقيق الاستراتيجية

م.أحمد السنوسي

Ph.D(cand), MSc,PgMP, PMP,PMOC, PMI-PBA
PMI-RMP, PRINCE2(P) Speaker, Instructor,
Author and Consultant in Project Management

هناك غالبا فجوة في التتبع المناسب للمنافع من تخطيطها وحتى تحصيلها؛ إدارة المنافع Benefits Realization Management BRM هو نهج يستخدم لسد الفجوة عن طريق موائمة المحافظ، البرامج والمشاريع مع استراتيجية المنظمة، فحسب إحصائيات تقرير نبض المهنة والصادر العام الماضي عن معهد إدارة المشاريع الأمريكي PMI أظهر ما يلي:

- أقل من منظمة واحدة من بين كل عشرة منظمات لديها نضج عال في تحصيل المنافع.
- متوسط نسبة المشاريع التي حققت أهدافها الأصلية كانت 78% للمنظمات فائقة الأداء Performer organizations بينما كانت فقط 56% للمنظمات الأخرى Under performer organizations.
- فقط 31% من المنظمات تقوم بربط تحصيل المنافع بأولوياتها التشغيلية والاستراتيجية.

تعريف إدارة المنافع

إدارة المنافع هي الطرق والعمليات التي تستخدمها المنظمة لتحديد المنافع وتحقيقها واستدامتها عن طريق إدارة المحافظ، البرامج، والمشاريع.

استراتيجية المنظمة وتحقيق المنافع

تضع المنظمات رؤيتها ومهمتها واستراتيجيتها لتحديد وجهتها المستقبلية، وهذه الاستراتيجية تنطوي على أهداف ، وتحقيقها يستلزم تحصيل منافع من خلال إدارة المحافظ، البرامج، والمشاريع؛ فالمشاريع تنتج بدورها مخرجات والتي تشترك وتكامل مخرجات باقي المشاريع

العودة للفهرس

لتحقيق مستهدفات من خلال البرامج والمحافظ والتي تظهر في الأخير على شكل منافع وفوائد للمنظمة كما بالشكل التالي:

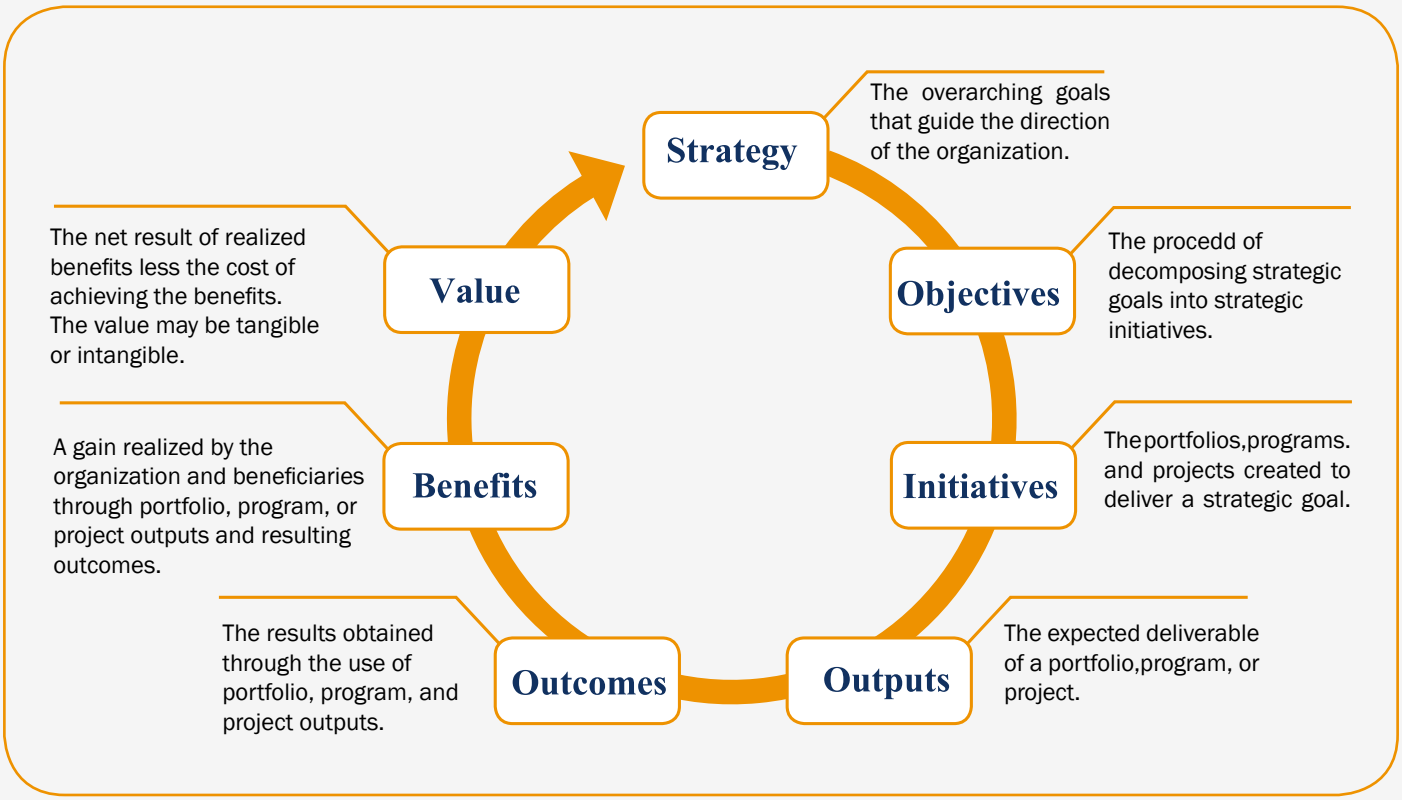


Figure 1 : استراتيجية المنظمة وتحقيق المنافع

إن تطبيق نهج واضح ومنظم لإدارة تحقيق المنافع BRM يساعد المنظمة في تحقيق استراتيجيتها بشكل فعال وتحصيل المنافع الاستراتيجية بالشكل الصحيح، في الشكل التالي مجموعة من المنافع التي تحصلها المنظمة من إدارتها للمنافع بفاعلية:

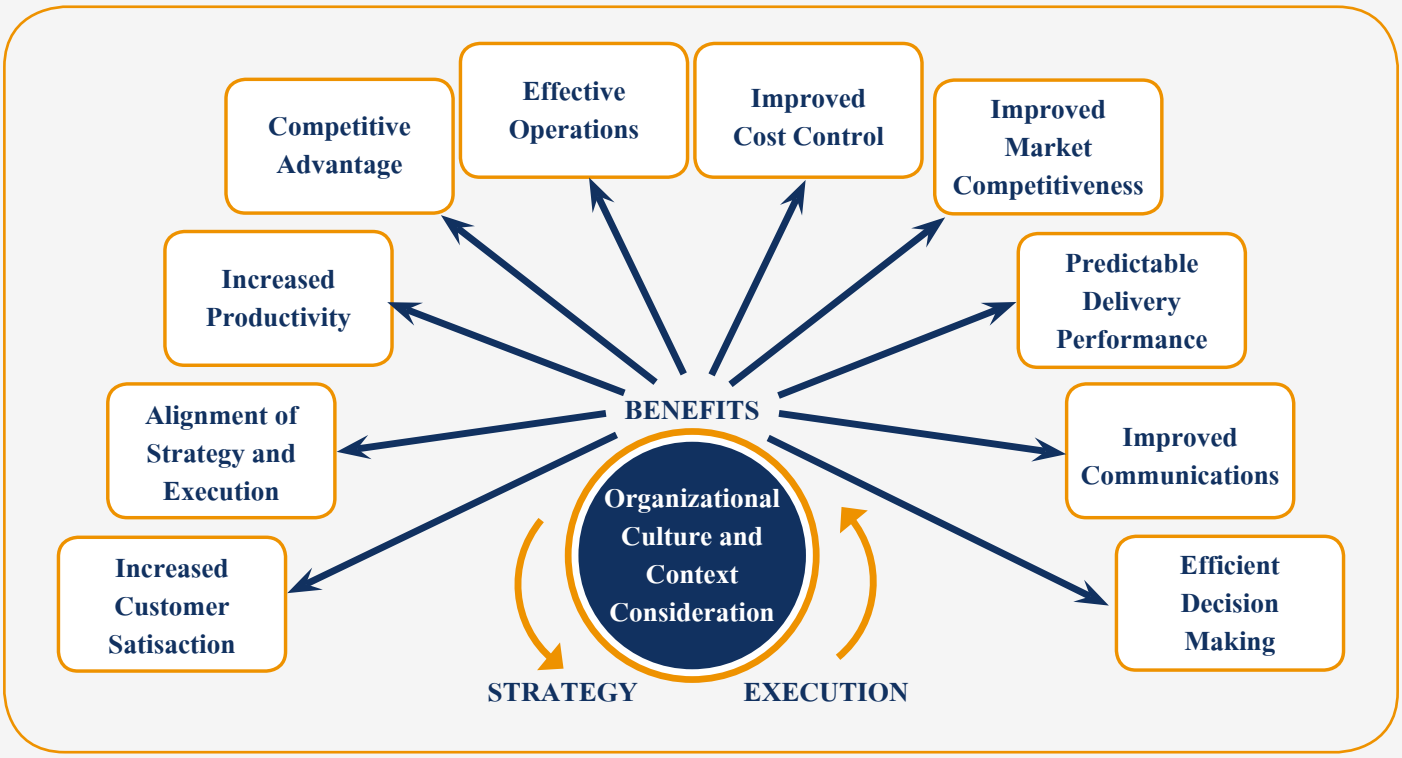


Figure 2 :BRM بعض المنافع والفوائد من تطبيق

إن تحصيل المنافع يتوجب الارتكاز على عدة ركائز وهي تمثل القواعد الأساسية لإدارة المنافع الفعالة وتكون بمثابة المرشد والموجه والضامن لتحقيقها مثل:

- صافي المنافع مبرره لاستخدام الموارد المستثمرة.
- يُقاد العمل بمنافع محددة.
- المنافع المخططة تُحفظ في وثائق مؤذنة للعمل بها.
- إدراك وتحصيل المنافع هي مهمة كامل المنظمة.
- حوكمة وموارد مناسبتين لأمر أساسي في إنجاح تحصيل المنافع.

الأدوار والمسؤوليات في دورة حياة إدارة المنافع

تتوزع الأدوار والمسؤوليات على كافة مستويات المنظمة من المستوى الاستراتيجي وحتى المستوى الأوسط والتكتيكي، وفي الشكل المقبل يتم توضيح الأدوار والمسؤوليات لكافة المستويات بإيجاز:

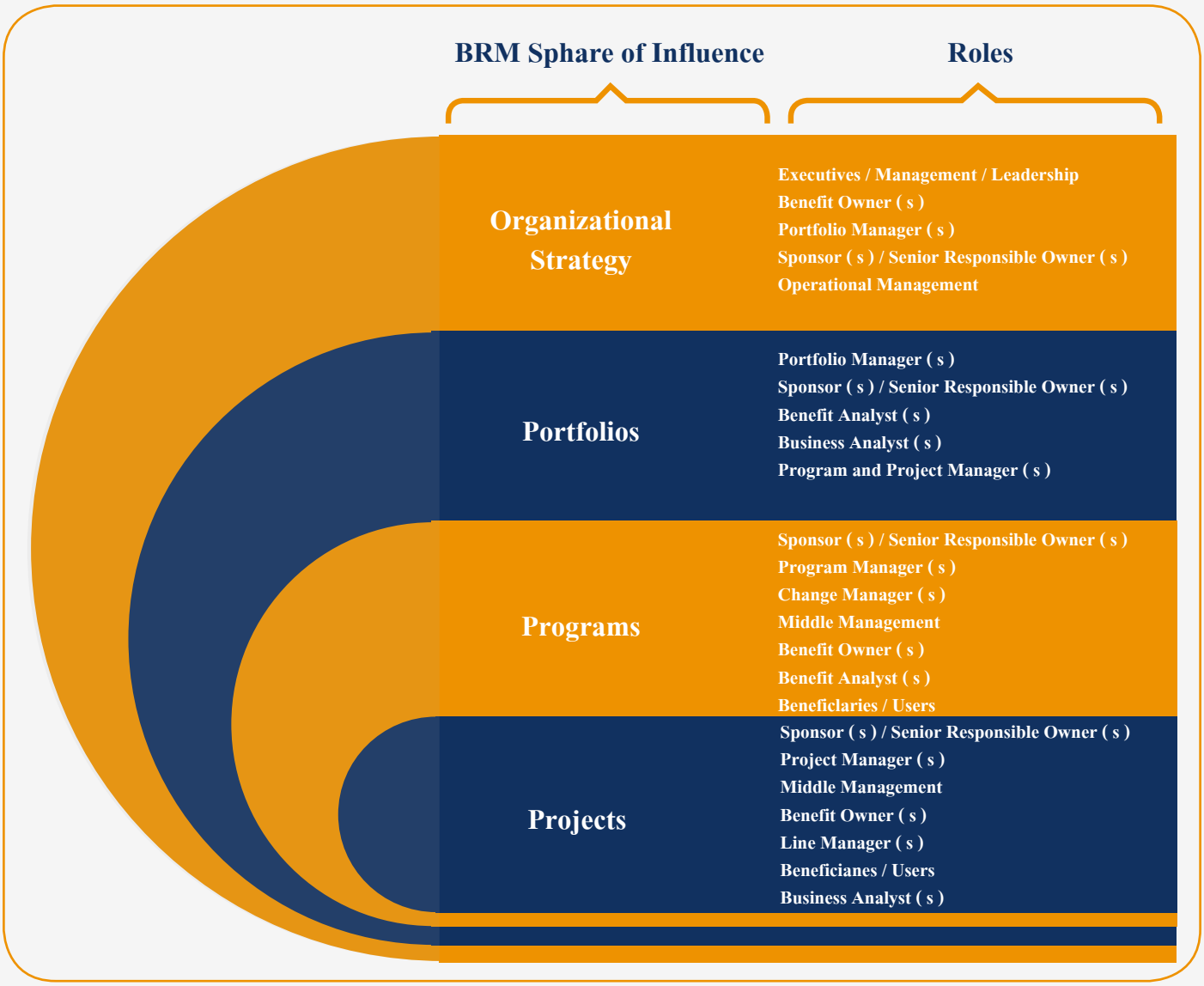


Figure 3 : الأدوار والمسؤوليات في دورة حياة إدارة المنافع

إطار تحقيق المنافع

هـو مجموعـة متكاملـة مـن الحوكمـة والممارسـات الإداريـة الخاصـة بتحديـد وتطويـر وتسـليم واسـتدامة المنافـع والتـي تتأتـى مـن المحافـظ، البرامـج، والمشـاريع وهـي تظهـر كـدورة حيـاة كمـا بالشـكل التـالي:

الأدوار والمسؤوليات في دورة حياة إدارة المنافع : Figure 3

فـي نهايـة المقـال نشـير إلـى أن الهـدف مـن أنشـطة المنظمـة التغييريـة المحافـظ، البرامـج، والمشـاريع أو أنشـطتها التشـغيلية كالمبيعـات والتسـويق وخلافـه هـو نفـع المنظمـة والمعنييـن كافـة داخلييـن أو خارجييـن و أن تنفيـذ ذلـك فـي إطـار ومنهـج منظـم سـيؤكد تلـك المنافع الاسـتراتيجية بجهـد واسـتثمار ووقـت أقـل بكثيـر عـن لـو تمـت بشـكل غيـر منظـم.

المصادر:

دليل إدارة المنافع لمعهد إدارة المشاريع عام 2019

تحليل الأعمال بين معهد إدارة المشروعات والمعهد الدولي لتحليل الأعمال

د.أحمد طه

دكتوراة بإدارة المشاريع،

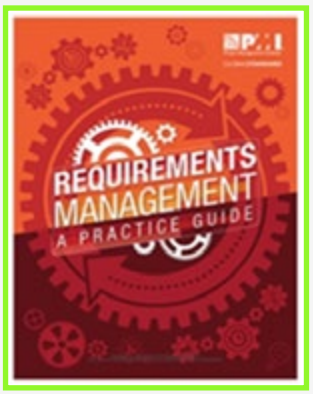
محترف إدارة مشروعات

إن نتيجة المعركة لا تتحدد فقط بقوة أطرافها و لكن أيضاً بالأرض التي يتحاربون عليها .

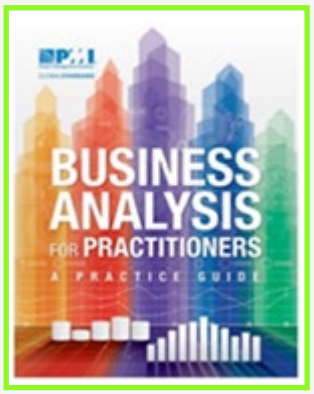
تعتبر شهادة محترف تحليل أعمال من معهد إدارة المشروعات وشهادة محلل الأعمال المحترف من المعهد الدولي لتحليل الأعمال هما أشهر شهادتين فى مجال تحليل الأعمال . تم تأسيس المعهد الدولي لتحليل الأعمال عام 2003 فى حين أن معهد إدارة المشروعات كان قد تأسس عام 1969 .

يعمل معهد إدارة المشروعات منذ تأسيسه على تحسين و تحقيق النجاح التنظيمي و النضج فى مجال إدارة المشروعات من خلال مجموعة من المعايير والشهادات والأبحاث الأكاديمية والمنشورات والمؤتمرات السنوية ، أي أن التركيز الأكبر لمعهد إدارة المشروعات هو كيفية تطوير علم إدارة المشروعات كأحد الأدوات التي يمكن استخدامها لتحقيق الأهداف الاستراتيجيه للشركة .

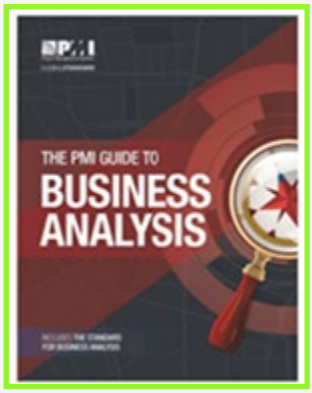
قام معهد إدارة المشروعات بإصدار ثلاثة كتب في مجال تحليل الأعمال وهي :



1. إدارة المتطلبات : دليل الممارسة



2. تحليل الأعمال للممارسين : دليل الممارسة



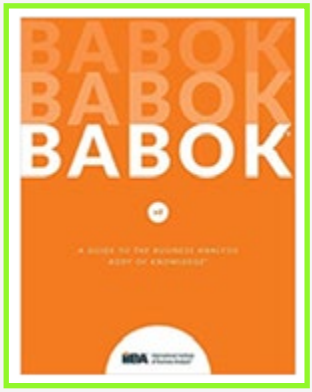
3. الدليل لتحليل الأعمال

يعتبر الكتاب الأخير (الدليل لتحليل الأعمال) هو آخر إصدارات المعهد فى هذا المجال وقام معهد إدارة المشروعات بصياغة الكتاب بشكل مماثل لكتابها الأشهر فى مجال إدارة المشروعات : الدليل المعرفي لإدارة المشروعات ، حيث احتوى الكتاب على 6 من مجالات المعرفة و6 من مجموعات العمليات .

على الجانب الآخر نجد أن المعهد الدولي لتحليل الأعمال يعمل على تدعيم معايير التطوير المستمر فى مجال تحليل الأعمال وذلك أيضاً من خلال مجموعة من الشهادات والمنشورات والمؤتمرات السنوية .

أصدر المعهد الدولي لتحليل الأعمال كتاباً واحداً فى مجال تحليل الأعمال وهو الدليل المعرفي لتحليل الأعمال وهو يحتوي أيضاً على 6 مجالات معرفة .

الدليل لتحليل الأعمال عن قرب (معهد إدارة المشروعات)



يعتبر هذا الكتاب أحدث إصدارات معهد إدارة المشروعات فى مجال تحليل الأعمال ، و قد تم إعداد الكتاب بنفس المنهج المتبع فى إعداد كتاب الدليل المعرفي لإدارة المشروعات ، حيث يحتوي الكتاب على :

1. عدد 6 مجالات معرفة و هي :

1.1. تقدير الاحتياجات (Need Assessment)

1.2. أصحاب المصلحة (Stakeholder Engagement)

1.3. الاستنباط (Elicitation)

1.4. التحليل (Analysis)

1.5. التتبع والرصد (Traceability and Monitoring)

1.6. تقييم الحل (Solution Evaluation)

2. عدد 6 مجموعات عمليات :

2.1. عمليات التحديد والمواءمة (Defining and Alignment)

2.2. عمليات البدء (Initiating)

2.3. عمليات التخطيط (Planning)

2.4. عمليات التنفيذ (Executing)

2.5. عمليات المراقبة والتحكم (Monitoring and Control)

2.6. عمليات الإصدار (Releasing)

يميل الكتاب بشدة إلى تبني وجهه نظر المشاريع المرتبطة والمتعلقة بتكنولوجيا المعلومات مما يجعل البعض يعتقد بالخطأ أن مجال تحليل الأعمال مخصص فقط لمشاريع تكنولوجيا المعلومات وتطوير برامج الحاسب الآلي .

يعتمد الكتاب على 35 عملية والتي من المفترض أن يتم تنفيذها لإتمام تحليل الأعمال بشكل

صحيح ، حيث يتم شرح كل عملية من خلال المدخلات ، المخرجات والأدوات والتقنيات اللازمة لإتمام العملية . يقوم الكتاب بتنظيم هذه العمليات داخل الـ 6 مجالات معرفة وهنا يجب مراعاة أن تنظيم العمليات داخل الكتاب لا يعتمد على الترتيب الزمني لحدوث كل عملية بل هو ترتيب يعتمد أساساً على مدى التشابه بين العمليات بغض النظر عن ترتيب الحدوث في المشروع . كذلك فإن ترتيب العمليات داخل مجموعات العمليات الست ليس ترتيباً زمنياً لأن هذه المجموعات لا تشكل دورة حياة تحليل الأعمال أو دورة حياة إدارة المشروع بل هي مجموعة من العمليات التي يمكن تنفيذها كلما احتاج محلل الأعمال إلى ذلك .

كما أن الكتاب يغفل بشكل شبه كامل الإجابة على السؤال : لماذا ؟ فهو لا يقوم بعرض أو شرح أي مبادئ أو أسس أو منهجيات كأساس لـ 35 عملية الموجودة داخل الكتاب . على الرغم من أن الكتاب قد تعرض لمحلل الأعمال وذكر بشكل بسيط المهارات التي يجب أن يتمتع بها إلا أنه كذلك قد أغفل توضيح المهام والمسؤوليات التي يجب أن يقوم بها كل طرف من أطراف المشروع

كذلك أيضاً يعتمد الكتاب بشكل كبير على كتاب تحليل الأعمال للممارسين : دليل الممارسة لشرح وتوضيح الكثير من الأدوات والتقنيات التي يتم استخدامها لتنفيذ عمليات تحليل الأعمال .

يوضح الكتاب الارتباط الكبير بين إدارة المشروعات و تحليل الأعمال ، حيث يخصص الكتاب إحدى العمليات (دعم تطوير ميثاق المشروع) لتوضيح دور محلل الأعمال فى مساعدة ودعم مدير المشروع فى إعداد ميثاق المشروع .

الدليل المعرفي لتحليل الأعمال (المعهد الدولي لتحليل الأعمال):

يعتبر الإصدار الثالث من هذا الكتاب هو أحدث إصدارات هذا الكتاب من المعهد الدولي لتحليل الأعمال حيث يحتوي الكتاب على عدد 6 مجالات معرفة وهي :

1. تخطيط ورصد تحليل الأعمال (Business Analysis Planning and Monitoring)
2. الاستنباط والتعاون (Elicitation and Collaboration)
3. إدارة دورة حياة المتطلبات (Requirement Life Cycle Management)
4. تحليل الاستراتيجيه (Strategy Analysis)
5. تحليل المتطلبات وتحديد التصميم (Requirement Analysis and Design Definition)
6. تقييم الحل (Solution Evaluation)

يركز الكتاب على كون تحليل الأعمال هو مجال وعلم مستقل بذاته ، و هو بذلك لا يربط هذا المجال بنوعية معينة من المشروعات أو صناعة معينة بل يقدم الكتاب مجال تحليل الأعمال على أنه صالح لكل أنواع المشروعات ، بل هو أساس لنجاح أي مشروع فى أية صناعة.

يقدم الدليل المعرفي لتحليل الأعمال فصلاً كاملاً عن كيفية استخدام مجال تحليل الأعمال فى مشروعات غير تطوير البرمجيات فهو يستعرضمثلاً كيف يمكن استخدام تحليل الأعمال في مجال تطوير عمليات الشركة وأيضاً

فصلاً مستقلاً لكل الأساليب (Techniques) التي يتم استخدامها فى تنفيذ العمليات الثلاثين الخاصة بمجال تحليل الأعمال .

تم تخصيص الفصل التاسع للحديث عن القدرات والمهارات الست التي يجب أن يتمتع بها محلل الأعمال وهي :

1. التفكير التحليلي وحل المشكلات
2. الخصائص السلوكية
3. المعرفة الخاصة بالأعمال
4. مهارات التواصل
5. مهارات التفاعل
6. التقنيات والأدوات

يفضل الحصول على أحد شهادات المعهد الدولي لتحليل الأعمال فى حالة :

1. التخطيط للبقاء في مسار تحليل الأعمال سواءاً على المستوى التنفيذي أو المستوى الاستراتيجي فى الشركة
2. جزء من فريق مركز التميز فى الشركة
3. إذا كانت المؤسسة تعتمد على شهادات المعهد الدولي لتحليل الأعمال كأساس لبناء إطار الكفاءات داخل الشركة

يفضل الحصول على إحدى شهادات معهد إدارة المشروعات فى حالة :

1. الدخول إلى مجال تحليل الأعمال من بوابة إدارة المشروعات
2. مدير مشروع حاصل على أي من شهادات معهد إدارة المشروعات

3. إذا كانت المؤسسة تعتمد على شهادات معهد إدارة المشروعات كأساس لبناء إطار الكفاءات داخل الشركة .

المراجع :

1. الدليل المعرفي لإدارة المشروعات - الإصدار السادس (2018) - معهد إدارة المشروعات .
2. الدليل المعرفي لتحليل الأعمال - الإصدار الثالث (2015) - المعهد الدولي لتحليل الأعمال .

التدفق النقدي للمشروع

Project Cashflow

من برنامج

Microsoft Project

م. منذر أسامة الشيخ ورق

مدير الاستشارات التقنية بمجموعة التنميات القابضة

تقرير التدفق النقدي للمشروع Project Cashflow Report من التقارير المهمة جدا لكل مدير مشروع أو محاسب أو حتى ممول للمشروع! يُجيب هذا التقرير عن أسئلة مثل: « متى يحتاج المشروع للنقود ليستمر العمل دون تأخير؟» ويجيب أيضاً عن التساؤل عن كيفية توزيع الدفعات بينك وبين العميل مثلاً وغيرها.

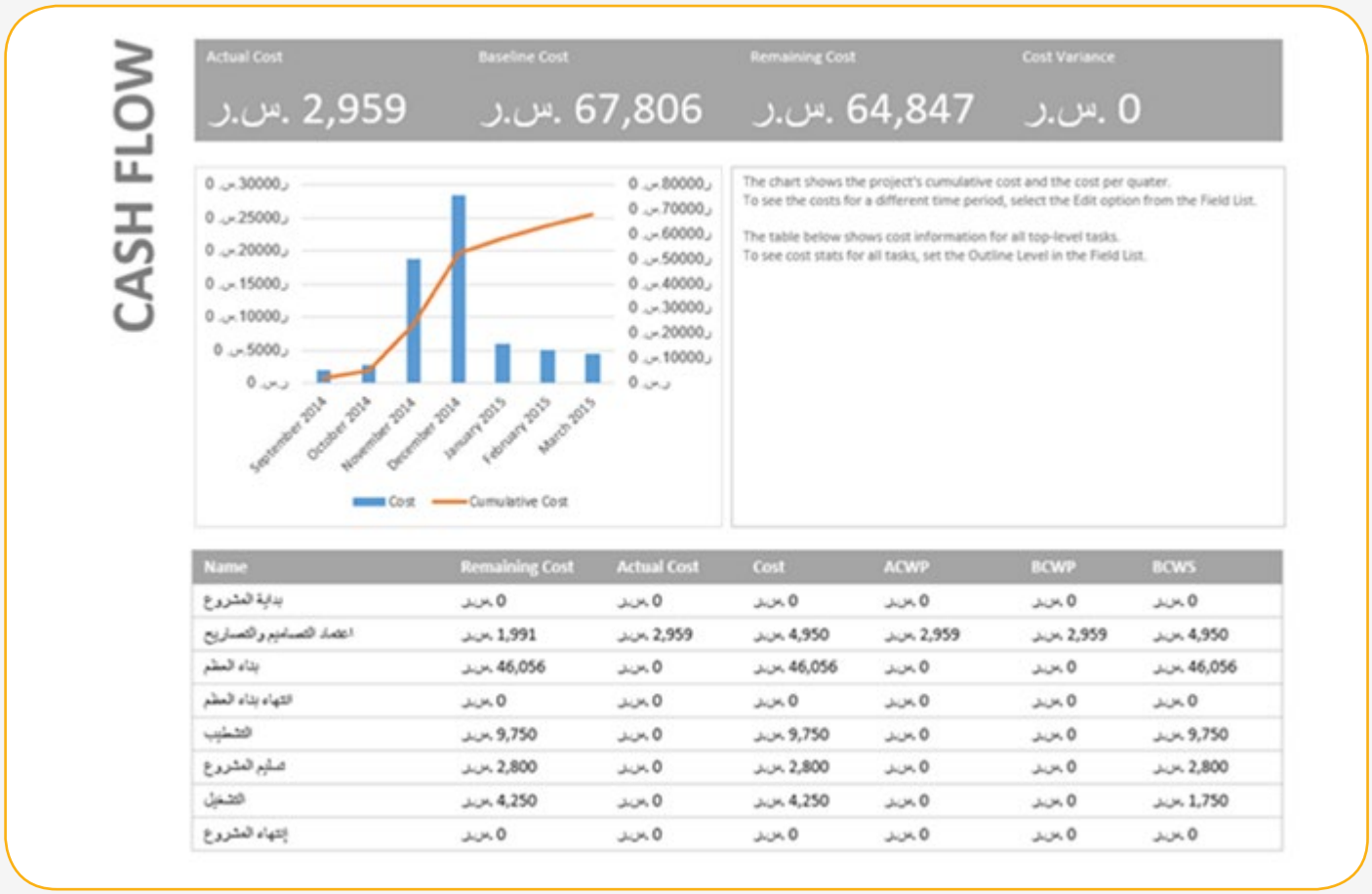
باختصار يوضح هذا التقرير مدى احتياجك لتدفق الأموال إلى مشروعك عبر الزمن، ومتى تحتاج إلى النقود وكم؟. ويمكن تصميم التقرير بأن يظهر الدفعات المطلوبة بشكل أسبوعي أو شهري أو حتى سنوي.

في برنامج Microsoft Project 2019 والنسخ التي قبله يمكنك استخراج هذا التقرير بسهولة شريطة أن تكون مدخلاتك صحيحة! المدخلات يُقصد بها على سبيل المثال لا الحصر: إدخال تعيين الموارد على المهام ، وإدخال تكلفة الموظفين، تكلفة الموردين، تكلفة المواد التي تستخدمها في المشروع، التكاليف الإضافية وغيرها .... جميع هذه التكاليف يجب أن تُحصر وتُعرَّف وتُسند بشكل جيد في المشروع على مستوى كل مهمة وليس تعيين موارد وتكاليف بشكل عشوائي.

أيضا طريقة تعريف الموارد Resources وضبط تراكم استحقاقها المالي (حقل Accurate) وإسناد تلك الموارد إلى المهام وضبط الـ Unit يلعب دوراً هاماً في تعيين التكلفة بشكل منطقي فضلاً عن توزيعها بشكل صحيح.

جميع ما سبق بالإضافة للإعداد الصحيح للخطة يُشكل مدخلاً أساسياً لضبط تقارير برنامج Microsoft Project ومنها تقرير التدفق المالي للمشروع أو Project Cashflow Report.

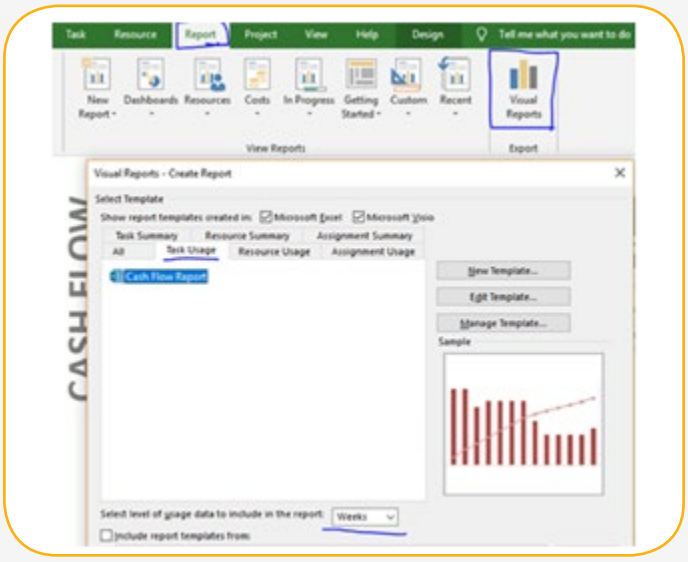
للحصول على هذا التقرير من داخل برنامج Microsoft Project تصفح البرنامج من خلال القائمة Cashflow > Costs > Report ، سيظهر التقرير بهذا الشكل.



Name	Remaining Cost	Actual Cost	Cost	ACWP	BCWP	BCWS
بداية المشروع	0	0	0	0	0	0
اعتماد التصاميم والتصاريح	1,991	2,959	4,950	2,959	2,959	4,950
بناء المطم	46,056	0	46,056	0	0	46,056
انتهاء بناء المطم	0	0	0	0	0	0
التشطيب	9,750	0	9,750	0	0	9,750
تسليم المشروع	2,800	0	2,800	0	0	2,800
التشغيل	4,250	0	4,250	0	0	1,750
إنتهاء المشروع	0	0	0	0	0	0

التقارير المرئية Visual Reports

بإمكانك أيضاً الاطلاع على هذا التقرير بشكل أكثر تفصيلاً عبر ربطه ببرنامج Excel واستخدام الـ Visual Reports عبر المسار التالي: Report > Visual Reports> Task Usage> Cashfl ow Report

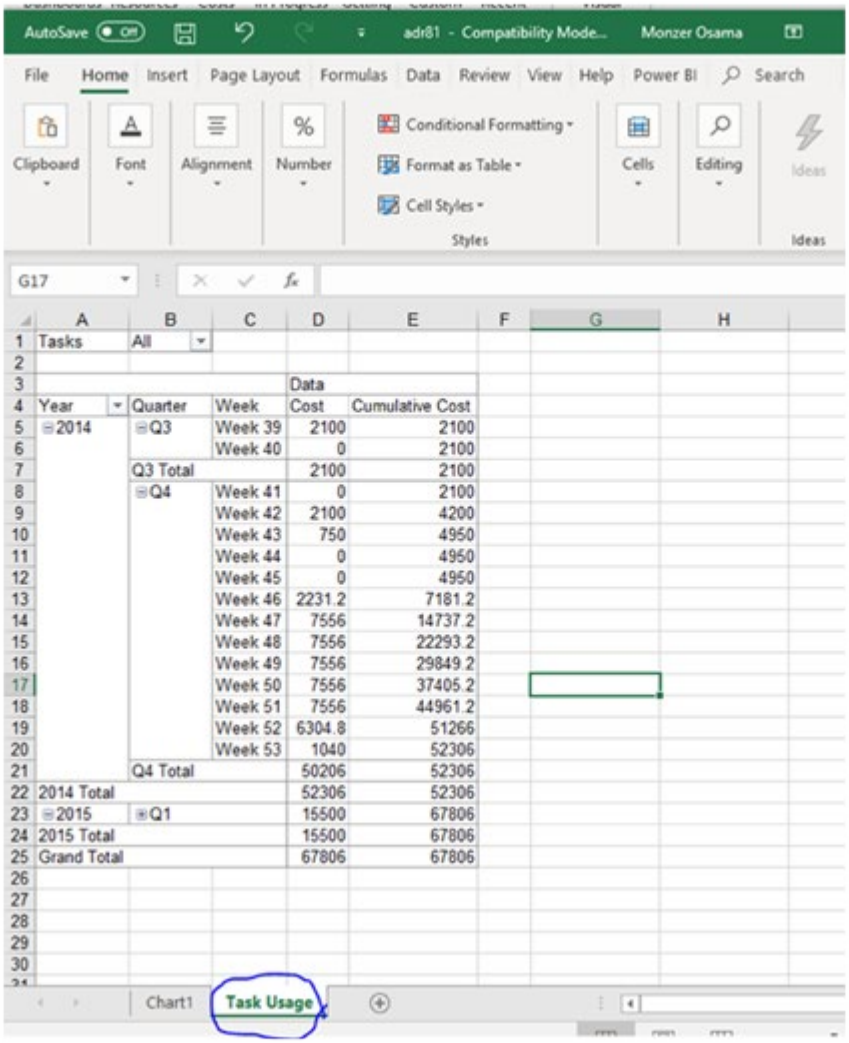


بإمكانك هنا أن تختار الفترات المالية التي تريد للتقرير أن يوزع الدفعات عليها

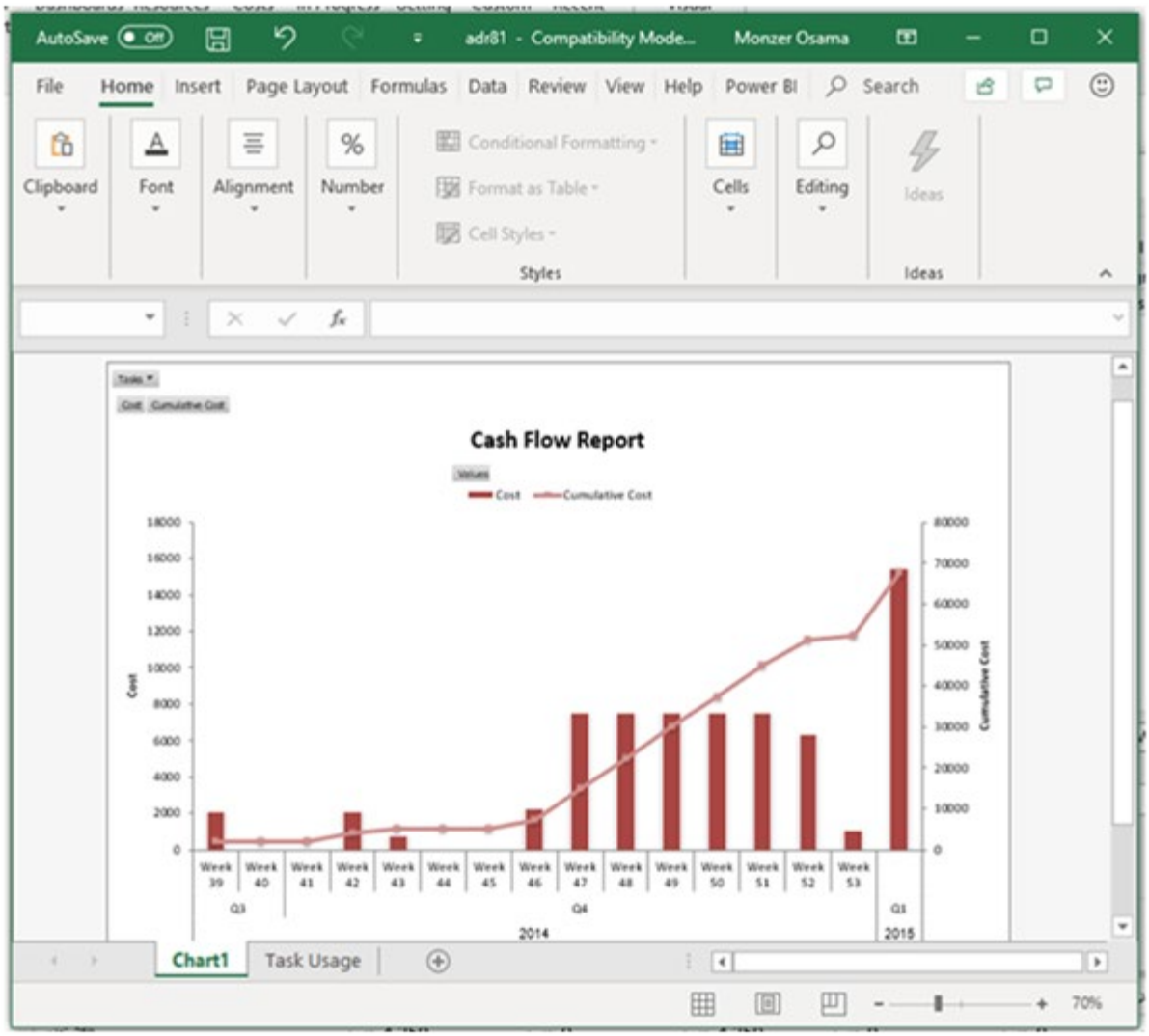
(بحسب اليوم، الأسبوع، الشهر، الربع، أو السنة)

بعد ذلك اضغط View

سيقوم Microsoft Project بتصدير ملف Excel ويُحمل بيانات المشروع كاملة على ملف إكسل وينشئ ورقتي عمل Sheets الأولى تحتوي على التقرير بشكل رسم بياني والورقة الأخرى تحتوي على البيانات مفصلة كتابياً .



	A	B	C	D	E
1	Tasks	All			
2					
3				Data	
4	Year	Quarter	Week	Cost	Cumulative Cost
5	2014	Q3	Week 39	2100	2100
6			Week 40	0	2100
7		Q3 Total		2100	2100
8		Q4	Week 41	0	2100
9			Week 42	2100	4200
10			Week 43	750	4950
11			Week 44	0	4950
12			Week 45	0	4950
13			Week 46	2231.2	7181.2
14			Week 47	7556	14737.2
15			Week 48	7556	22293.2
16			Week 49	7556	29849.2
17			Week 50	7556	37405.2
18			Week 51	7556	44961.2
19			Week 52	6304.8	51266
20			Week 53	1040	52306
21		Q4 Total		50206	52306
22	2014 Total			52306	52306
23	2015	Q1		15500	67806
24	2015 Total			15500	67806
25	Grand Total			67806	67806



في النهاية، من البديهي أن تعلم أن:

- لا تتوقع الحصول على تقرير منضبط لو لم تُربط التكاليف بالمهام.
- لا تتوقع تقرير دقيق منضبط مالم تكون جميع المهام مرتبطة ببعضها Liked بشكل جيد.
- لا تتوقع تقرير دقيق مالم تُضبط نسبة تحميل كل مورد Resource على المهمة.
- تحديثك للخطة ووضع العمل الفعلي Actual Work سيُساهم في ضبط التدفقات النقدية بشكل كبير وسيظهر لك احتياجك الحقيقي للنقود .... متى وكم.

لقاء مع الأستاذ الدكتور المهندس أحمد محمد عبد العليم

قام على هذا اللقاء

م. أحمد السنوسي

Ph.D(cand), MSc,PgMP, PMP,PMOC,
PMI-PBA, PMI-RMP, PRINCE2(P)
Speaker,Instructor, Author and Consultant in
Project Management

بداية نود أن نعرف قراءنا الأعزاء على شخصكم الكريم وما هي أهم المحطات العلمية والمهنية الخاصة بكم؟

التعريف بشخصية العدد

- أستاذ مشارك هندسة التشييد وإدارة المشروعات كلية الهندسة – جامعة حلوان
- مؤسس والمدير العام لشركة خبراء القيمة الاستشارية Value Experts -Egypt .
- الأمين العام للجمعية المصرية للإدارة المتكاملة AIM-Egypt .
- عضو مؤسس بجمعية الهندسة الإستشارية المصرية ECEA)- ممثل مصر الحالي بالإتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين (FIDIC).
- عضو لجان الكود المصري والعربي لإدارة مشروعات التشييد.
- عضو لجنتي تحديث الصناعة والتعليم الهندسي نقابة المهندسين المصرية.

1-عضوية اللجان الأكاديمية والمهنية

- إستشاري إدارة المشروعات – نقابة المهندسين المصرية .
- استشاري تصميم المنشآت الخرسانية – ضبط وتأكيد الجودة .
- عضو مشارك بجمعية المهندسين المصرية.
- عضو معهد الخرسانة الأمريكي) ACI) والجمعية الأمريكية للمهندسين المدنيين (ASCE).
- إستشاري هندسي معتمد لدى العديد من الهيئات والوزارات داخل مصر وخارجها.

2-المسيرة الأكاديمية والأنشطة العلمية والتكريم الدولي والمحلي

- أعمل حاليا أستاذ مشارك هندسة التشييد وإدارة المشروعات – كلية الهندسة – جامعة حلوان .
- دكتوراة الفلسفة - «إدارة مشروعات هندسية»- (ديسمبر- 2005)الولايات المتحدة الأمريكية / استكمالا لمنحة فولبرايت .
- دكتوراة الفلسفة في الهندسة الإنشائية (مايو- 2010)، « جامعة عين شمس – مصر – منحة إشراف مشترك جامعة مانشيستر – إنجلترا / منحة المجلس الثقافي البريطاني للتبادل العلمي مع الجامعات المصرية.
- أكثر من 26 بحث علمي منشور في العديد من المؤتمرات و الدوريات العلمية الدولية والمحلية.

- الإشتراك في الاشراف على أكثر من 40 رسالة دكتوراة وماجستير علوم داخل الجامعات المصرية .
- الإشراف والإشتراك في الإشراف والتحكيم لأكثر من مائتي بحث تطبيقي لدرجة ماجيستير الهندسة في تخصص هندسة التشييد وإدارة المشروعات داخل مصر وخارجها.
- التكريم من السفير البريطاني «سير ديرك بلمبى»في إحتفال بمقر السفارة البريطانية في القاهرة بحضور وزير التعليم العالي حينئذ أ.د/ عمرو عزت سلامة و أ.د/ علي عبد الرحمن رئيس جامعة القاهرة و مدير المركز الثقافي البريطاني بالقاهرة وأساتذة الجامعات البريطانية و المصرية و الصحافة و الإعلام المصري و البريطاني- ديسمبر 2005.
- تكريم خاص و إلقاء محاضرة إفتتاحية بمؤتمر «Bauma» الدولي بمدينة شنغهاي – الصين2008
- تكريم خاص و إلقاء محاضرة بمؤتمر «NTDPA» الدولي بمدينة كوالالمبور – ماليزيا 2008 .
- منحة تعاون بحثي مشترك بألمانيا – ELBA Industries - - مدينة شتوتجارت- 2008
- تكريم خاص و إلقاء محاضرة إفتتاحية بمعرض ومؤتمر «PUTZMEISTER» الدولي- شنغهاي – الصين. 2008
- تكريم خاص من وزارة الأشغال البحرينية وشهادة تقدير بمناسبة ورشة عمل تطوير أداء القطاعات الهندسية عام 2010.
- شهادة تقدير من الكلية الفنية العسكرية- مصر -المؤتمر التاسع للهندسة المدنية وتطبيقاتها –2012.

3-المسيرة المهنية وأبرز الإنجازات في مجال إدارة المشاريع

- مؤسس والمدير العام لشركة خبراء القيمة للإستشارات الهندسية وإدارة المشروعات (حاليا).
- مستشار رئيس مجلس إدارة مجموعة نماء للاستشارات الهندسية.
- إعداد دراسات الهندسة القيمية ودراسات الجدوى ودراسات التكلفة واعداد خطط الجودة والصحة والسلامة المهنية ودراسة مخاطر المشاريع وتقييم العطاءات للعديد من الهيئات والمشاريع الكبرى داخل مصر وخارجها.
- إستشاري معتمد لمشروعات المنطقة المركزية بهيئة تطوير المدينة المنورة و القيام بالعديد من الدراسات والتصاميم والدراسات القيمية لعدد من المشاريع بالمدينة المباركة على ساكنها أفضل الصلاة وأتم التسليم– 2016- الان.

- إعداد المطالبات الزمنية والمالية للعديد من الشركات (ملاك ومقاولين).
- إعداد أدلة الإجراءات المتكاملة لبعض الوزارات بالسعودية مثل وزارة الزراعة والغرفة التجارية وأمانة جدة وأمانة العاصمة الرياض مثل : دليل إجراءات الإدارة الهندسية - دليل ادارة المشاريع - دليل إجراءات الدراسات والتصاميم - دليل إجراءات الاشراف على التنفيذ - دليل إجراءات المراقبة والمتابعة والتحكم للمشاريع - الدليل التنفيذي لعمليات الإشراف على تنفيذ المشروعات - دليل إجراءات قسم الترميم والصيانة – دليل إجراءات تأكيد وضبط الجودة بالمشاريع. - إعداد مقترح دليل إستخدام الهندسة القيمية في مشروعات أمانة جدة ونماذج تقييم المشاريع و العروض من وجهة نظر الهندسة القيمية – وزارة الشؤون البلدية والقروية بالسعودية، 2014-2015.
- إعداد دراسات الهندسة القيمية وإعادة تصميم العديد من المشروعات للهيئة الهندسية بوزارة الدفاع المصرية - قطاع المشروعات الكبرى: مثل مشروع المستشفى العسكري بالزقازيق ، مول بورفؤاد ، مول جاردينيا ببورسعيد ، والتوسعات بكلية التجارة ، 2016.
- دراسة الهندسة القيمية وإعادة تصميم الخزانات الاستراتيجية و منشآت التحكم والمراقبة والمباني الادارية – أعمال المرحلة الثانية من المخطط الاستراتيجي للمياه بمدينة الرياض–مشروع المهدية–2016.
- اعادة تصميم واعداد مواصفات ومستندات الطرح والمواصفات والشروط التعاقدية عدد 23 عبارة – مشروع تصميم العبارات و دراسة مسارات السيول- امانة جدة – وزارة الشؤون البلدية والقروية – السعودية 2016-/ 2017.
- تنفيذ مشروع إعتماد شركة الرائدة للإستثمارات بالسعودية لنظام Integrated Management System، ممثل المؤسسة العامة للتقاعد بالمملكة التي تقوم بتنفيذ كبرى المشروعات بالسعودية مثل مدينة الملك عبدالله المالية KAFD وذلك بالتعاون مع مجموعة الخبراء المصريون EPM(أ.د. عادل السمادوني) - 2015 .
- الإشتراك مع مجموعة الخبراء المصريين EPM في إعداد وثيقة المشروع Project Charter وكراسات الشروط التعاقدية والمواصفات الفنية و دعوات المقاولين والموردين العالميين لأكبر مشروع سكر بنجر بالشرق الأوسط – مصنع النوران للسكر- بطاقة إنتاجية 16000 طن/يوم ، بالإضافة إلى تصميم نظام لإعتماد وتقييم رقمي للمكاتب الإستشارية والمقاولين والموردين خاص بالمشروع يساعد على إتخاذ القرار بنظام AHP- Simulation Based Technique- Prequalification Point D.S. System – عام 2016.
- تأسيس قسم الدراسات الإستراتيجية بشركة نماء للإستشارات الهندسية لمشاريع الهندسة القيمية وإدارة المشاريع و إعداد دراسات الجدوى ودراسات تطوير الأصول و إستثمارها بالإضافة إلى مشاريع إعادة تأهيل المنشآت2011.
- تنفيذ برنامج لإدارة و إستثمار الأصول المشتركة المملوكة لصالح البنك الأهلي المصري و بنك مصر

(إعادة تقييم الأصول العقارية و الأراضي و المصانع المملوكة للبنكين ودراسة التصرف الأفضل و الأعلى ربحية للأصول وربط المواقع بنظام تحديد المواقع جغرافيا GIS للأصول وعددها 149 أصل على مستوى الجمهورية) -2012.

- مدير إدارة تطوير الأعمال و المشروعات الكبرى مع المؤسسة العربية للعلوم و التكنولوجيا ASTF – و إعداد 9 ورقات عمل بمبادرات و مشاريع للمؤسسة العربية للعلوم و التكنولوجيا تقدمت به ASTF للتمويل من بنك التنمية الإسلامي –جدة – السعودي- 2010، و مراجعة إتفاقية التعاون مع مؤسسة الفكر العربي ووزارة التعليم المصرية وشركة General Electric الأمريكية وكذلك الإتفاقية مع شركة INTEL.
- رئاسة اللجنة الفنية المفوضة من مجلس إدارة شركة سكوير للمشروعات الهندسية – عامي 2007/ 2008لإختيار و إختبار المهام و المعدات و التجهيزات اللازمة لمشاريع الشركة و إبرام الإتفاقيات و العقود وإعداد مسودات الشراكة مع العديد من شركات البناء و التشييد العالمية وقد شملت زيارات ميدانية و دراسات مستفيضة في عدة دول منها اليابان ، الصين ، ماليزيا، سنغافورة ، ألمانيا ،إنجلترا، روسيا، الإمارات ، السعودية ، قطر ، البحرين، الأردن.
- رئاسة شؤون القطاعات الفنية COO 2007)) شركة SIBIC وتوقيع عدد من إتفاقات التفاهمM.O.U. و التعاون المشترك و الشراكة مع العديد من الشركات العالمية في مجال معدات البناء و التشييد منها : شركة ELBA الألمانية الرائدة في مجال صناعة محطات الخرسانة الجاهزة، شركة PUTZEMEISTER الألمانية وشركة China Heavy Truck Machinery الصينية الرائدة في مجال صناعة عربات النقل الثقيل ، وأعمال دراسات الجدوى والتصميم والإنشاء لمحطات RMCBP بمصر والسعودية،
- وكذلك توقيع مذكرة تفاهم مع المجلس الماليزي للتعاون في مجالات التعليم التقني والتدريب التأهيلي.
- إعداد نماذج أساليب تنفيذ بنود الأعمال -Method Statement و مصفوفة المهام والمسئوليات لأطراف المشروع -RAM MATRIX - مشروع الجامعة الأمريكية بالتجمع- تحالف سامسونج – سامكريت- 2006.
- الإشراف الفني على مشروع تطوير قطاع البنية التحتية – مشروعات مصر الوسطى – USAID – 2004.
- المشاركة في اعداد الدراسات الخاصة لمشروع تأهيل القرى المصرية بيئيا – - UNDP 2003.

منذ متى بدأتم رحلتكم مع عالم إدارة المشاريع ؟

كانت البدايات الأولى منذ التخرج والبدء مباشرة في الإعداد لرسالة الماجيستير موجهة أكثر ناحية تخصص تصميم المنشآت الخرسانية وميكانيكا الإنهيار في المنشآت وتقييم السلامة الإنشائية لها وكان يحلو لي حينها أن أصف مجال دراستي بمسمى « طب المباني » أو « Pathology of RC structures»، ولم يكن تخصص إدارة المشاريع منذ أكثر من عشرين عاما يحظى بهذا الزخم والإهتمام الحالي ،، وربما كان إهتمامي بالبحث عن أنسب الحلول التصميمية و أساليب التنفيذ الأكثر ملائمة للتطبيق تمهيدا لشغف سيأتي فيما بعد بالهندسة القيمية وتطبيقاتها. صاحب ذلك مسيرة مهنية تنوعت بين مهام التصميم والإشراف و التنفيذ وإعداد المواصفات والبرامج الزمنية -البسيطة حينئذ- ، كل ذلك شكل وعيا وتطبيقا لإدارة المشاريع دون قصد حينها

لكن البداية الحقيقية كانت أثناء الاعداد لإختيار موضوع الدكتوراة عام 2003 والتفكير في التخصص في إدارة المشاريع كتخصص جديد وغير نمطي لدى .

ما الذي جذبكم لهذا لمجال إدارة المشاريع؟

مجال إدارة المشاريع مجال رحب ومتجدد وعلم إدارة المشاريع علم حياة متكامل ديناميكي الإيقاع يمزج بين تطبيقات العلوم الهندسية التخصصية و علوم الإدارة للأفراد والمؤسسات ونظرياتها ، وفيه جانب فلسفي يهتم بعلم النفس والعلوم الانسانية و أليات الحفز والتشجيع والتوجيه والتقويم و التقييم المستمر ،، لذا فهو بمثابة قائد الأوركسترا لباقي العلوم الهندسية ، و إدارة التشييد تعد من أقدم العلوم الهندسية و أثار الحضارات القديمة شاهدة على أنظمة البناء وأساليب التشييد المطبقة حينها ،، كما أن مدير المشروع الناجح لابد أن تتوافر فيه بجانب الجدارات المعرفية و الكفاءات المهنية سمات شخصية قيادية بعضها مكتسب وبعضها هبة ((Gifted من الله سبحانه وتعالى

بصفتكم كخبير في هذا المجال؛ ما هو تقييمكم لتطبيق إدارة المشاريع بشكل عام حاليا بالشرق الأوسط؟

عندما نقارن مستوى تطبيق إدارة المشاريع الآن بما كان عليه منذ عشر سنوات أو عشرون عاما نجدا تطورا ملحوظا ،، فالمشاريع زادت درجة تعقيدها وتعددت أطرافها وعملياتها وتطورت أساليب ومعدات التشييد بشكل كبير ،، لذا فتطبيق إدارة المشاريع وخاصة إدارة مشاريع التشييد لم تعد رفاهية بل ضرورة ملحة .

كما ان ازدياد الاهتمام بتدريس تخصصات إدارة المشاريع في الجامعات و الاهتمام بالحصول على الشهادات المهنية الدولية مثل: PMP, PMI-PSP, PMI-RMP, PMOC, CBAP, SAVE- AVS,VMP, CVS ..... وغيرها في مجال إدارة المشاريع على مستوى الافراد ،،، لكن بشكل عام وعلى صعيد الشركات و المؤسسات العاملة في قطاع التشييد لم تصل لدرجة النضج الكافي «Maturity» لتطبيق منهجيات إدارة المشاريع الأنسب لطبيعة المشاريع وبيئة المشاريع ذاتها

العودة للفهرس

لابد من تعزيز مفهوم (أفضل الممارسات Best Practices) هناك شركات تطبق برمجيات و تقنيات حديثة في إدارة المشاريع مثل ERP او BIM Technique في مشاريع هامة ، لكن كم عددها وما كفاءة إستخدامها ؟ الامور بحاجة الى جهد أكبر .

كثير من المهتمين بهذا المجال لديهم الرغبة في تطوير قدراتهم العلمية والمهنية فيه، فما هي توصياتكم لهم؟

علم إدارة المشاريع علم تطبيقي لا تنفصل النظرية فيه عن التطبيق .. ببساطة الأداء هو محصلة الرغبة في العمل و القدرة على إنجازه ،، كونهم لديهم الرغبه في تطوير الذات هذا الشق الاول ، الشق الثاني المكمل لذلك هو تعزيز القدرات واكتساب الجدارات اللازمة من خلال :

- تنمية المهارات المعرفية من خلال الالتحاق بأي برامج تدريبية او دراسية متاحة تناسب ظروفهم سواءا برامج دراسات عليا أو شهادات مهنية أو برامج تدريبية عادية لمواكبة التطور المتلاحق في أساليب ومنهجيات إدارة المشاريع. العلم والخبرة صنوان متلازمان لابد لأيهما من الاخر .
- التحديث المستمر للكفاءات والخبرات المكتسبة .. سواءا من خلال البرمجيات والاساليب الإدارية الحديثة أو اكتساب خبرات جديدة من مشروعات كبرى دون الاكتفاء بنمطية الاداء في مشاريعه السابقة ، التطور لن يقف عند حد معين ومن لم يساير ركب التطور الان لن يستطيع اللحاق به مستقبلا .. المهم أن يبدأ الان (it›s never too late).

بالنظر للهندسة القيمية وأهميتها الجوهرية خاصة بقطاع التشييد، ما هو رأيكم في مستوى التطبيق حاليا والتوصيات اللازمة لرفع مستوى التطبيق للمستوى المأمول؟

بداية إسمح لي بتوضيح بعض المفاهيم التي يمكن ان تختلط لدى بعض الزملاء لأهمية موضوع الهندسة القيمية وكونه موضوع العدد :

اولا : انني أميل بشكل أكثر لإستخدام مصطلح « إدارة القيمة «Management of Value» أو «الإدارة القيمية «Value Management»

إذا أردنا تطبيق إدارة القيمة بمفهومها الشامل خلال جميع مراحل مشاريع التشييد ، صحيح البدايات الأولى لهذا العلم والمصطلح الأكثر إنتشارا هو الهندسة القيمية « Value Management»وإن إرتبط بشكل أكبر بمخرجات مرحلة التصميم «Design Stage» وكلما كان تطبيقه مبكرا في المشروع كلما زادت الفائدة من تطبيقه ،،، لكن إدارة القيمة بشكل عام تشمل نطاق أكبر من الوظائف والعمليات خلال المراحل المختلفة للمشروع إبتداءا من « تخطيط القيمة – Value Planning » و تحليل القيمة « Value Analysis» في مرحلة الدراسات الأولية ودراسات الجدوى ثم تتكامل عمليتي « تحليل القيمة والهندسة القيمية « VA/VE» « في مرحلة التصميم » ، وفي مرحلة تحليل العطاءات واختيار استراتيجية التعاقد نلجأ أكثر لمفهوم « Value Assessment» وفي مرحلة التنفيذ أو التشييد نستخدم «Value Control »وهكذا ... وهذه المسميات ليست حديثة نسبيا بل نجدها في الكود الإنجليزي مثلا لإدارة المشروعات الصادر من CIOB والكود الأسترالي AS 4183-2007)) وغيره في كثير من المرجعيات ومنهجيات إدارة المشاريع ولا تتعارض مع المدرسة الأمريكية في الإدارة او SAVE – International Guidelines ، بل تتكامل معها وتتعاضد وتعطي مفهوما أشمل لتطبيق إدارة القيمة .

ثانيا : هناك خلط لدى البعض أيضا بين الهندسة القيمية « Value Engineering» (الأكثر إرتباطا بمخرجات مرحلة التصميم ككل (Arch., Structural, MEP) وما يرتبط بها من مواصفات ومنهجية تنفيذ وخلافه) ، وبين مفهوم الأمثلية التصميمية «Design Optimality» ومفهوم القابلية للتشييد Constructability»» المستخدم بكثرة في أمريكا ، ومفهوم البنائية أو القابلية للبناء «Buildability» المستخدم بكثرة في إنجلترا ، هناك تماس بين المفاهيم الأربعة وجميعها لها معاملات قياس index» » ، لكن ثمة فروق جوهرية لابد أن تؤخذ في الإعتبار .

فعندما يكون هناك تصميم مبالغ في قطاعات عناصره الإنشائية مثلا او لم يتبنى النظام الإنشائي الأمثل لمقاومة الأحمال والإجهادات التي يتعرض لها المبنى واختار نظاما اخر اكثر تعقيدا وتكلفة واستنزافا للوقت والموارد ،، هذه مشكلة مصمم وبحاجة الى Structural Design Review أو بحث عن الأمثلية التصميمية «Design Optimality»،، أما البنائية « Buildability» وهي مرتبطة بمرونة التصميم «Design- Oriented » ولها مقياس من 100 نقطة يعبر عن مدى سهولة البناء خاصة عند إستخدام العناصر النمطية او سابقة التصنيع ومدى توفير العمالة اللازمة للبناء ورفع مستويات انتاجيتها وجودتها وتقليل الزمن

المستغرق للبناء ، وكثير من الدول الاوربية تستخدم هذا المقياس ويطبق كذلك في دولة الإمارات العربية المتحدة على مستوى البلديات وقد وجدت مثلا ان بلدية إمارة الشارقة لديها ما يسمى « مؤشر البناء الذكي».

أما القابلية للتشييد « Constructability» فهي أكثر إرتباطا بمرحلة التشييد واستخدام انسب انظمة البناء واساليب التشييد ومعداته التي تنفذ التصميم بأقل عمالة ممكنة واقل تكلفة واسرع وقت من خلال تتابع مرن لعمليات ومراحل التنفيذ ، اي انه مرتبط بشكل اكبر بعمليات التشييد « Construction Processes-Oriented».

واخيرا ... الهندسة القيمية « Value Engineering» وهي طائر بجناحين أحدهما تعزيز الوظيفة «Function» والاخر تقليل التكلفة « Cost»، لا يمكن أن يحلق بدونهما ويفيد من كل ما سبق من مفاهيم.

عود الى سؤالك – مستوى التطبيق الحالي:

للاسف متواضع وربما يعتبره بعض متخذي القرار رفاهية لا داعي لها ،، بالرغم من حتمية إستخدامها خاصة مع التكاليف الباهظة للمشاريع والتوجه العام بترشيد الإنفاق وتقليل التكاليف غير الضرورية .

التوصيات اللازمة لرفع مستوى التطبيق:

1- على مستوى الوزارات والهيئات والمشاريع الحكومية :

لابد من استصدار تشريع أو تعميد على مستوى المشاريع الحكومية بضرورة إجراء الدراسات القيمية للمشاريع مرتفعة التكلفة او التي تتخطى ميزانيتها حدا معينا كما هو معمول به في دولة الامارات والسعودية من فترة ،، وزيادة الوعي بأهمية الهندسة القيمية والاثار الايجابية لتطبيقها في رفع كفاءة الاداء وخفض تكاليف المشاريع.

2- على مستوى الجامعات والاكاديميات وكليات الهندسة :

إضافة مقرر أو أكثر دراسي في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا يتناول مفاهيم الهندسة القيمية وتطبيقاتها المختلفة في المشاريع لكافة المجالات الهندسية وليس التصميم الإنشائي فقط ، سوف يكون لذلك مردود كبير ولدينا ولله الحمد تجربة رائدة في مجال تدريس الهندسة القيمية في كلية

العودة للفهرس

الهندسة بالمطرية جامعة حلوان كمقرر دراسي لطلبة البكالوريوس ومشاريع التخرج في إدارة المشروعات ، ومقرر إجباري لطلبة الدراسات العليا في مرحلتي الماجيستير والدكتوراة تخصص هندسة التشييد وإدارة المشروعات يدرسون فيه مفاهيم وتطبيقات الهندسة القيمية في المشاريع المختلفة وقد جاوز عدد من حصلوا على درجات علمية كالماجيستير مثلا في تطبيقات الهندسة القيمية في المشاريع وأساليبها 50 دارسا ، ولدينا استعداد لتبادل الخبرات والتوصيات مع الجميع.

3- على مستوى الهيئات والجهات الممثلة للشهادات الدولية في الهندسة القيمية :

خفض تكاليف الإلتحاق ببرامج التدريب المؤهلة للحصول على شهادة دولية في مجال الهندسة القيمية وزيادة أعداد المنح الخاصة بطلاب كليات الهندسة خاصة في مرحلة البكالوريوس والدراسات العليا للالتحاق ببرامج الشهادات الدولية في الهندسة القيمية وتعزيز المبادرات الحالية لذلك ،

و لو أمكن معاملة المهندسين حديثي التخرج – حتى خمس سنوات – ماليا معاملة الطلاب بخفض قيمة الاشتراك وتسهيل الاجراءات في برامج الشهادات الدولية واعتباره جزءا من المشاركة المجتمعية لهذه الهيئات والجهات لزاد الاقبال بشكل كبير .

4- على مستوى المهندسين ذوي الخبرات :

مهم جدا الالمام بمفاهيم الهندسة القيمية و كذلك الحصول على شهادة دولية في هذا المجال بالتأكيد ،،، لكن التطبيق العملي في المشاريع لهذه المفاهيم هو الأهم والأجدى.

هل هناك علاقة بين إدارة المنافع والهندسة القيمية وهل هناك منهجية منظمة للتطبيق؟

بالتأكيد هناك علاقة وثيقة وان إختلفت الأساليب ، فإدارة المنافع أو إدارة تحقيق المنافع « Benefits Realization Management» تمر بالمراحل ذاتها لدورة حياة المشاريع PDCA Cycle وان تباينت المسميات (تحديد وهيكلة المنافع – التخطيط لها – التحقق والمتابعة – تقييم المنافع) ، لكنها تعنى أكثر بتحقيق منافع ذات قيمة حقيقية لاستثمارات الشركة او المنظمة من خلال مخرجات المشاريع او البرامج التي تديرها ولديها قدرة على التعامل مع التغييرات المتعددة « Changes» ،، ولتنفيذ عمليات إدارة المنافع نجد تقاطع كبير مع اساليب ونماذج الهندسة القيمية مثل « Value Analysis, Setting Priorities, Cost-Benefit .....analysis »

،وبالنسبة لمنهجية تطبيق إدارة تحقيق المنافع أنصح باحدى المنهجيات المرجعية مثل « PRINCE-2 Methodology Environments» (PRojects IN Controlled Methodology) : ، أو مرجعية «APM; Association for Project Management ».

تحويل الإجراءات والعمليات إلى أنظمة إلكترونية لاشك يسهل ويزيد من فاعليتها ما هي معوقات تطبيقها في شركات التشييد بالشرق الأوسط؟

لابد من إقتناع الإدارة العليا اولا بأهمية أتمتة الإجراءات والعمليات وما توفره من الوقت والجهد والموارد وأضابير الإدارة الثقيلة أو المترهلة ،، كما اننا بحاجة الى زيادة الوعي وبرامج التدريب بين المهندسين التنفيذيين لاستخدام هذه الانظمة وكفاءتها.

هل تعتقدون بأن وجود مكتب إدارة المشاريع فعّال في إدارة المشاريع بالمنظمات؟ ولماذا؟

بالتأكيد وجود مكتب إدارة المشاريع « PMO» فعال للغاية وليس ترفا او عبئا مضافا ،، بل يوفر بنماذجه الثلاث (Supportive, Controlling, Directive) تعزيزا لفرص نجاح المشاريع وإدارة أكثر فاعلية للموارد البشرية والمالية والتقنية ، والاتصالات وعمليات المتابعة والمراقبة والتحكم وادارة التغييرات وحوكمة المشاريع واكثر دقة في التخطيط والانفاق واقل عرضة للمخاطر وتأثيرها.

ما هي أهم الأعمال التي تقومون عليها حاليا؟

بالإضافة الى المهام الاكاديمية والمهنية المعتادة من أعمال التدريس والاشراف على الزملاء الدارسين بمرحلتي الماجيستير والدكتوراة و تحكيم الأبحاث والرسائل الجامعية ومتابعة المشاريع بالمكتب ، أعكف حاليا على تصميم ثلاث برامج أكاديمية أدعو الله أن يجعلها خالصة لوجهه الكريم وينفع بها ويكتب لها القبول والتوفيق هي :

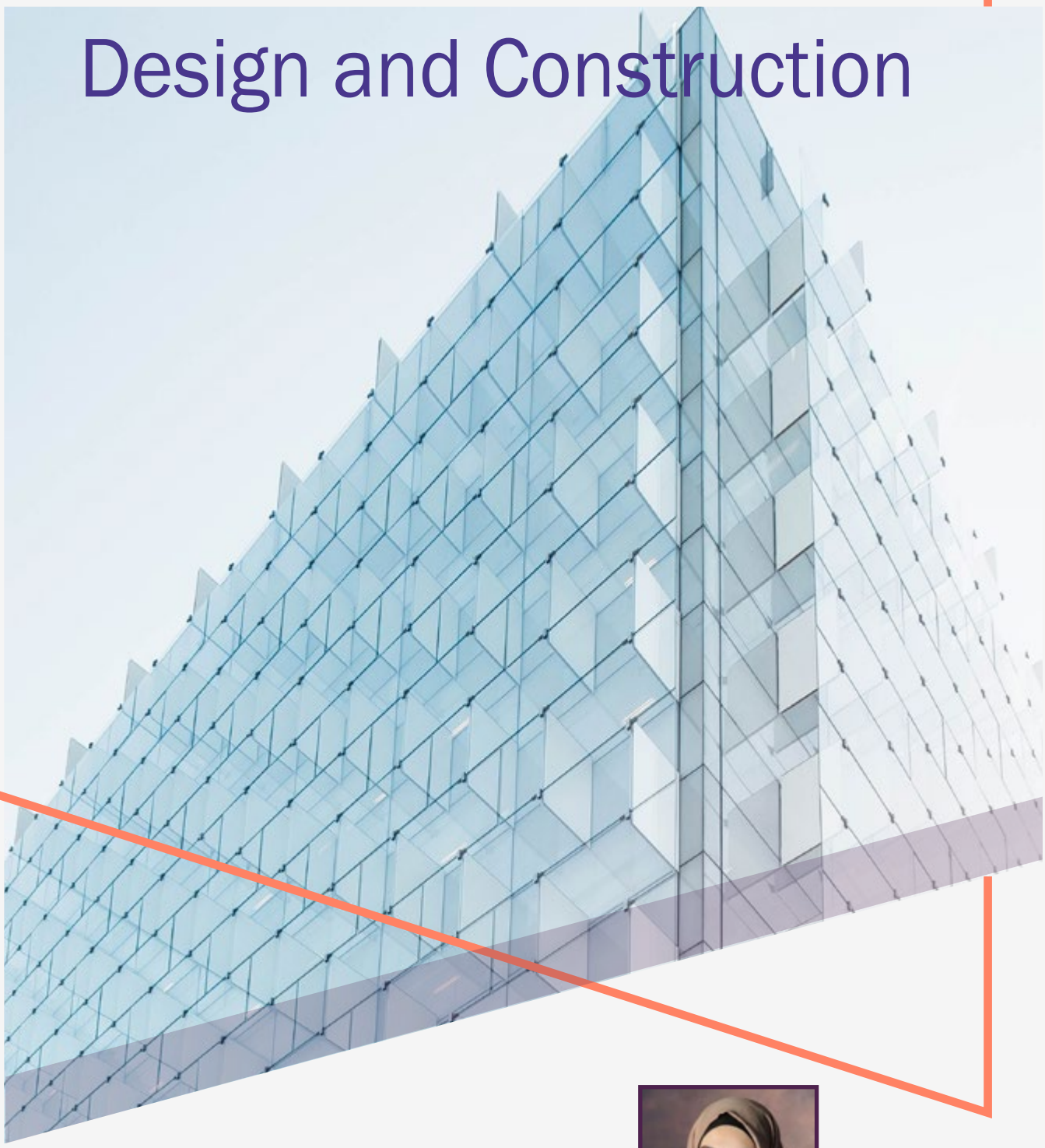
- برنامج بيني لدرجة البكالوريوس في هندسة التشييد وإدارة المشاريع المستدامة – لمرحلة البكالوريوس بهندسة المطرية – جامعة حلوان حيث اعمل أستاذا مشاركا للتخصص.
- برنامج محدث للدراسات العليا (الدبلوما –الماجيستير – الدكتوراة) في إدارة تشييد المشاريع المستدامة أيضا بكلية الهندسة بالمطرية – جامعة حلوان.
- برنامج دراسات عليا في الإستثمار والتطوير العقاري بكلية الدراسات العليا والبحوث البيئية – جامعة حلوان بتكليف من رئيس الجامعة.

كلمة أخيرة تودون نقلها لقراء المجلة الأعزاء؟

كل التحية والتقدير للقراء الأعزاء وللقائمين على إدارة المجلة التي تكتسب يوما بعد يوم رصيدا متزايدا من المصداقية والاحترام لما تمثله من رافد متميز يساهم في تعزيز ثقافة إدارة المشاريع وتطبيقاتها ،،، وتوصية أخيرة لزملائي المهندسين ومدراء المشاريع هي التطوير المستمر للذات والمهارات أمر ضروري والإلمام بمنهجيات إدارة المشاريع على تعددها واتساعها مهم طبعا ،، لكن الأكثر الأهمية هو ملائمتها لطبيعة المشاريع وبيئة التشييد والتطبيق العملي لها .. التطبيق .. التطبيق .

قسم الكتب والأبحاث العلمية

Value Management in Design and Construction

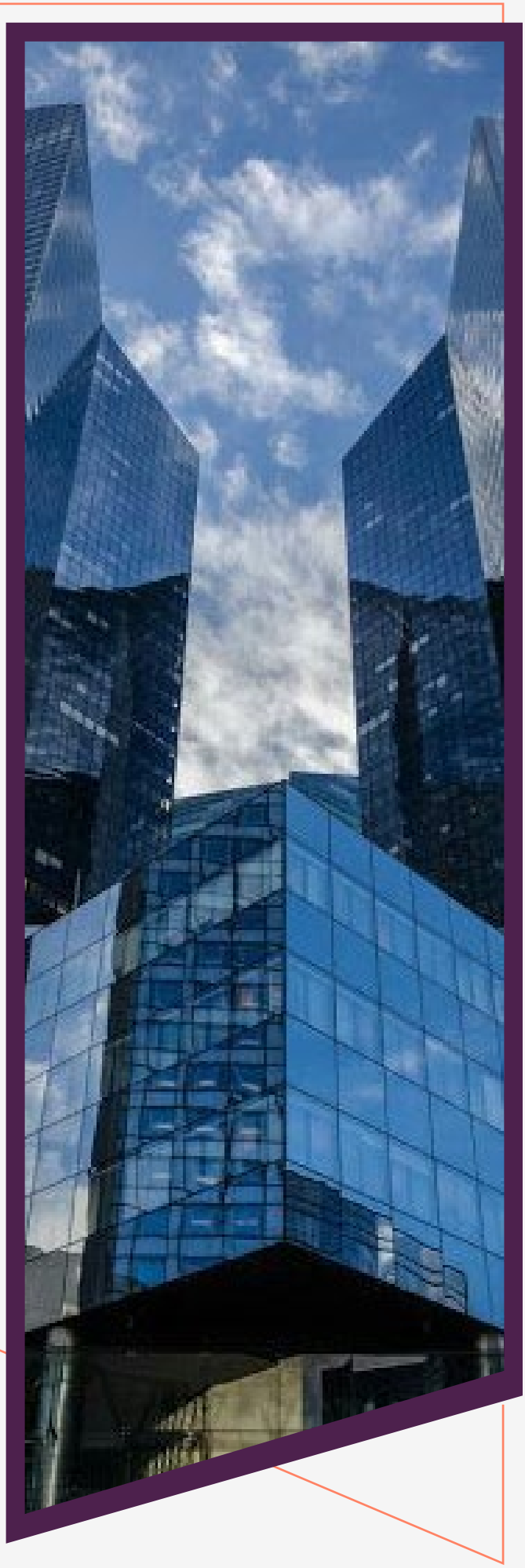


م. منار مجيد اشتيوي

PMO Manager

Professional Development Advisor and Trainer

Certified PMP®



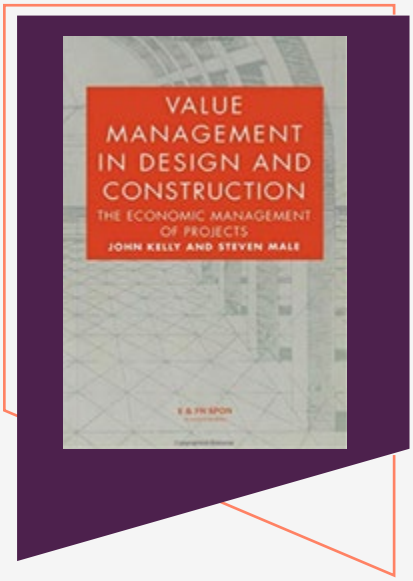
اسم الكتاب:

Value Management in Design and Construction.

المؤلفان:

- John Kelly
- Steven Male

تقييم الكتاب:



نبذة عن المؤلفين:

- Steven Male

خبير دولي في الهندسة القيمية و إدارة المشاريع و المحافظ. متخصص في الإدارة القيمية للبنى التحتية و بروفيسور زائر في جامعة بريستول.

- John Kelly

بروفيسور في جامعة غلاسكو. لديه العديد من المؤلفات في إدارة التشييد و الخدمات و الإدارة القيمية.

لنتفق أولا" أن هذا الكتاب ليس مجرد كتابا" عاديا" بل يستحق أن يطلق عليه دليل معرفي شامل في الإدارة القيمية.

ولا غرابة في ذلك إذا علمنا أن المؤلفين قاما بتأليفه عام 2005 عن طريق دراسة كافة جوانب التجربة الأمريكية و المشاركة الفعلية في عدة مشاريع هناك ومن ثم بلورة منهجية خاصة مقترحة للتطبيق في المملكة المتحدة.

حيث أن النقل الأعمى – من وجهة نظر الكاتبين- لأي تجربة ناجحة كما هي قد ينتهي بالفشل بسبب خصوصية و اختلاف كل مجتمع عن الآخر، و هنا تظهر أهمية أخرى للكتاب ألا وهي تعليم الكيفية الصحيحة لإدخال أي منهجية جديدة مرغوبة لضمان دمجها و سهولة تطبيقها جنبا» إلى جنب مع سابقاتها في أي بيئة جديدة.

من خلال 4 أقسام رئيسية و 13 جزء قام الكاتبان بتقديم كل ما يلزم لأي بيئة ترغب بتفعيل الإدارة القيمية داخلها.

الجزء الأول كان بمثابة مدخل للإدارة القيمية و شرح لمبادئها الأساسية بأنها خطوات إبداعية لتقديم أفضل البدائل ، بالإضافة للمقارنة بين مصطلحي

Value Management vs. Cost Management

أما في الجزء الثاني فقد فصّل الكاتبان التجربة الأمريكية من خلال سرد النظريات الخاصة بها و من ثم الدخول إلى عدة حالات فعلية تعتبر من أولى المشاريع التي تم تطبيق الإدارة القيمية عليها من خلال استراتيجيات مختلفة، و من ثم تحليل و ذكر إيجابيات و سلبيات كل تجربة. و كما ذكرنا سابقا» فقد شارك الكاتبان في بعضها.

فيما قام الجزء الثالث بعملية تقييم شاملة للمنهجية الأمريكية و تحليل التطبيق العملي على أرض الواقع. أيضا» تم التطرق هنا إلى ناحية مهمة ألا وهي

The Client Value System

التفريق بين «التكلفة» و «القيمة» من وجهة نظر المعنيين بالمشروع.

نأتي للجزء الرابع و الأخير حيث قدم الكاتبان خلاصة مجهوداتهما من خلال مقترح لمنهجية الإدارة القيمية خاص بالمملكة المتحدة من خلال تنفيذ عملتي

Functional Analysis & Life Cycle Costing

و لم يغفل الكتاب عن شرح مستفيض عن مهارات قيادة فريق العمل اللازمة لنجاح أي مهمة، و تأثير الحكومات والأنظمة المحلية و تأييد الإدارة العليا سواء سلبا» أم إيجابا» على نجاح العمل.

خلاصة جميلة لهذا الكتاب الرائع تصلح لأن تستخدمها في أي قرار يواجهك:

Does it worth what it costs?
How can I get the required quality with least cost?

إذا أعجبك هذا الكتاب عزيزي القارئ اقترح عليك المجموعة التالية:

- Value Engineering Mastermind.
- Value Engineering Practical Applications.
- Target Costing and Value Engineering.

التكامل بين
إدارة المخاطر والهندسة القيمية و إدارة الجودة في مشاريع التشييد

أ.م.د/ أحمد محمد عبد العليم

أستاذ هندسة التشييد وإدارة المشروعات م. - كلية الهندسة – جامعة حلوان - عضو الكود المصري ولجان الكود العربي لإدارة المشروعات – عضو مؤسس بالجمعية المصرية للهندسة الإستشارية - الأمين العام لجمعية الإدارة المتكاملة IRVQM - إستشاري إدارة المشروعات – المدير العام V.E.C Egypt.

تمهيد

مع التطور المتلاحق في إدارة مشاريع التشييد وتعدد أطرافها وأساليبها و تعقيد عملياتها ،، لم تعد إدارة المشاريع المثقلة بتعدد العمليات وقوالبها الإدارية وتبعاتها خيارا إستراتيجيا ، و أصبح التوجه للإدارة الرشيقة و الذكية وتكامل العمليات الرئيسية يحظي بقبول متزايد وتفرد له مساحة أكبر من الأبحاث والمرجعيات القياسية المعنية بعلوم إدارة المشروعات حيث تطغى أهمية تحقيق المتطلبات والأهداف على تحقيق العمليات الإدارية بحذافيرها ،، ويصبح دمج العمليات الإدارية المتزامنة مطلباً ملحاً وسبيلاً لتحقيق التوازن في نظام إداري يحقق الكفاءة والفاعلية وجودة المخرجات من ناحية و كذلك المرونة والتكيف مع التغييرات من ناحية أخرى .

والمقال الحالي يعرض لإمكانية التكامل بين ثلاث عمليات رئيسية في إدارة مشاريع التشييد وهي إدارة المخاطر و إدارة القيمة (الهندسة القيمية – في مرحلة التصميم) وإدارة الجودة ، حيث تتعاضد العمليات الثلاث وتتقاطع في عدة مراحل ثنائياً كوجهي العملة الواحدة وتتكامل معاً لتعزز منظومة الأداء في مشاريع التشييد.

لكن التطبيق الفعلي للعمليات الثلاث في المشاريع يتم على مراحل وبشكل منفصل مما يستنفذ الكثير من الوقت والجهد والموارد .. لذا فالتكامل الثلاثي بين إدارة المخاطر – القيمة – الجودة يهدف إلى رفع فاعلية استخدام الموارد المتاحة و تقليل الوقت والتكلفة اللازمة لإنجاز المشروع.

1- مقدمة

إدارة الوقت والتكلفة هما العمليتان الرئيسيتان في إدارة مشاريع التشييد ، و كلما زادت درجة تعقيد المشاريع كلما زادت المحددات والمقيدات على إتمام المشروع بالمدة والتكلفة المخططتين .

لكن إدارة تشييد المشاريع ذاتها تكون مصحوبة في أحيان كثيرة بدرجات متفاوتة من اللايقين(Uncertainties) في تحقيق أهداف المشروع ومتطلبات الأطراف المعنية بالمشروع (Stakeholders) والتي تمثل مخاطر المشروع (Risks).

وقد تتنوع هذه المخاطر بتعدد أسبابها و مدى تأثيرها على أهداف المشروع الرئيسية (الوقت – التكلفة – الجودة – نطاق الأعمال) كماً وكيفاً.

كما أن تزامن هذه المخاطر مع مراحل عمر المشروع المختلفة (مخاطر تمويلية Financial Risks في مرحلة دراسات الجدوى والدراسات الأولية – مخاطر مرتبطة بمرحلة التصميم Design-related Risks– مخاطر مرتبطة بعملية التشييد والبناء Construction-related Risks ،،.....) يجعل من دراستها في المراحل الأولى من عمر المشروع تخطيطياً مطلباً ملحاً و ضرورةً حتميةً كإجراء استباقي يقلل من تأثيرها السلبي على إنجاز المشاريع ويعزز فرص نجاحها .

2-إدارة المخاطر وإدارة القيمة - إدارة الجودة ... وجها العملة ذاتها

« دفع الضرر مقدم على جلب المنفعة ... قاعدة فقهية وقانونية مستقرة ، كذلك الأمر في إدارة المشاريع فإن إدارة المخاطر التي قد تؤثر سلبا على أهداف المشروع لها الأولوية عند تخطيط المشاريع في مراحلها الأولى . ويظهر ذلك بعدة أوجه خاصة في مراحل المشروع الأولى. فدراسات الجدوى (Feasibility Studies) لا تخلو من دراسة المخاطر الآنية والمستقبلية كجزء من تحليل نقاط القوى والضعف الآنية والمستقبلية (SWOT): المخاطر الآنية Weaknesses or Current Risks)) ، والتهديدات - المخاطر المستقبلية (Threats or Forthcoming Risks) .

واذا كان المهتمون بتأصيل وتوثيق علوم الإدارة يرجعون البدايات الأولى لإدارة القيمة Value Management إلى أربعينيات القرن الماضي مع إسهامات Laurence Miles وبحوثه مع شركة GEC الأمريكية وتقديم مصطلح» الهندسة القيمية « Value Engineering » كمنهجية منظمة لتعزيز الوظائف الأساسية للمشروع أو الخدمة أو المنتج وتقليل التكلفة غير الضرورية ، ثم تطوير آليات وأساليب الهندسة القيمية مع نهاية الخمسينيات واستخدامها في نطاق أوسع من مشاريع البحرية الأمريكية وإضافة أساليب جديدة كنظام التحليل الوظيفي « FAST: «Functional Analysis System Technique

والتي ضمنت بعدها في المعايير الرئيسية للجمعية الأمريكية لمهندسي القيمة التي تحول اسمها فيما بعد إلى الجمعية الدولية لمهندسي القيمة SAVE International . تزامن ذلك مع تطور أساليب إدارة المخاطر والتحليل الكمي لتأثير المخاطر (Quantitative Risk Analysis Techniques) وتأثيره على زمن وتكلفة المشاريع واستخدام إسلوب البرمجة الزمنية والمراجعة وإعادة التقييم (PERT: Programming–Evaluation-Reform Technique).

ثم انتشرت بعد ذلك مفاهيم الهندسة القيمية في بريطانيا و العديد من الدول الأوربية واليابان و تطورت أساليبها ونماذجها القياسية وتم تطبيقها في العديد من المشروعات الكبرى وصولا إلى فترة الثمانينات وبداية تطبيق الهندسة القيمية في دول الخليج العربي ومصر (خاصة السعودية والإمارات اللتان تعدان الأكثر من حيث عدد المشاريع التي طبقت أساليب الهندسة القيمية) .

ومع تزايد الحاجة إلى الاستخدام الرشيد للموارد وتقليل التكاليف للمشاريع وتعزيز وظائفها الرئيسية أصبح تطبيق «إدارة القيمة» بمفهومه الأشمل ضرورة ملحة وطلباً رئيساً .

أمـا إدارة الجـودة كعلـم معـاصر فيابانـي النشـأة والهـوى ،، بداياتـه الأولى جـاءت مرتبطـة بالصناعـة – خاصـة صناعـة السـيارات - لكنـه سرعـان مـا تطـور وانتقـل للولايـات المتحـدة واسـتخدم فيمـا بعـد وعـلى نطـاق واسـع في مشـاريع التشـييد .. ومنـذ سـبعينيات القـرن المـاضي تطـورت إصـدرات المنظمـة الدوليـة للمعايـير لتشـمل أنظمـة إدارة وتأكيـد الجـودة (ISO- 9000 Series) . غـير أن تطـور مفاهيـم إدارة الجـودة أسـهم بشـكل كبـير في تطـور مفاهيـم وأسـاليب وتطبيقـات كثـير مـن العلـوم المرتبطـة بـه كالهندسـة القيميـة وسلاسـل الامـداد (Supply Chain Management) و الإدارة اللينَـة أو الرشـيقة - قليلـة الهـدر (Lean Management) ، بـل وظهـور أسـاليب دمجـت كثـير من عمليـات الإدارة مثـل الكايزيـن (Kaizen) و (L6S-SC: Lean-Six Sigma- Supply Chain Management Approach) وغيرهـا وجميعهـا دمـج لمفاهيـم إدارة الجـودة وإدارة القيمـة.

وإدارة المخاطـر وإدارة القيمـة في مشـاريع التشـييد صنـوان لا يفترقـان منـذ البدايـات الأولى وتطـور المفاهيـم ولا يمكـن فصلهمـا او الإسـتغناء بأحدهمـا عـن الآخـر خاصـة في حالـة المشـاريع الكـبرى ذات التكلفـة المرتفعـة أو الحرجـة زمنيـاً أو عاليـة التعقيـد . فـإدارة المخاطـر والقيمـة مكـون أسـاسي لتخطيـط وإدارة تلـك المشـاريع وهـذا الإرتبـاط الوثيـق لـه مـا يـبرره مـن أسـباب و يؤكـد عليـه نجملهـا فيمـا يـلي :

أولاً:

أن إدارة المخاطـر المرتبطـة بالمشروع جـزء رئيـسي في تقييـم الفكـرة أو مقـترح الهندسـة القيميـة لكونـه مرتبـط بتحقيـق أهـداف وتوجهـات المعنيين بالمشروع و إدارة الإختلافـات كمخاطـر على أسـاس الأهميـة والأولويـة، و هـذا مـا تسـعى إليـه خطـة إدارة القيمـة (Value Management Job Plan) مـن خـلال ورش عملهـا لتحديـد القيمـة المطلـوب تحقيقهـا للمعنيـين بالمشروع وتكاملهـا مـع ظـروف المشروع ومخاطـره والمقيـدات الخاصـة (Constraints) بالتصميـم أو التنفيـذ أو موقـع العمـل .

ثانياً:

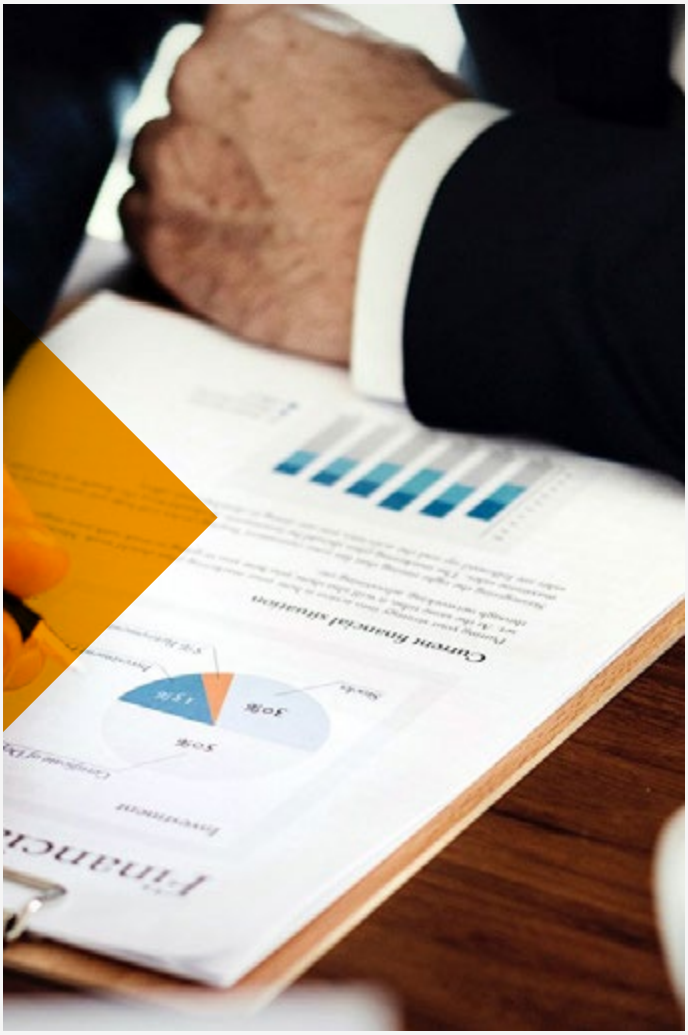
لا يمكـن فصـل العوامل الخارجيـة والداخليـة المؤثرة عـلى مشروعـات التشـييد ، هنـاك تداخـل وارتبـاط بـين غالبيـة هـذه العوامـل وإدارة المخاطـر تعنـى بتقييـم و تحليـل تأثـير هـذه المخاطـر عـلى أهـداف ومخرجـات المشـاريع وكيفيـة التعامـل الأمثـل مـع هـذه المخاطـر وإدارتهـا . مـن هنـا تأتـي دراسـة المخاطـر أولاً في مرحلـة مبكـرة مـن دراسـات الجـدوىFeasibility Studies والدراسـات الأوليـة للمشروع لوضـع تصـور لتأثـير واحتمـالات هـذه المخاطـر الخارجيـة والداخليـة عـلى جميـع مراحـل المشروع فيمـا بعـد تكـون بمثابـة دسـتور عمـل يحكـم جميـع العمليـات الرئيسـية في المشروع في مراحلـه المختلفـة ،،، وتفيـد منـه جميـع العمليـات فيمـا بعـد ومنهـا إدارة القيمـة بمختلـف عملياتهـا المرحليـة (كالهندسـة القيميـة في مرحلـة التصميـم). أي أن هنـاك ارتبـاط في مرحلـة تخطيـط إدارة المخاطـر وتخطيـط إدارة القيمـة (Risk – Value Planning)

ثالثاً:

بعد مرحلة إعداد الدراسات الأولية ودراسات الجدوى للمشاريع والتي تليها مرحلة التصميم والتي يفترض أن تفيد من الدراسات السابقة لها في بلورة فلسفة التصميم وتحقيقه لمتطلبات الأطراف المعنية بالمشروع ومن ثم تطوير التصميمات (Developed Design) لتلبي كافة الاحتياجات الوظيفية، و تتناغم مع باقي العناصر المؤثرة خارجياً وداخلياً وتمويلياً واقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وبيئياً و غيرها من مخرجات الدراسات الأولية ودراسات الجدوى. حينها تظهر الحاجة في المشروعات الهامة إلى تطبيق الهندسة القيمية في مرحلة التصميم حيث تزيد الجدوى من تطبيقها بشكل كبير كلما كانت الدراسات القيمية في المراحل المبكرة للمشروع - قد أثبتت الدراسات الميدانية أن العامل الأكثر تأثيرا في إرتفاع تكلفة المشاريع يمكن أن يعزى إلى التصميم بشكل كبير وما يستتبعه من مواصفات وأساليب تشييد خاصة بالمشروع (حوالي 49 % من أسباب زيادة تكلفة المشاريع) – هنا يكون للهندسة القيمية دور كبير في تحديد البدائل التصميمية الأكثر ملائمة لمتطلبات المشروع وظيفيا و بالتالي رفع كفاءة المشروع من الناحية الوظيفية و تخفيض التكاليف الإجمالية بالإستغناء عن التكاليف الغير ضرورية في الانشاء والتشييد أو تقديم بدائل تقلل التكلفة اللاحقة في التشغيل و الصيانة خلال دورة حياة المشروع ككل.

هنا تقييم الفكرة التصميمية والبدائل المقترحة للتصميم يعتمد على التحليل الوظيفي لها وتحديد المخاطر المصاحبة لها في جميع المراحل.

أي أن هناك إرتباطاً وثيقاً بين تحديد المخاطر وتحليل القيمة وظيفياً (Risk Identification- Functional / Value Analysis)



وفي مرحلة الطرح وتحليل وتقييم العطاءات المقدمة يكون التقييم على أساس تعاقدي – فني – مالي ، وتكون ثم معايير للمفاضلة الفنية والمالية بين عطاءات المتقدمين لتنفيذ المشروع تقوم على أساس تحقيق متطلبات الوظيفة والجودة وكفاءة الأداء و تسليم المشروع وهي الشق الأول من منهجية إدارة القيمة ثم التكلفة المصاحبة لذلك (Value Analysis) مع تقليل إحتمالات تأثير المخاطر المصاحبة للمشروع على كل ما سبق لك يطلب سبق التأهيل و الخبرات السابقة والموقف المالي و ضمان العطاء للوصول إلى ترجيح منطقي للعطاء الأنسب فنياً ومالياً. أي يمكننا أن نقول أن ترجيح كفة عطاء عن آخر هو بمثابة استنتاج لمعامل القيمة (Value Index) لكليهما و تفضيل العطاء ذو المعامل الأكبر أي الأنسب وظيفياً و تكلفةً – فنياً ومالياً . أي أنه في هذه المرحلة أيضا ارتباط وثيق بين تقييم المخاطر وتحليل القيمة (Risk Assessment- Value Analysis).

رابعاً:

تنتهي مرحلة العطاءات والتعاقد بإتمام التعاقد مع ذي العطاء الأنسب فنياً ومالياً وهنا يأتي الجزء المتمم لإستراتيجية التعاقد Contract Strategy بآلياتها الثلاث (أسلوب الطرح وآلية دراسة وتحليل وتقييم العروض – أسلوب التعاقد وآلية تسليم الأعمال – أسلوب المحاسبة و التدفقات النقدية) . وصياغة العقد وهو اتفاق تبادلي رضائي لإنجاز الأعمال موضوع التعاقد نظير قيمة العقد هو ذروة الأمر وسنامه ، إذ لا يقتصر على تحديد وتوزيع المهام والمسئوليات والصلاحيات والالتزامات بين أطراف المشروع بل يتضمن توزيعا متوازنا للمخاطر Risks Allocation & Distribution بين أطراف المشروع و كذلك آلية لمتابعة و مراقبة ما يتم إنجازه من أعمال اتساقا مع المدة والتكلفة المخططتين أي بمعيار قيمة هذه الأعمال وتحقيقها لمتطلبات الأداء والجودة والإنجازية ، وبذلك تعتبر هذه المرحلة بمثابة تأطير لخطة إدارة المخاطر والقيمة من خلال إدارة عقد المشروع (Contract Administration).

هنا أيضا نجد إرتباطاً وثيقاً وتداخلاً في عمليات إدارة المخاطر والقيمة.

خامساً:

وتأتي مرحلة التنفيذ أو التشييد وهي المرتبطة بإنجاز الأعمال و فقا لمرجعية تخطيطية للزمن والتكلفة وتتشابك كل عمليات إدارة المشاريع وتنتقل الخطط التي وضعت على أساس تنظيمي إلى موقع العمليات أو في نطاق تنفيذ المشروع ،، هنا تبرز أهمية عمليات المتابعة والمراقبة والتحكم فيما يتم إنجازه وهل يتسق مع ما تم تخطيطه، و تختبر فاعلية استراتيجيات الإستجابة للمخاطر المعرفة سلفاً وسبق تقييمها وترتيب أولوياتها ووضع الحلول الممكنة لها على أرض الواقع و هل كانت كافية أم بحاجة إلى مراجعة وتعزيز ، لذا يبرز لدينا مصطلح Risk Response Implementing و كذلك مصطلح

القيمة المكتسبة من إنجاز الأعمال المنفذة (Wok Performed on the – Basis of Work Scheduled– Actual Cost on the Basis of Cost Budgeted) ليندمجا في معامل القيمة المكتسبة (Earned Value) أو (Budgeted Cost of the Work Performed) .

هنا أيضا تقييم لما تم إنجازه من أعمال هل يستحق ما تم إنفاقه من تكاليف أو ما يطلق عليه « Value Control» من خلال إدارة القيمة المكتسبة (Earned Value Management) كأسلوب ليس فقط للمتابعة والمراقبة والتحكم في التكاليف وإنما يمكن معه التنبؤ بمآلات الأداء الفعلي للمشروع من خلال مؤشرات التنبؤ بالقيمة المستقبلية للمشروع «Earned Value Forecasting Indicators» مثل : (TCPI; To Complete Performance Index , EAC ; Estimate at Completion, VAC ; Variance at Completion) ، وهل سيتم إنجاز المشروع بالمدة والتكلفة المقدرتين أم سيكون هناك تأخير وتكلفة زائدة (Schedule Slippage – Cost Overrun) وهذا يمثل خطراً يستوجب تدابير احترازية .

إذن هناك أيضا تداخل وإرتباط في عمليات إدارة المخاطر وإدارة القيمة في مرحلة التنفيذ بشكل واضح .

سادساً:

وفي كل ما سبق من مراحل كيف يمكن تحقيق خطة إدارة المخاطر وإدارة القيمة دون نظام إدارة للجودة يضمن تحقيق عناصر الأداء بالمشروع لمتطلبات المعنيين من خلال تخطيط للجودة Quality Planning على مستوى المؤسسة أو الشركة Organizational Level و يحتوى على تدابير إجرائية احترازية لتقليل تأثير إحتمالات وتأثير المخاطر Preventive Procedures for Risks على أهداف المشروع من خلال إجراءات تأكيد الجودة Quality Assurance ، أو من خلال إتخاذ القرارات والتدابير التصحيحية اللازمة بضبط الجودة أثناء تنفيذ المشروع Quality Control Corrective Actions للحفاظ على القيمة المكتسبة لما يتم إنجازه من أعمال.

سابعاً:

إن عملية إغلاق المشروع و مرحلة التسليم الإبتدائي تستلزم قياس وتحليل الأداء خلال عمر المشروع وكفاءة عمليات إدارة المشروع وتدقيق مخرجات كل مرحلة وتوثيق النتائج والدروس المستفادة لتعزيز عملية التحسين المستمر للأداء في المشاريع المستقبلية و هو ما يعنى به نظام إدارة الجودة من خلال تعزيز أفضل الممارسات لتطبيق إدارة الجودة Continuous Improvement

وهكذا نجد أن التداخل بين عمليات إدارة المخاطر وإدارة القيمة -بمفهومها الشامل - وإدارة الجودة حادث لا محالة خلال دورة حياة مشاريع التشييد و أنها تتكامل فيما بينها في عملياتها الفرعية وتشترك في كثير من الاساليب و الأدوات منها على سبيل المثال لا الحصر : أساليب جمع البيانات وتحليل دقتها – مصفوفة الأوزان النسبية للمفاضلة بين مجموعة البدائل / القرارات – أدوات قياس وتحليل الأداء – أدوات العرض وإعداد التقارير الفنية – المقاييس الإحصائية للتباين .

وربما ليس من قبيل المصادفة الرقمية أن تتداخل عمليات إدارة المخاطر وإدارة القيمة بعدد عملياتهما الفرعية الست خلال مراحل مشاريع التشييد الست ، مشتركين فيها مع عمليات إدارة الجودة ويضاف إلى عمليات إدارة الجودة مهمة التحسين المستمر لتصبح سبعاً كمراحل تطبيق نظام إدارة الجودة في المشاريع.. تماماً كالأسباب والمبررات السبعة السابقة لتطبيق التكامل بين إدارة تكامل العمليات للمخاطر والقيمة والجودة وهو ما سنصطلح عليه إختصارا من الآن : IRVQM; Integration of Risk- Value- Quality) Management).

3 إطار منهجي مقترح لدمج وتكامل عمليات إدارة المخاطر - القيمة الجودة خلال دورة حياة مشاريع التشييد.

الإطار المقترح يتضمن دمج عمليات إدارة المخاطر والقيمة والجودة خلال دورة حياة مشروع التشييد والذي سنطلق عليه من الآن مصطلح (IRVQM: Integrated Risk-Value-Quality Management Approach .

يتم البدء بخطة إدارة المخاطر Risk Management Plan ، يليها مباشرة خطة عمل إدارة القيمة Value Management Job Plan ، ثم خطة إدارة الجودة Quality Management Plan ، وتتوالى العمليات الفرعية بعد ذلك خلال مراحل مشروعات التشييد .

والتي يمكن إجماله في المراحل الست التالية :

1. المرحلة الأولى

Risk/ Value/ Quality Planning Phase, (IRVQ1-), Organizational Level

2. المرحلة الثانية

Risk Identification- Value Analysis – Project Quality Planning Phase, (IRVQ2-), Project Level

3. المرحلة الثالثة

Risk Assessment-Value Engineering–Project Quality Assurance Phase, (IRVQ3-) Project Level

4. المرحلة الرابعة

Risk Analysis - Value Assessment – Project Quality implementation Phase, (IRVQ-4), Project Level

5. المرحلة الخامسة

Risk Response Implementation - Value Implementation – Project Quality Control Phase, (IRVQ5-), Project Level

6. المرحلة السادسة

Risk Control - Value Control – Project Quality Improvement Phase, (IRVQ6-), Project Level

والأشكال التالية توضح تداخل العمليات الفرعية لإدارة المخاطر والقيمة والجودة خلال دورة حياة المشروع .

4- عناصر النجاح الرئيسية لتطبيق تكامل عمليات إدارة المخاطر القيمة الجودة لمشروعات التشييد .

وهي ما يطلق عليها اصطلاحا(Factors; CSF›s) (Critical Success)، وتشمل العناصر الاساسية لانجاح تطبيق عمليات التكامل وهي سبعة كالتالي :

أولاً: (Client's willingness) :

إذ لابد من تأكيد أهمية دمج العمليات للأطراف المعنية بالمشروع ومدى تأثيرها الإيجابي في توفير الوقت والجهد والتكاليف والموارد اللازمة حال تطبيقها .

ثانياً : (Scope of the IRVQM-Study) :

لابد من وضوح الهدف من تكامل العمليات ونطاق التداخل بين عمليات إدارة المخاطر والقيمة والجودة بشكل لا يتعارض مع نطاق المشروع من جهة ، كما يجب أن تكون القيود وكذلك السماحيات المتاحة لتجاوز التكلفة والوقت أثناء دراسة المخاطر والمعرفة بشكل جيد أثناء اجراء الدراسة القيمية وإعداد خطة إدارة الجودة.

ثالثاً: (Scope of the project) :

وهو أمر هام للغاية حيث تكمن أهمية العمليات الثلاثة في تحقيق متطلبات المشروع داخل نطاق أعمال المشروع، وأي تعارض بين مخرجات العمليات ونطاق الأعمال سيؤثر بالسلب على وقت وتكلفة المشروع .

رابعاً: (Facilitation of the workshop) :

يمكن الاستعانة هنا بمن يقوم بالتكامل بشكل مستقل بحيث تتوافر لديه الخبرة الكافية بالعمليات الإدارية الثلاث ولابد أن يوفر للفريق حينئذ القدرة على العمل بشكل مستقل دون ضغوط من أي طرف .

خامساً: (Sharing and processing of information):

لابد من توافر آلية ميسرة للحصول على كل المعلومات اللازمة لإجراء الدراسة المتكاملة للمخاطر والقيمة والجودة ولابد أيضاً من سهولة تبادل وتداول المعلومات بشكل مرن لتحقيق أهداف العمليات الثلاث.

سادساً: (Timing of the Study):

كلما كان مبكراً كلما كانت النتائج أفضل . وتعد مرحلة التخطيط للمشروع ، ويفضل ألا يتجاوز توقيت إجراء هذه الدراسة مرحلة التصميم لتعظيم الفائدة منها في مراحل المشروع الأخرى خاصة التشييد وعمليات المتابعة والمراقبة والتحكم في المشروع أثناء التنفيذ.

سابعاً : (Lead Discipline):

برغم كون البداية تكون عند تخطيط إدارة مخاطر المشروع لكن الدروس المستفادة من تطبيق هذه المنهجية على المشروعات الكبرى أثبتت أن عملية التكامل يفضل أن تدار بفكر وأسلوب عمل الهندسة القيمية وأدواتها حتى تتحقق الأهداف المرجوة منها .

الخلاصة

المقال الحالي يعرض لإطار منهجي إجرائي (Methodical Procedural Framework) لتكامل عمليات إدارة المخاطر وإدارة القيمة وإدارة الجودة وإمكانية دمج عملياتها الفرعية المتداخلة خلال دورة حياة مشروعات التشييد .

وكذلك عناصر إنجاح هذا التكامل وتحقيقه في المشروعات الكبرى. كما يقدم الرابط المرفق بالمراجع تطبيقا عمليا لكيفية الدمج في أحد المشروعات الصناعية الكبرى المنفذة في جمهورية مصر العربية. ويؤكد المقال على أن إجراء عملية التكامل في المراحل المبكرة من عمر المشروع تعظم الفائدة منه في توفير الوقت والجهد والتكلفة اللازمة لإدارة هذه العمليات وتحقيق أهدافها كما يزيد من فاعلية إستخدام (Effectiveness) الموارد المتاحة .

كما أن استخدامه في نطاق المشروعات المتوسطة والصغيرة يفيد من أدوات العمليات الثلاث و يقتصر لتحقيق التكامل على ثلاث أدوات رئيسية فقط هي : سجل المخاطر (Risk Register) – مصفوفة الأوزان النسبية لاستنتاج معامل القيمة Weighted Evaluation Matrix – Value Index) – وقوائم التحقق (تأكيد وضبط الجودة QA/QC Checklists) . إن هذا التكامل بين العمليات الثلاثة يهدف بشكل أساسي إلى إدارة مخاطر مشاريع التشييد بعيني الهندسة القيمية ويحققها بأدوات إدارة الجودة .

6 التوصيات

1. ملائمة المرجعيات الإدارية لنطاق المشاريع وبيئة التشييد التي تتم فيها وكذلك الهياكل التنظيمية والأنظمة الإدارية للمؤسسات والشركات التي تعمل في مجال التشييد ومدى نضج هذه الأنظمة الإدارية فيها.

2. إن فكر إدارة المشروعات هو فكر ديناميكي متجدد قادر على التعامل مع المتغيرات والتغييرات المتلاحقة في بيئة التشييد بسهولة ويسر .. لا يناسب ذلك الجمود أو التطبيق الحرفي لتسلسل عمليات أو قوالب إدارية بمرجعية بعينها أو تشبث برأي واحد ،، الأمثلية في التطبيق ومناسبة طبيعة المشروع هي الفيصل في ذلك وقد يكون المزج بين الأساليب المرجعية المختلفة مناسبا في بعض الأحيان .. بعض مدراء المشاريع يريد أن يطبق منهجية إدارة مشاريع بحذافيرها دون رغبة في الموائمة أو التحديث .. يكونون ملكيين أكثر من الملك كما يقولون ... لا يؤمنون بمبدأ Adaptable as Suitable «» او مبدأ « Full in « the Place» . ما الذي يمنعهم بالإضافة إلى الرجوع لمنهجية معهد الإدارة الأمريكي على تنظيمها ومدى انتشارها في كثير من العمليات أن يطلعوا على منهجيات أخرى مثل Prince أو Agile . لماذا لا يتسع المجال لديهم للاطلاع على تسلسل العمليات في الكود الإنجليزي لإدارة المشروعات مثلا أو المواصفة 2009-ISO-31000 لإدارة المخاطر و سلسلة المواصفات الخاصة بتأكيد الجودة ISO-9001 أو آلية دمج إدارة المخاطر والقيمة الموجود في الكود الاسترالي لإدارة المشاريع AS-2007-4183، أن يكون لديه مرجعية أساسية في الهندسة القيمية مثل SAVE –International Guidelines بالإضافة الى أفضل ممارسات إدارة القيمة للمشاريع وفق المنهجية الانجليزية (CIOB– OCG practices) . المجال رحب ومتسع والمعارف تتكامل لا تتعارض و تطور فكر إدارة المشروعات دائم ومتجدد ،، ومن يقيد نفسه بمدرسة أو منهجية دون غيرها يكون كمن « تحجر واسعا».

3. اختيار أنسب الأدوات والأساليب Tools &Techniques المشتركة بين عمليات إدارة المخاطر والقيمة والجودة في كل مرحلة من مراحل المشروع ، خاصة لإشتراك هذه العمليات في كثير من الأدوات والأساليب والنماذج مثل : idea generation", weighted evaluation" matrix, expert judgement, performance analysis».

4. إن مفهوم إدارة القيمة Value Management أشمل وأعم من المفهوم الدارج لتطبيق الهندسة القيمية في مرحلة التصميم ،، ولكنه يمتد ليشمل مراحل عمر المشروع المختلفة من خلال عمليات إدارة القيمة المختلفة مثل : Value Planning – Value Analysis- Value Assessment / Appraisal – Value Engineering- Value Control- Value Enhancement....

5. عملية إدارة المخاطر ليست رفاهية في مشاريع التشييد بل ضرورة ملحة لتحقيق متطلبات المشاريع سواءاً بتفادي الآثار السلبية للمخاطر أو تعظيم الفرص المتاحة Opportunities والتي يشكل فقدانها خطراً في حد ذاته.

6. أهمية تطبيق إدارة الجودة في مشاريع التشييد ، وهو قرار الإدارة العليا للشركة أو المؤسسة وليس فضلاً ليمنع ولا عطيةً فتمنح ... لابد من وجود نظام لإدارة الجودة في الشركات والمؤسسات على أن يكون هذا النظام في ذاته جيد .

7 المراجع

يمكن الحصول على عرض تقديمي للبحث كاملا والمراجع على الرابط التالي :

https://www.thebig5constructegypt.com/media/1266/irvqm-in-construction-projects-methodology-and-practice.pdf

سلسلة الطريق
الي مكتب ادارة المشاريع
PMO

مكتب إدارة المشروعات PMO وضبط الأداء

محمد بن محرَّم اليافعي

مدير مكتب إدارة المشروعات Premier Technology

ماجستير إدارة المشروعات MBA

PMP Certified

يسعى مكتب إدارة المشروعات إلى تحقيق الأهداف التي تم تحديدها سلفاً والتي شكلَّت طبيعة ونوع وتموقع المكتب داخل المنظمة.

وما نعنيه هنا في هذا المقال هو مكتب إدارة المشروعات الذي يتولى إدارة المشروعات بصلاحيات كاملة، أو ما يُطلق عليه معهد إدارة المشروعات PMI مكتب إدارة المشروعات الموجه Directive PMO .

إذا كانت إدارة المشروع ممثلة بمدير المشروع ملزمة أمام إدارة المكتب وأمام إدارة المنظمة على مخرجات المشروع ومستلماته Deliverables، فلا يعني ذلك عدم الحاجة إلى العمل على تحسين الأداء، ومحاولة الاستفادة واستغلال الموارد بالشكل الأمثل. وبما أن النطاق الذي يعمل من خلاله مدير المشروع يظل ضمن حدود المشروع، ولأن النظرة الشمولية Big Picture لدى إدارة المكتب فإن الإجراءات المتبعة من قبله سوف يكون لها أثر على تحسين أداء كل مشروع على حدة، وعلى تحسين أداء المشروعات عموماً.

يمكن الاسترشاد بالمنهج العملي للهندسة القيمية Value Engineering لتحقيق ضبط الأداء داخل المشروعات، وذلك من خلال اتباع عملية التفكير المنظَّم لتقييم الخيارات على النحو التالي:

جمع المعلومات:

- مالذي يجب القيام به الآن؟
- ومن يفعل ذلك؟
- وماذا يمكن أن يفعل؟
- وماذا يجب أن لا نفعل؟

فإذا ما تم الإجابة على هذه الاسئلة سوف يتشكل لدينا كم من المعلومات التي سوف يتم الاستفادة منها لاحقاً.

القياس:

- ما هي المقاييس؟
- وكيف سيتم القياس؟
- ومن الذي يستطيع أداء الوظيفة المطلوبة؟

وضع المعايير التي سوف يتم استخدامها في عملية الاسترشاد والضبط، وإذا ما تم العمل على التحسين من غير معايير فإنه قد لا يكون هناك وصول لتحقيق الهدف المنشود.

التحليل:

- مالذي يجب القيام به؟
- وما هي التكاليف؟
- وما هي البدائل؟
- وكيف يتم المقارنة بين تلك البدائل؟
- وكيف ستتم عملية الاختيار؟

جمع المعلومات من غير إجراء تحليل لها ليست سوى بيانات غير قابلة للاستخدام والاستفادة، وبالتالي وبعد عملية التحليل وبالطرق والأدوات الصحيحة والمناسبة سوف نكون قادرين على اتخاذ قرارات مدروسة.

التوليد:

- ما هي القرارت التي سوف نتخذها؟
- وما هو تقييم كل قرار؟
- وما هي الأفكار التي يمكن العمل عليها وتعد أفضل مما نحن عليه؟
- وكيف يمكن توسيع وتطوير الأفكار؟
- وما هي الآثار المترتبة على تلك القرارات؟
- وما هو ثمن تلك القرارات؟

إذا ما وصلنا إلى مرحلة توليد الأفكار فهذا يعني اتخاذ القرار، واتخاذ القرار يتبعه عدد من النشاطات التي تدعمه وتضمن نجاحه، وتقلل من احتمالية فشله، أو تحيد العوائق التي قد تعترضه.

المراجع:

ويكيبيديا العربية

نبذة عن
مكتب إدارة المشاريع

م. وائل دركزنلي

خبرة أكثر من ١٥ عاماً في المقاولات وإدارة المشاريع

متخصص في إنشاء وتطبيق مكتب إدارة المشاريع

مقدمة

مكتب إدارة المشاريع بات معروفاً أو مألوفاً لمعظم أنواع المهن ، حيث أنه يتخصص بشكل عام في إدارة المشاريع بغض النظر عن نوعها ، ويسهم بشكل فعال في نقل الحقائق الفعلية لتقدم المشاريع ليتم عرضها للإدارات التنفيذية في الشركة أو الجهة المالكة بما يمكنها من اتخاذ القرارات المناسبة في الوقت الناسب ، بما يسهم في دعم المشاريع والأفراد القائمين والعاملين عليها ويحقق الغاية النهائية وهي نجاح المشروع وفق المقاييس الثلاثة المعروفة لأي مشروع «الوقت | التكلفة | الجودة» ويكون المنتج النهائي ضمن «النطاق» التعاقدي المتفق عليه بين الأطراف القائمة على المشروع .

يوجد العديد من النظريات والتعاريف والمقالات التي تتحدث عن مكتب إدارة المشاريع وتخصصاته وأنواعه ، والتي يمكن الرجوع إليها بسهولة من خلال محركات البحث على الإنترنت ، حيث أنه لن يتم تداول الجانب النظري والتعريفي لمكتب إدارة المشاريع خلال هذه المقالة ، ولكن سيتم ذكر بعض النقاط العملية والمكتسبات المتوقعة من مكتب إدارة المشاريع .

مكان مكتب إدارة المشاريع

يمكن فهم مكتب إدارة المشاريع كأي قسم في الشركة متخصص في أعمال إدارة المشاريع ، بحيث يمكن أن يكون في مستوى واحد أو عدة مستويات ، وذلك يرجع للهيكل الإداري للشركة أو لحجمها الأمر الذي يحدد حاجة تلك الشركة لتحديد آلية وصلاحية ومكان مكتب إدارة المشاريع .

فمثلاً في الشركات الصغيرة ، غالباً ما يكون مكتب إدارة المشاريع تابعاً مباشرة للإدارة ومشرفاً على كافة المشاريع والأفراد التابعين لها ، ويقدم التقارير المطلوبة للإدارة بشكل مباشر .

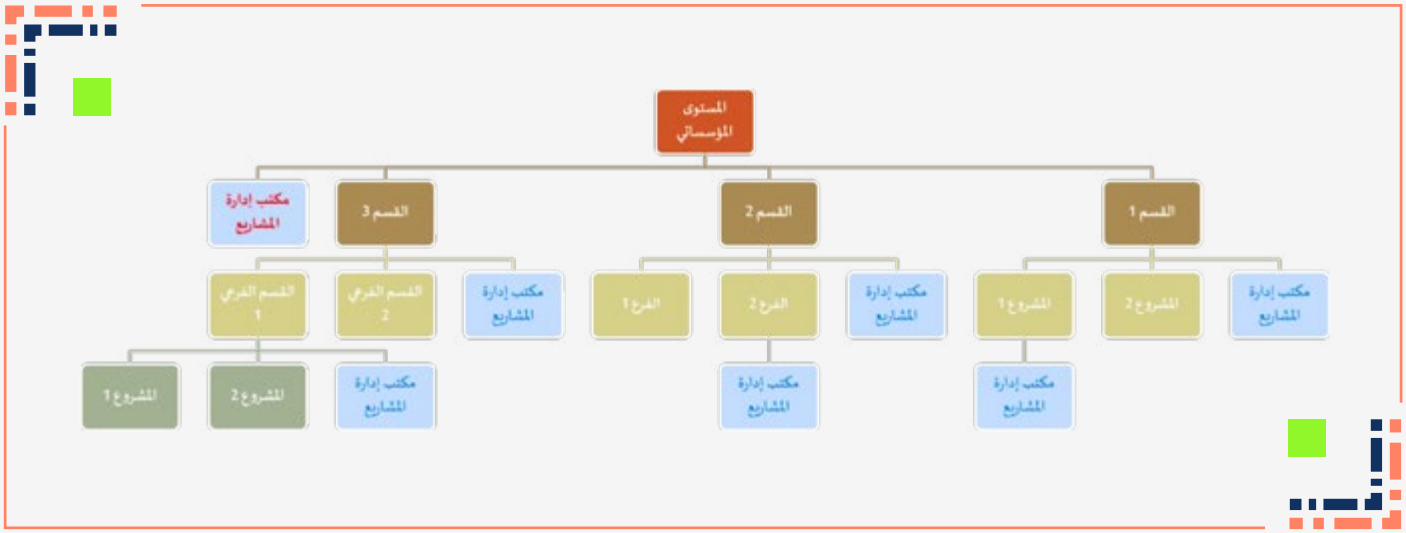
بينما في الشركات المتوسطة ، قد تكون هناك حاجة إلى أكثر من مكتب إدارة المشاريع واحد بحيث يكون أحدها تابعاً مباشرة للإدارة ، وتكون باقي المكاتب تابعة للمشاريع أو الأقسام الرئيسية بحيث تقوم بتنسيق عملها بشكل مباشر ، ويكون التقرير لجهتين ، أولاً للجهة التابع لها مباشرة (مثلاً مكتب إدارة مشاريع تابع لمشروع كبير ، أو تابع لإدارة المشتريات ، وغيرها) ، وثانياً يكون التقرير لمكتب

العودة للفهرس

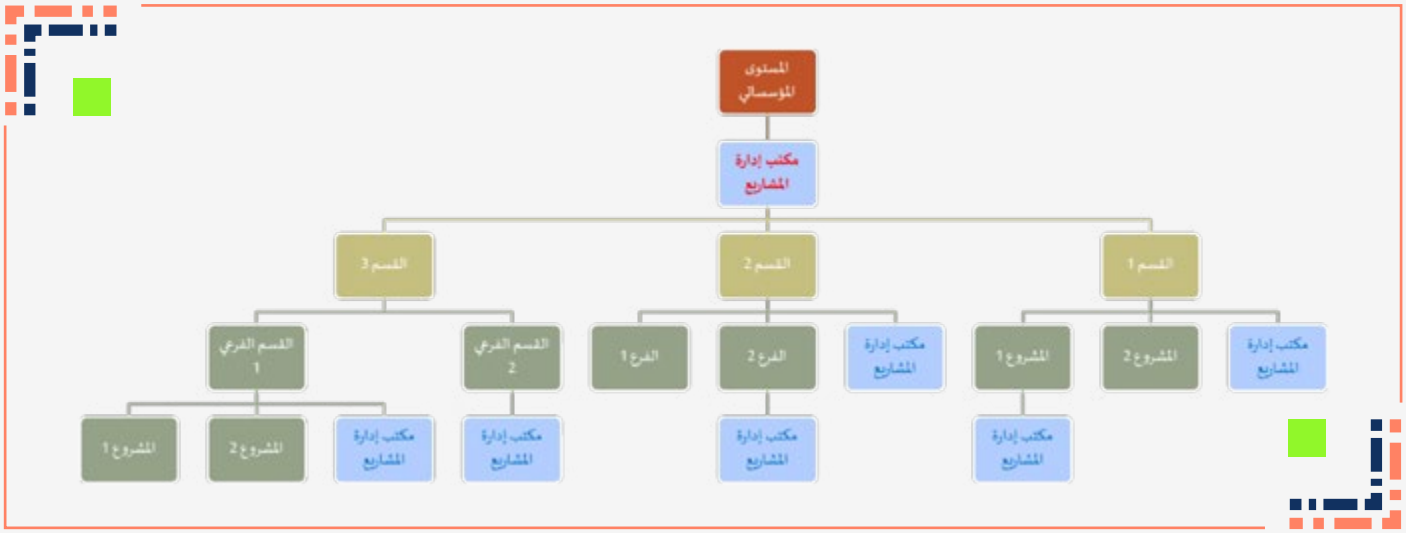
إدارة المشاريع الرئيسي بما يمكن الإدارة التنفيذية من متابعة الإجراءات واتخاذ القرارات في حال الحاجة .

تتشابه الشركات الكبيرة بالمتوسطة من حيث الحاجة لمكتب إدارة المشاريع على عدة مستويات ، ولكن بالطبع سيكون هنالك عدد أكبر من مكتب إدارة المشاريع تابع لكل إدارة ، ومن ثم يقوم أفراد كافة مكاتب إدارة المشاريع برفع التقارير الخاصة بكل إدارة أو مشروع إلى مكتب إدارة المشاريع المركزي .

وتختلف صلاحية مكتب إدارة المشاريع بحسب النظام المؤسساتي لكل شركة ، فبعض المؤسسات يكون مكتب إدارة المشاريع هو أحد الأقسام الرئيسية في الشركة ، بالإضافة إلى وجود مكاتب إدارة مشاريع تابعة للأقسام أو المشاريع بحسب الحاجة .



بينما في بعض الشركات ، يكون مكتب إدارة المشاريع هو الهيئة المنظمة لعمل المؤسسة بشكل كامل ، وتكون كافة الإدارات تابعة إدارية لمكتب إدارة المشاريع المركزي ، بالإضافة إلى وجود مكاتب إدارة مشاريع فرعية تابعة إما لإدارة أو مشروع كما تم ذكره سابقاً .



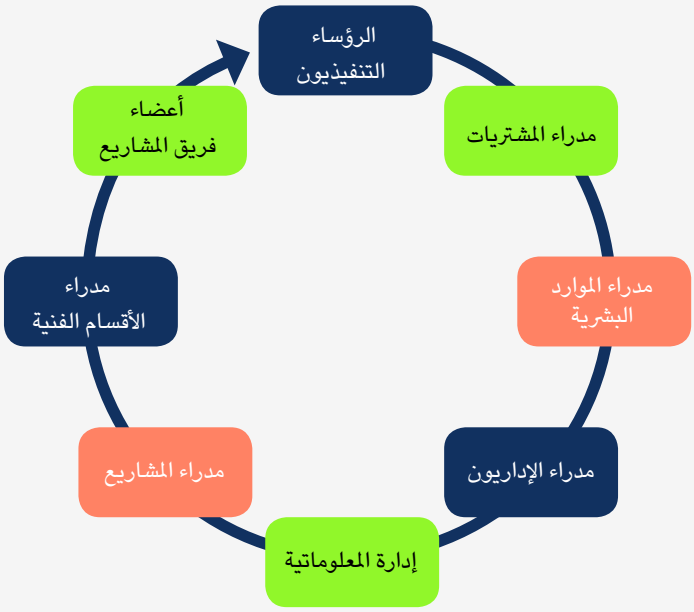
ويكون التوزيع بحسب حاجة الشركة وسياستها وهيكلها الإداري ، ولا يوجد ما يقرر أفضلية لأي نموذج على الآخر ، لأن الغاية النهائية هي الوصول إلى الأداء الأفضل على مستوى الشركة بشكل عام ، بغض النظر عن الهيكلية الإدارية لمكتب إدارة المشاريع.

الجديـر بالذكـر هنـا أن مكتـب إدارة المشـاريع قـد يكـون متواجـداً في أي قسـم أو مـشروع ولكـن بمسـمى مختلـف ، فمثـلاً ضمـن المـشروع يمكـن أن يمثـل فريـق «التحكـم بالمـشروع» أو Project Control مكتـب إدارة المشـاريع لأنـه يقـوم بمهـام مشـابهة لمكتـب إدارة المشـاريع ، كمـا يمكـن لفريق «التحكـم بالتكاليـف» أو Cost Control القيـام بجـزء كبـير مـن مهـام مكتـب إدارة المشـاريع مـن خـلال الاطـلاع عـلى كافـة الأعمـال وتقييمهـا ورفـع التقاريـر المناسـبة لـكل حالـة ، ويمكـن كذلـك لـ «المدقـق الداخـلي» أو Internal Auditor القيـام بأعمـال مشـابهة بمـا يخـص التقاريـر الماليـة والتدفـق النقـدي وغيرهـا .

وبهـذا يكـون فكـر مكتـب إدارة المشـاريع متواجـداً غالبـاً في معظـم الـشركات ولكـن بمسـميات مختلفـة ، ويقـوم بـأدوار جزئيـة ، ومـن خـلال إضافـة بعـض الأدوات والنمـاذج التنظيميـة ، يمكـن أن يتحـول ذلـك الفكـر إلى مكتـب إدارة المشـاريع .

العودة للفهرس

أعضاء مكتب إدارة المشاريع



تتفـاوت الحاجـة لعـدد الأعضـاء واختصاصهـم ضمـن مكتـب إدارة المشـاريع بحسـب حجـم الشركـة وتخصصهـا وهيكلهـا الإداري ، لكـن ممـا لا شـك فيـه بأنـه لا بـد مـن وجـود ممثلـين عـن التخصصـات الرئيسـية للشركـة ، بالإضافـة إلى ممثلـين عـن الإدارات المركزيـة في الشركـة .

فمثـلاً لـو كانـت الشركـة تخصـص مقـاولات ، فيكـون لزامـاً أن يكـون هنالـك شـخص متخصـص في إدارة المقـاولات وأعمالهـا ضمن فريـق مكتب إدارة المشـاريع ، وغالبـاً مـا يكـون بمرتبـة مدير مشـاريع ، أو أعـلى ، كمـا لا بـد مـن تواجـد الاختصاصـات الطبيـة في حـال كانـت الشركـة عبـارة عـن مركـز صحـي ، أو خبـير برمجـة في حـال كانـت الشركـة شركـة معلوماتيـة ، فالتخصـص الرئيـسي هـو المحـرك الفعـلي لكافـة مشـاريع الشركـة بسـبب القـدرة عـلى فهـم متطلبـات العمـل وقيـادة الفريـق المتواجـد فنيـاً وإداريـاً بحكـم الخـبرة والتخصـص .

يضـاف إلى الفريـق المتخصـص الإدارات النافـذة في الشركـة ، سـواءاً عـبر المديـر المبـاشر أو مـن يمثلـه ، كمديـر المشـتريات والمديـر المـالي ومديـر المـوارد البشريـة ومديـر تقنيـة المعلومـات وغيرهـا مـن الإدارات المركزيـة الفعالـة في الشركـة والتـي يتوجـب متابعتهـا مـن طـرف والأخـذ برأيهـا مـن طـرف آخـر خـلال أي إجـراء ، وتـزداد

أهمية هذه الإدارات المتخصصة بزيادة حجم أعمال الشركة وعدد أعضائها العاملين ، كذلك تزداد الأهمية في حال كانت الشركة تعمل في أكثر من مدينة أو دولة وذلك لأهمية الحصول على التقارير بشكل مباشر دون أي تأخير للإدارة التنفيذية .

ويمكن تحديد فريق مكتب إدارة المشروع من خلال الإدارة التنفيذية بحيث يتم وضع أسماء أو مناصب الفريق المطلوب ، ومن ثم تعيين أحدهم أو شخصاً من الخارج كمدير للمكتب ، أو يمكن بالعكس من خلال تعيين مدير مكتب إدارة المشاريع ، والذي بدوره يتولى مهمة تحديد الفريق المطلوب لمكتب إدارة المشاريع وذلك من خلال خبرته في هذا المجال .

فائدة وجود مكتب إدارة المشاريع

كما تم ذكره سابقاً بأن الفائدة الرئيسية هي دفع أعمال الشركة باتجاه النجاح من خلال تحديد كافة المعوقات وتحديد آليات العمل والسياسات المطلوبة لإنجاز الأعمال .

عملياً ما يتم الحصول عليه من مكتب إدارة المشاريع هو نظام الكتروني متكامل يشمل كافة الإدارات والمشاريع ، يوضح تقارير المشاريع (نسب الإنجاز ، أسباب التأخر ، ، توريد المواد ، العلاقات مع العميل ، إنجاز وتقييم فريق المشاريع ، وغيرها) ، كما يوضح تجاوب وتفاعل كافة الإدارات الفاعلة في إدارة المشاريع كإدارة المشتريات والإدارة المالية وإدارة الموارد البشرية من خلال تأمين كافة المتطلبات ضمن الوقت والجودة والتكلفة المطلوبة ، وتحديد أماكن الخلل والعمل على تلافيها ومحاسبة أي إهمال أو تقصير .

كما يشمل نظام مكتب إدارة المشاريع على أرشيف الكتروني متكامل لكافة معاملات الشركة سواء في المشاريع أو بقية الأقسام ، بما يسهل الوصول إلى المعلومات المطلوبة وذلك بحسب الهيكلة المعتمدة .

كذلك يشمل نظام مكتب إدارة المشاريع على لوحات مؤشرات الأداء Dashboards والتي تبين بشكل بياني كافة المعلومات المطلوبة وعلى كافة المستويات والتخصصات ، الأمر الذي يساعد كافة الأشخاص الفاعلين وأصحاب القرار على التكامل واتخاذ الإجراءات في وقتها دون تأخير .

مخرجات مكتب إدارة المشاريع

تتنوع مخرجات مكتب إدارة المشاريع بحسب المستوى الذي يعمل فيه (مكتب إدارة المشاريع المركزي ، مكتب إدارة المشاريع التابع لمشروع ، أو التابع لقسم) ، حيث تتدرج البيانات من المستوى الأدنى إلى الأعلى بحسب الصلاحيات ، وغالباً ما تكون التقارير الأولى عبارة عن جداول تفصيلية لكافة البيانات ، في حين تكون البيانات على المستوى الأعلى عبارة عن مخططات توضيحية وبيانية لمختلف

المشاريع والإدارات تبين الأداء ونسب الإنجاز ، مع تقرير عن حالات الخلل والنقص والتقصير إن وجدت . وكذلك تختلف الأشكال التوضيحية بحسب المدراء المعنيين والفريق المتاح حيث يمكن عرض المعلومات بأشكال مختلفة بحسب الطلب والخبرة ، وأحياناً تخضع لبعض .... المزاج .

الخاتمة

تتميز الشركة التي تمتلك مكتب إدارة المشاريع بالقدرة على معرفة التفاصيل الصغيرة بدون عناء وبكل حيادية وشفافية بعيداً عن أية ميول شخصية ، حيث يتم رفع كافة البيانات بشكل آني من كل قسم أو مشروع ، ويقوم النظام بتجميع البيانات بشكل تلقائي وعرضها بشكل بياني سهل الفهم والوصول ، ومن ثم إيصال الصورة الواضحة لأصحاب القرار لمعرفة أداء الشركة بشكل عام ، أو بشكل تفصيلي لكل مشروع أو إدارة .

وبناء على ما سبق ، ومن خلال الخبرات التراكمية والعمل لدى عدة شركات سواء الصغيرة منها أو الكبيرة ، فإنه لا بد من مواكبة العصر والتطور التكنولوجي والعمل على تقليل بل وإلغاء التعاملات الورقية والتحول إلى النمذجة الالكترونية ، وتطبيق أعلى معايير إدارة المشاريع لضمان حسن تنفيذ المشاريع ودعم عجلة التنمية سواءاً ضمن الشركة أو على مستوى تنفيذ الأعمال بشكل عام .

وفي الخاتمة سأذكر مثالاً واحداً فقط لإحدى الشركات التي تتبع النظام الورقي التقليدي إحدى المدن الكبرى ، فقد تبين بعد حصر التكاليف المدفوعة خلال فترة عامين فقط على قسم إدارة المستندات بكافة متطلباته (أوراق ، أحبار ، طابعات ، صيانة ، وغير ذلك) بأن المبلغ المدفوع يقارب الخمسة ملايين ريال ! هذا بالإضافة إلى الجهد والوقت المطلوب لطباعة المعاملات الورقية كالمخططات والاعتمادات وغيرها . ولو افترضنا جدلاً بأن وجود النظام الالكتروني لمكتب إدارة المشاريع سيخفض فقط 50% من التكاليف ، ولنفترض أن تكلفة إنشاء النظام الالكتروني لا تتجاوز المليون ريال كحد أقصى (هذا يكون على مستوى الشركة وليس مشروع ، أي يجب تقسيم تكلفته على كافة مشاريع الشركة) ، فإنه خلال فترة عامين سيتم توفير مبلغ لا يقل عن 1.5 مليون ريال ، مع العلم أن نسبة تخفيض تكاليف إدارة المستندات قد تصل إلى 80% ، وقد تكون تكلفة إنشاء النظام الالكتروني أقل مما ذكر أعلاه ، وبالتالي سيكون الوفر أكثر ، ويكون الأداء أفضل .

الحلقة 2

مقال سلسلة الطريق إلى Agile

التحول للـ Agile

أو Agile transformation ؟

هيثم زكي

خبرة 14 عامة في مجال إدارة المشروعات والتدريب

يعمل ك Enterprise Agile Coach في شركة Orange

Busniess Services - حاصل عي شهادات :

PMI-ACP - SMC - SFC-ICP - PMP - CCNA - CCIP

هـذا مـا توقفنـا عنـده في المقـال السـابق وهـو كيف نتغـير ونقـود عمليـة تحـول فعالة لـل Agile

ممـا لاشـك فيـه أن معظـم الـشركات العالميـة الآن تتجـه نحـو التحـول لـل Agile بـل أن هـذا التحول أصبـح اتجـاه عالمـي في الكثـير مـن الـشركات حـول العالـم ، والسـبب الرئيـسي لهـذا الاتجـاه هـو مواكبـة التغـير الحاصـل في بيئـات العمـل المختلفـة و التطـور التكنولوجـي السريـع الـذي يـؤدي إلى حـدوث الكثـير مـن التغـيرات في متطلبـات المنتـج مـن ناحيـة العميـل لمواكبـة هـذا التطـور الكبـير.

لذلـك فـإن التحـول يبـدأ مـن إرادة حقيقيـة للتغيـير، فالبدايـة يجـب أن تثـون مـن صنـاع القـرار أنفسـهم وليـس مجـرد اجتهـادات فرديـة، فالتغيـير يأتـي مـن الأعـلى للأسـفل، أي مـن قمـة الهـرم حتـى القاعـدة فمـن خـلال خبرتـي كـ Agile Coach وجـدت أن أكثـر المشـاكل التـي تعـوق هـذا التحـول هـو المقاومـة الشـديدة لبعـض صنـاع القـرار لهـذا التغيـير لعـدة أسـباب :

- الخـوف مـن هـذه التجربـة المختلفـة اللتـي سـتؤدي إلى إعـادة هيكلـة للشركـة ممـا يعنـي تغـير في الهيـكل الإداري للشركـة وفقـدان البعـض لمناصبهـم الإداريـة.
- الخشـية مـن إعطـاء الموظفـين الكثـير مـن الصلاحيـات والثقـة التـي مـن الممكـن اسـتغلالها بشكـل سيء .
- الخـوف مـن عـدم فعاليـة هـذا الاتجـاه الجديـد وفشـله وبالتـالي فشـل الجهـود والأمـوال التـي بذلـت في سـبيل هـذا التحـول.

لذلك فإن التغيير يجب أن يحدث بالتوازي على ثلاث محاور رئيسية :

1- العقلية Mindset

لـن يكـون التغيـير فعـالا أبـدا بـدون عقليـة لديهـا اسـتعداد وإرادة للتغيـير، فالعقليـة التـي تـدرك أهميـة هـذا التحـول ومـدى احتيـاج المؤسسـة لـه وكـم الفـرص المتاحـة في السـوق التـي يتـم فقدانها كل يـوم بسـبب التأخـر في عمليـة التحـول، هـي العقليـة المثاليـة التـي سـوف تسـتوعب وتسـاعد عـلى هـذا التحـول، هـذه العقليـة تسـمي Growth Mindset أو العقليـة القابلـة للنمـو.

2- الثقافة Culture

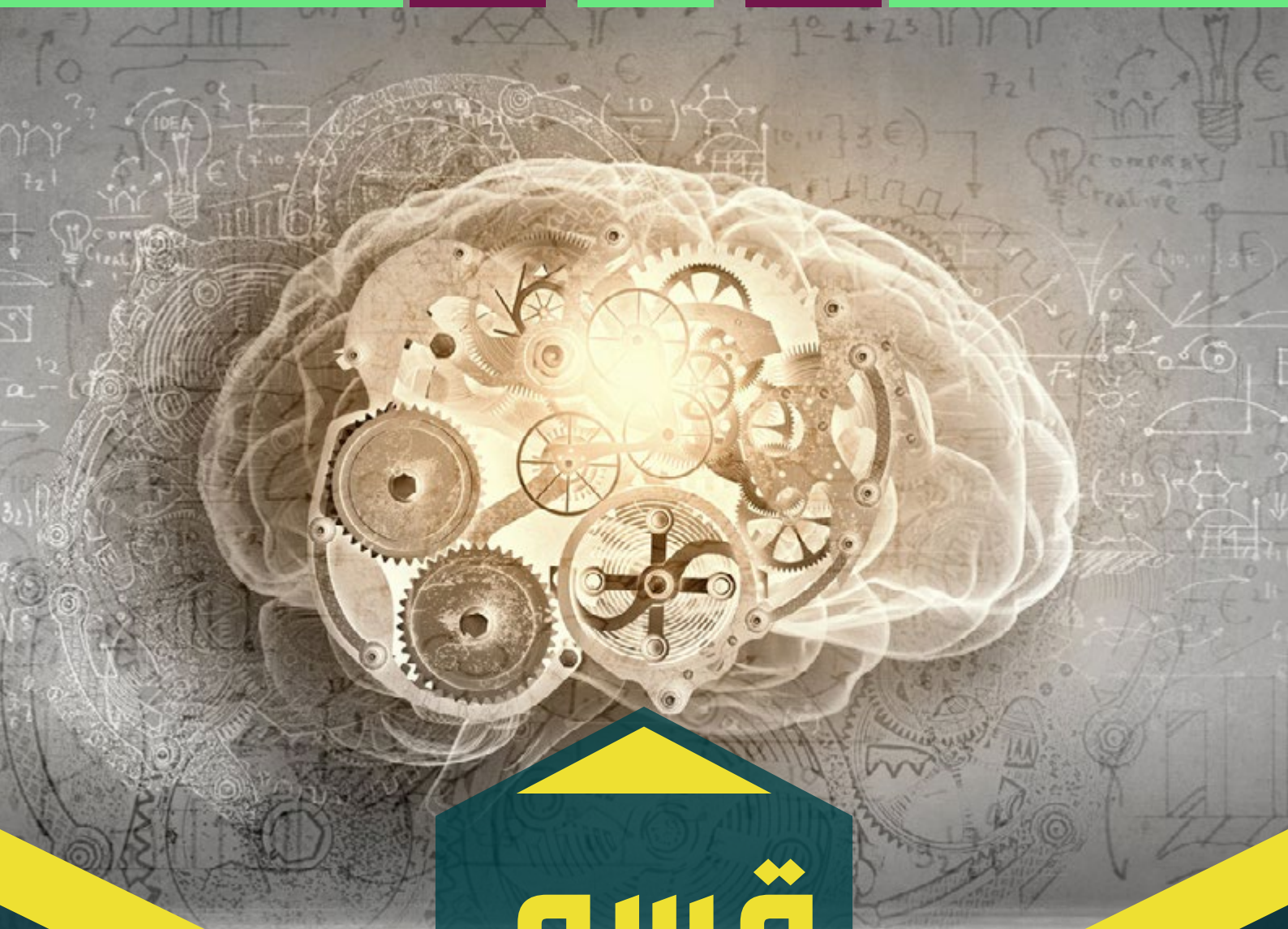
الثقافة هنا لا تعود على ثقافة الفرد بل على ثقافة المؤسسة، فالشركات المتعددة الجنسيات من المفترض أن يكون لها ثقافة معينة وجميع العاملين هنا من المفترض أن يكونوا مؤمنين بهذه الثقافة، فالثقافة تعلى وترفع من شأن الفرد وعلاقته بشركاءه في العمل وتعزز من كثرة التعاون المثمر والشفافية بين أفراد الشركة ورؤسائهم هي ثقافة مثالية ومهيأة لعملية التحول للـ Agile.

3- العمليات Processes

العمليات تعني هنا طريقة العمل وأطره، يجب أن نعي أنه من المستحيل الحلول على تغير فعال للـ Agile عن طريق تغيير طريق العمل فقط، فإن لم يكن هذا التغيير نابع من قناعة حقيقية متمثلة في عقلية وثقافة شركة تؤمن بهذا فلن تجدي نفعا ويتحول التغيير للـ Agile من شيء نطمح للوصول إليه إلى شيء نتمنى أن لا نكون قد بدأناه وهذا بداية انهيار المشروع برمته، لذلك يجب أن نعي هذا جيدا ونحن مقبلون على تغيير كهذا.

هذا باختصار عرض للمحاور الأساسية اللتي يجب التركيز عليها أثناء عملية التحول والعمل عليها بصورة متوازية.

في المقالة القادمة سنتحدث عن أهم محور من محاور التغيير للـ Agile وهو العقلية فإلى اللقاء



قسم

الدورس المستفادة

الدروس المستفادة من فشل مكتب إدارة المشروعات

الدكتور / وليد محفوظ

مدير مشاريع ومدير تخطيط شركة موشيل ميدل إيست للإستشارات الهندسية - فرع السعودية

دكتوراة في هندسة التشييد وإدارة المشاريع جامعة القاهرة

lessons@rwaadpm.com - PMP®

مقدمة:

يعد قطاع التشييد واحدًا من أكثر القوى المحركة والفاعلة لأي اقتصاد وطني. فهو يلعب دورًا رئيسيًا في التنمية الاقتصادية، كما يؤثر بصور مباشرة وغير مباشرة على الناتج المحلي الإجمالي لأي بلد. تختلف مشاريع البناء في الحجم والنوع والموقع وظروف الموقع والمدخلات والمخرجات، الأمر الذي يجعل كل مشروع فريدًا وبالتالي يصبح توحيد عمليات البناء أمرًا صعبًا ومحفوفًا بالمخاطر.

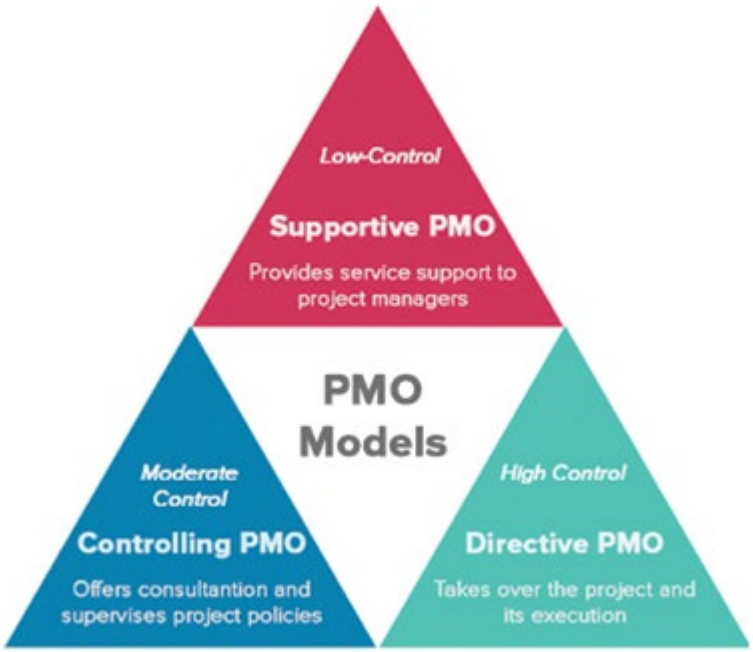
مع التطور الحضاري والذي أدى إلى زيادة درجات التعقيد بمشاريع البناء الحديثة، ومن ثم زيادة درجات عدم التأكد وما تبع ذلك من حدوث تأخيرات وتجاوزات التكاليف عن الميزانيات المرصودة لها. ومن أصبح تأخير المشروعات وتجاوز التكاليف المقدر أحد أهم السمات التي يتميز بها تلك المشروعات لتصبح حقائق شائعة في صناعة البناء والتشييد. من المشاريع المنجزة في جميع أنحاء العالم. فطبقاً لأحد الدراسات الإحصائية لمشروعات التشييد بين عامي 1974 و1988 فقد وجد أن 90 ٪ من تلك المشروعات تم تسليمها بعد التواريخ المحددة لنهايتها، فضلاً عن تجاوزها للتكلفة المقدرة لها بنسب تتراوح بين 50 ٪ و80 ٪ من الميزانيات المرصودة لها.

ومع فشل إدارة المشروعات في تحقيق الأهداف المرجوة من المشروع وعدم القدرة على تسليم المشروعات في الوقت المحدد للتسليم وعدم القدرة على تنفيذ تلك المشروعات في إطار الميزانيات المرصودة لها سواء بالقطاع العام أو الخاص. فضلاً عن ارتفاع مخاطر المشروعات وارتفاع درجات عدم التأكد أو الثقة في نتائج تلك المشروعات. فقد ظهرت الحاجة الملحة لإدارة المشروعات عن طريق مكاتب إدارة المشروعات (Project Management Office – PMO) ، ولكن هل هذا سبب كافي لإنجاح المشروعات وتسليمها خلال المدد المحددة لذلك وضمن الميزانيات المرصودة لها. هذا ما سنتعرض له خلال الأسطر القليلة القادمة.

ما هو مكتب إدارة المشروع:

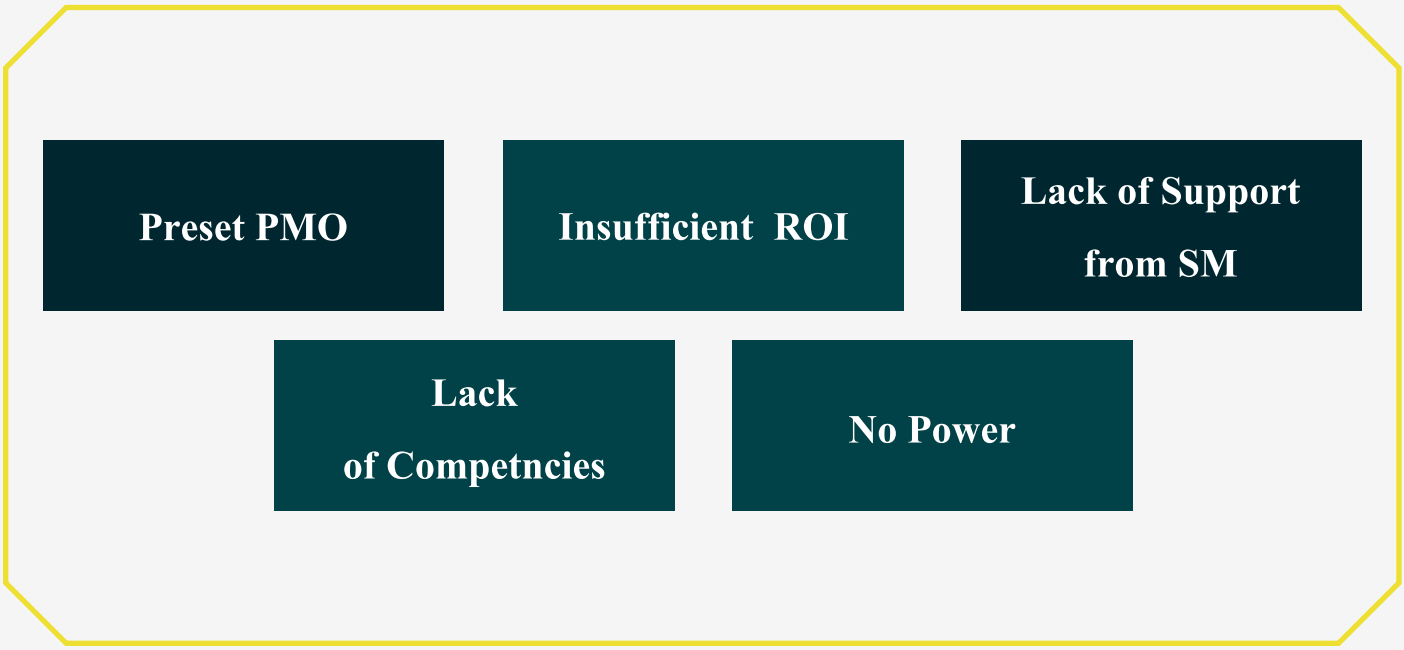
مكتب إدارة المشروع (يختصر بـ PMO) هو كيان أو قسم أو إدارة ضمن المنظمة سواء كانت تجارية، أو وكالة حكومية، وعادة ما يكون مسؤول عن تحديد معايير ومنهجية إدارة المشروع داخل المنظمة بما في ذلك التخطيط والتنفيذ والمتابعة لتلك المنهجيات والمعايير والعمل على توحيد العمل بها. بالإضافة إلى دوره في مراقبة ومتابعة تقدم أداء تلك المشروعات.

فضلاً عن ذلك يقوم مكتب إدارة المشاريع بوضع وإصدار تلك المعايير ومقارنتها بأفضل ممارسات إدارة المشروع بالمنظمات الأخرى. كما يقوم بتوفير الدعم اللازم لإدارة المشروع في شكل توجيه لمديري المشاريع في المنظمة وتدريب مديري المشاريع الجدد بطرق مختلفة يمكن للمنظمة تشغيلها بشكل احترافي فعال.



شكل رقم (1) أنواع مكتب إدارة المشروعات

الأسباب الشائعة لفشل PMO



شكل رقم (2) أسباب فشل مكتب إدارة المشروعات

كما تعودنا في الأعداد السابقة فإننا دوماً من نتطرق للدروس المستفادة من الماضي كمرآة السيارة التي بدونها لا نستطيع التقدم للأمام، وعليه نقدم بين يدي قارئنا العزيز بعض أسباب فشل مكتب إدارة المشروعات علها تفيدنا جميعاً في وضع خطط استباقية للوقوف عليها وتجنبها أو الحد من تأثيرها.

1.البدء بمكتب إدارة مشروعات مسبق الإعداد وليس مطابقاً لتوقعات أصحاب المصلحة

غالبًا ما يكون لدى كبار أصحاب المصلحة الكثير من المفاهيم الخاطئة حول مكاتب إدارة المشروعات، وذلك بسبب عدم فهمهم لسبب وجود تلك المكاتب من الأساس، وعدم وضوح الأهداف المطلوب تحقيقها من إنشائها. هذا يؤدي إلى التصور الخاطئ حول ما هو نوع وطبيعة مكتب إدارة المشروعات والقيمة التي يهدف إلى إضافتها للمؤسسة. أي نستطيع أن نقول أن مكتب إدارة المشروعات بهذه الحالة قد تأسس ليفشل.

2.عدم تناسب قيمة الخدمات المحققة من مكتب إدارة المشروعات مع تكاليف تكوين وتشغيل تلك المكاتب

لا يزال من الشائع بالنسبة للعديد من الأفراد داخل المنظمة (خاصة مديري المشاريع والإدارة العليا) أن ينظروا إلى مكتب إدارة المشاريع باعتباره ذات مردود استثماري منخفض وعدم قدرته على تقديم قيمة ملموسة.

وذلك نتيجة عدم احترام وظيفة مكتب إدارة المشاريع وعدم تقبل فكرة تدخله في إدارة المشروعات التي تندرج تحته. ومن ثم فإن أي محاولات لطلب معلومات من المشروع أو التوجيه بتنفيذ المعايير المخطط تنفيذها يتم تجاهلها أو عدم الاهتمام بتنفيذها بالشكل الكامل. وهو ما يؤدي في النهاية فشل مكتب إدارة المشروع في تقديم قيمة ملموسة مقارنةً بتكاليف إنشاؤه.

3. عدم وجود رعاية لمكتب إدارة المشاريع من الإدارة العليا

يحدث ذلك عندما يركز مكتب إدارة المشروع على الأهداف بعيدة المدى ولا يوجه بعض من جهده للأهداف المتوسطة أو قريبة المدى.

وهذا أمر بالغ الأهمية بشكل خاص عندما يشتكي مدراء المشروعات لرعاتهم من أداء مكتب إدارة المشاريع الذي يأخذ وقتهم الثمين لاستكمال التقارير التي لا طائل منها بدلاً من عمل التسليم المهم لتلك المشروعات. بعد ذلك، في اجتماع الإدارة العليا سيتم إسناد أي تأخير في مشاريعهم إلى حقيقة أن مكتب إدارة المشاريع يؤثر سلباً على أداء المشاريع نتيجة العديد من الطلبات التي لا طائل من ورائها. سينتج عن ذلك عادةً رعاة لا يرون قيمة لمكتب إدارة المشاريع ومن ثم عدم وجود طائل من دعمه في تنفيذ مهامه.

وهو ما سيؤدي في النهاية إلى زيادة إضعاف موقف مكتب إدارة المشاريع أو حتى إلغاؤه!

ولذلك
يجب على مكتب
إدارة المشروعات الناجح في
تقديم خطة تحقيق أهداف
متوازنة من حيث الإطار
الزمني المنوط بها تحقيق
تلك الأهداف.

العودة للفهرس

4. عدم وجود سلطة لمكتب إدارة المشروعات

إذا لم تمنح الإدارة العليا السلطة لمكتب إدارة المشروعات في فرض خطط ومنهجيات ومعايير الإدارة، فسوف يقوم مدراء المشاريع بتفسير أي طلب للمعلومات أو طلب الامتثال للمعايير على أنها طلبات اختيارية ومن ثم فهم غير ملزمون باتباعها والعمل على تحقيق أهدافها. وهو ما سيؤدي إلى عدم تمكن مكتب إدارة المشاريع من جمع مدخلات المشروع المطلوبة بالدقة والتوقيت المطلوب مما يعني أنهم لن يكونوا قادرين على تقديم تقارير موحدة للإدارة العليا، ومن ثم سيمثل ذلك فشل محقق لأهداف مكتب إدارة المشروعات.

4. عدم وجود سلطة لمكتب إدارة المشروعات

من الأخطاء الشائعة هو ظن البعض أن كفاءات ومهارات أعضاء فريق مكتب إدارة المشروعات يجب أن تكون إدارية فقط أو يجب أن تكون نسخة مكررة من مهارات وكفاءات مدير المشروع.

في الكفاءات المطلوبة في مكتب إدارة المشروعات هو التنوع والتكامل ما بين مهارات الفريق وليس تكرار مهارات شخصية قيادية ناجحة على المستوى الفردي لإدارة مشروع، ولكن هذا لا يمنع أن يكون لدى فريق العمل بمكتب إدارة المشروع القدرة على فهم العقبات والتحديات التي يواجهها مدراء المشاريع.

الخطأ الثاني اعتقاد الإدارة العليا بأن كل ما يقوم به مكتب إدارة المشاريع هو جمع المعلومات وتوحيدها، وبالتالي فإن النتيجة الشائعة جدًا هي تزويد موظفي إدارة المشاريع بموارد صغيرة أو عديمة الخبرة وغير مكلفة. ينتج عن ذلك أن فريق مكتب المشروعات لا يعرف الأدوات والعمليات التي يجب تنفيذها، ويكون غير قادر على مراجعة وتدقيق المدخلات

التوصيات:

1. التحقق من توقعات أصحاب المصلحة قبل تشكيل وتأسيس مكتب إدارة المشروع وعدم تأسيس مكتب إدارة مشروع بنوعية محددة مسبقاً.

2. الموازنة بين أهداف مكتب إدارة المشروع على المدي القريب والمتوسط والبعيد لضمان استمرارية دعم الإدارة العليا.

3. دعم مكتب إدارة المشروع وتفويضه بالسلطات التي تمكنه من أداء مهامه وقيادة المشروعات التي تندرج تحته نحو تحقيق الأهداف التي تم تأسيسه من أجلها.

4. تشكيل فريق العمل بمكتب إدارة المشروع بحيث يشكل فريق متكامل بمهارات متعددة ومتنوعة وليس تكرار لمهارات محدودة.

المراجع:

1. Dai, C. X., & Wells, W. G. (2004). An exploration of project management office features and their relationship to project performance. International Journal of Project Management, 22, 52332-.

2. Hobbs, B., & Aubry, M. (2007). A multi-phase research program investigating project management offices (PMOs): The results of phase 1. Project Management Journal, 38, 74–86.

3. https://www.workamajig.com/blog/guide-to-project-management-offices

قسم الشهادات الاحترافية

الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين

FIDIC

International Federation of Consulting Engineers

م. ماجدة الحافظ

بكالوريس هندسة مدنية

تعريف:

يمكن تعريف الفيديك بأنّه الاتّحاد الدوليّ للمهندسين الاستشاريين

(International Federation of Consulting Engineers) ، ويُعرف اختصاراً بفيديك FIDIC ويعود تاريخ تأسيسه إلى عام 1913م ، وأعضاؤه من الجمعيات الوطنية للمهندسين الاستشاريين .

وهو اتحاد مكلّف بتعزيز وتنفيذ الأهداف الاستراتيجيّة لقطاع الهندسة الاستشاريّة ، بالنيابة عن الجمعيات الأعضاء ، ونشر المعلومات والموارد التي يهتم بها الأعضاء ، ويتوزع أعضاء فيديك على أكثر من 100 دولة في العالم ، وهو يُخطّط ويُصمّم ويُراقب إنشاء مجموعة كبيرة ومتنوعة من الاستشارات الرئيسة في المباني والبنية التحتية والمنشآت والمعدات ، ويمثّل فيديك أكثر من 50% من الاستثمار العالميّ السنوي في البنية التحتية .

أهداف فيديك :

يهدف الاتحاد الدولي للمهندسين الاستشاريين إلى العديد من الأمور، ومنها :

1- العمل على أن يكون السلطة الدولية المعترف بها في القضايا المتعلقة بأفضل الممارسات الهندسية الاستشارية .

2- العمل بفعالية على تعزيز معايير عالية من الأخلاق والنزاهة ، بين جميع أصحاب المصلحة المشاركين في تطوير البنية التحتية في جميع أنحاء العالم .

3- الحفاظ على تمثيل فيديك لصناعة الاستشارات في جميع أنحاء العالم وتحسينه .

4- تحسين وتعزيز صورة هندسة الاستشارات .

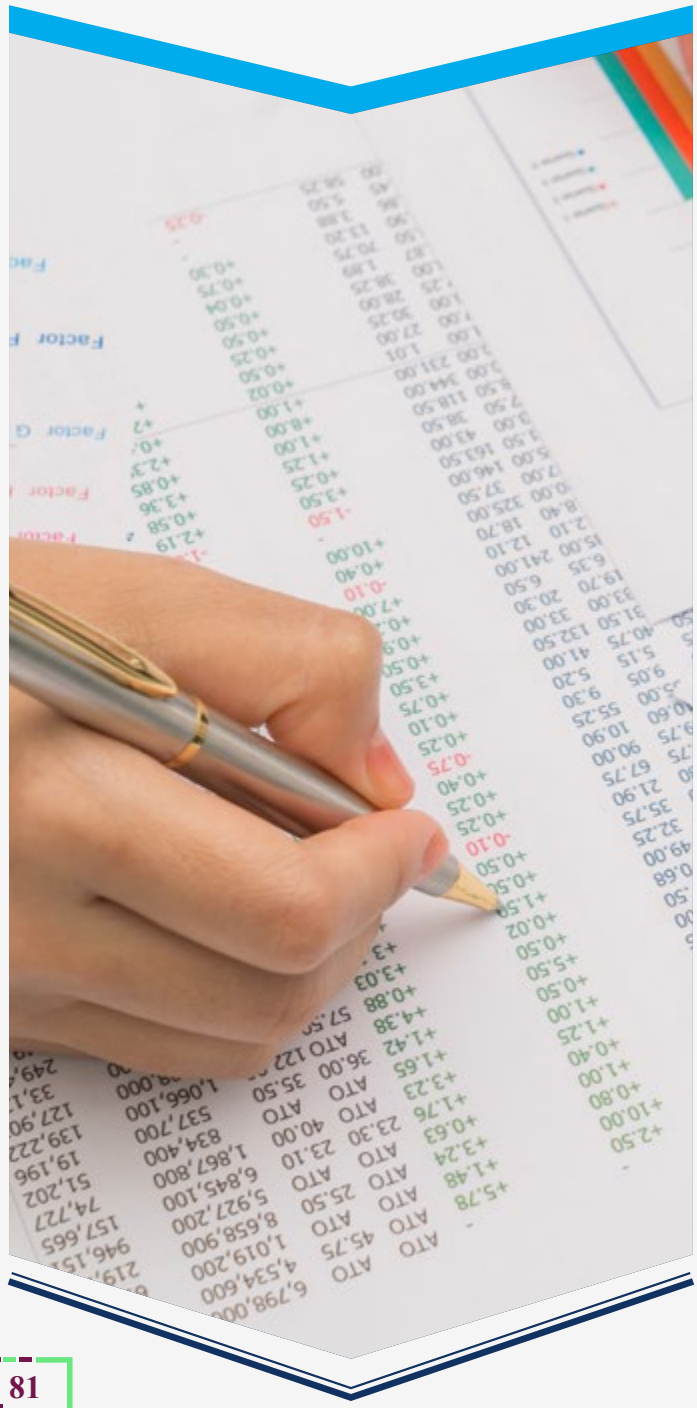
5- تعزيز ومساعدة التنمية والتطوير للصناعات الهندسية الاستشارية القابلة للتطبيق في جميع أنحاء العالم.

6- تشجيع المهنيين الشباب في مجال صناعة الهندسة الاستشاريّة .

7- تعزيز المكانة الرائدة لأشكال العقود الخاصة بفيديك ، وتطوير أنشطة التدريب والنشر الخاصة بالاتّحاد .

عقد الفيديك :

الفيديك عقد يتم فيه وضع الخطوط العريضة والتفاصيل الخاصة بالعمل الانشائي وتحديد علاقة صاحب العمل مع المقاول ، والإشراف المتمثل بالمهندس المقيم ، وتبين اتفاقية أو (عقد الفيديك) كافة المصطلحات التي تخص العمل الإنشائي وتقوم بتعريفها بالشكل الذي يجعل منظمة العمل واضحة للجميع .



العودة للفهرس

1. Red Book:(Construction Contract)

يعد الكتاب الأحمر واحداً من أكثر العقود استخداماً في الواقع العملي ويتضمن نموذج الشروط العقدية لمقاولات أعمال الهندسة المدنية المصممة من قبل صاحب العمل أو من ينوب عنه أو مهندسه .

ويقوم المقاول في هذا النوع من العقود بتنفيذ أعمال البناء وفقاً لتفاصيل التصميمات المقدمة من صاحب العمل ، ويكون المهندس فيها هو الإشراف وإعداد التقديرات .

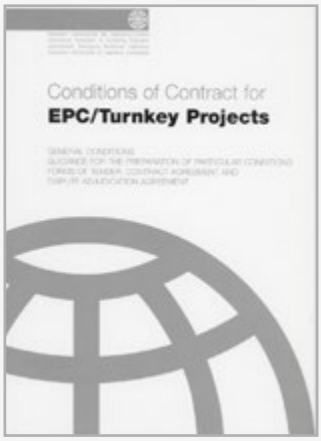
أما إذا طلب منه تصميم معظم الأعمال ، فإنه يكون من الملائم استخدام الشروط التعاقدية الواردة في «الكتاب الأصفر» .

العودة للفهرس

2. Yellow Book: (The Plant and Design -Build Contract)

يتضمن الكتاب الأصفر شروط عقد مقاولات أعمال الهندسة الميكانيكية والكهربائية المصممة من المقاول, والذي يتولى فيها عملية التوريد ، وتنفيذها وفقاً لمتطلبات صاحب العمل .

3.Silver Book:) The EPC and Turnkey Contract(



الكتاب الفضي لنموذج «عقد مقاولات أعمال متكاملة ، أو مشروعات».

وهو مناسب للمشروعات التي تنشأ على أساس تسليم المفتاح مثل مشروعات محطات معالجة المياه أو الصرف الصحي أو الزراعي أو محطات الكهرباء أوالمصانع أو أي منشأة مشابهة ، أو أي مشروع من مشروعات البنية الأساسية أو مشروعات التنمية .

ويتحمل المقاول في تلك العقود المسؤولية الكاملة عن التصميم والتنفيذ للمشروع ، مع مشاركة قليلة لرب العمل أو أجهزته الفنية أو شركة المشروع في المشروعات بنظام البوت BOT.

كما يتولى المقاول في تلك العقود القيام بجميع أعمال التصميم والتشييد وتسليم المنشأة كاملة التجهيز وجاهزة للتشغيل إلى رب العمل أو شركة المشروع في نظام البوت BOT .

4.Green Book: (The Short Form of Contract)

أصدر الفيديك الكتاب الأخضر لتلافي الانتقادات التي وجهت للعقود الطويلة النمطية والتي تفرض فيها بنود تسوية المنازعات على طرفي النزاع الانتظار لمدة طويلة قبل بدء اجراءات التحكيم والتي قد تصل إلى 210 يوم :

- 84 يوم لرد المهندس
- 70 يوم للاعتراض على قرار المهندس
- 56 يوم للتسوية الودية

بالإضافة إلى 28 يوماً للإخطار بالمطالبة و28 يوماً لانتظار رد المهندس عليها .

فيبرراستخدام الكتاب الأخضرفي العقود الدولية الكبيرة القيمة والطويلة المدة ، إلا أنه لا يمكن تبريرها في العقود صغيرة القيمة وقصيرة المدة.

5.Golden Book (Contract for Design Build and Operate Projects)

أصدر الفيديك الكتاب الذهبي وهو نموذج جديد من العقود خاص للتصميم والبناء وتشغيل وإدارة المشروع .

وقام هذا النموذج على المفاهيم الخاصة بالنموذج الخاص بعقود الصناعة ومقاولات الأعمال الهندسة الميكانيكية والكهربائية (الكتاب الأصفر) مع إجراء بعض التعديلات لكي يناسب هذا النموذج الهدف الذي أصدر من أجله .

ويقوم المقاول في هذا النمط من المشروعات بأعمال التخطيط والتصاميم والتوريدات والبناء وفقاً لمتطلبات رب العمل أو للنماذج القياسية المتعارف عليها قياسياً في هذا النمط من المشروعات ، كما يقوم بتجهيز الآلات والمعدات اللازمة لإتمام عملية موضوع التعاقد ، وكذلك كافة الأعمال الأخرى اللازمة لإتمام العملية سواءاً أكانت أعمالاً إنشائية أو ميكانيكية أو كهربائية ، ثم يقوم المقاول عقب الانتهاء من تنفيذ المشروع بتشغيل المشروع بحسب المدة المتفق عليها بين المالك والمقاول ، كما يلتزم المقاول بكافة أعمال الصيانة الدورية للمشروع أثناء فترة إنشاء المشروع أو تشغيله .

خلاصة

تكتسب عقود الفيديك أهميتها من كونها أنماطاً من العقود تم اعتمادها من قبل اتحاد عالمي يعنى بالمشاكل التي تواجه المهندسين في حال تنفيذ عمليات موضوع العقود ، والتي تؤثر سلباً على عمليات التعاقد مع الجهات صاحبة المشروع ، وذلك في محاولة للحد من تأثيرها السلبي على عمليات التطوير والبناء .

وعلى الرغم من عدم وجود صفة إلزامية لعقود الفيديك ، إلا أنها لاقت قبولاً وثقة واسعين في جميع دول العالم ، كما أنها أصبحت الأكثر استخداماً في الدول النامية والعالم العربي .

عشرة أسرار لتصبح PMP

المهندس/ محمد بن صالح المحيميد

PMP، TOT

رئيس قسم المشاريع « شركة تطوير الصناعات السعودية»

سكرتير مكلف لمجلس الإدارة - اللجنة التنفيذية في شركة تطوير

مدرب معتمد من المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني

قدم عدة دورات لامتحان PMP

عشرة أسرار لتصبح PMP

السر 1: المعرفة هي القوة!

السر 2: ليس كل المتقدمين مؤهلين

السر 3: الانضمام إلى PMI يوفر لك المال

السر 4: لا توجد طرق مختصرة

السر 5: المواعيد النهائية هي محفزات عظيمة !

السر 6: الدليل المعرفي PMBOK® لديه الأجوبة

السر 7: 25 % من الأسئلة لا تأتي من الدليل

السر 8: الدراسة مع الآخرين

السر 9: الأسئلة التجريبية تعطيك الثقة

السر10: يمكنك التغلب على الإجهاد يوم الامتحان

السر 1: المعرفة هي القوة!

كل ما تحتاج إلى معرفته حول امتحان PMP هو في دليل الاعتماد "PMP Credential Handbook"، والذي يتوفر مجانا على موقع PMI، تستغرق قراءته حوالي 20 دقيقة ، وينبغي أن تكون هذه القراءة أول 20 دقيقة في رحلتك للحصول على شهادة PMP ، وسوف يجيب الدليل على معظم أسئلتك حول إجراءات دخول الامتحان ، ويتضمن الدليل أيضا قسماً هاماً عن مدونه الأخلاق والسلوك المهني .

احصل على الدليل مجاناً من خلال موقع PMI التالي :

https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/certifications/project-management-professional-handbook.pdf

السر 2: ليس كل المتقدمين مؤهلين

هل تعلم أنه ليس كل شخص مؤهل لامتحان PMP؟ لا تضيع الوقت في التقدم للامتحان مالم تكن مؤهلاً بعد لدخول الامتحان . ولكي تكون مؤهلاً لدخول امتحان PMP ، يجب أن يكون لديك :

- ما لا يقل عن 35 ساعة تعليمية في مجال إدارة المشاريع.
- وما لا يقل عن ثلاث سنوات/36 شهراً غير متداخلة خبرة في إدارة المشاريع تكون قد عملت بها 4,500 ساعة على الأقل (إذا كان لديك درجة البكالوريوس أو ما يعادلها).

أو...

- ما لا يقل عن خمس سنوات/60 شهرا غير متداخلة خبرة إدارة المشاريع تكون قد عملت بها 7,500 ساعة (إذا لم يكن لديك درجة البكالوريوس أو ما يعادلها).

في كلتا الحالتين ، يجب أن تكون الساعات المتراكمة قد تمت خلال السنوات الثماني السابقة لتقديم طلبك .

للتعرف بشكل مفصل حول التأهل لاختبار الـ PMP يمكن الرجوع إلى دليل الاعتماد المذكور في السر رقم 1.

السر 3: الانضمام إلى PMI يوفر لك المال

كعضو في PMI سوف تتلقي الدليل المعرفي البمبوك PMBOK® بعدة لغات مجاناً بصيغة ملف PDF بالإضافة الى خصم كبير على رسوم امتحان PMP! في الواقع، الخصم أكبر من رسوم العضوية ، لذلك حتى لو كنت لا ترغب في البقاء عضوا في PMI مدى الحياة، يمكنك الاستفادة من العضوية في السنة الأولى فقط .

أيضاً يحصل أعضاء PMI على خصومات جيدة جداً علي الندوات والمؤتمرات العالمية التي تتم بواسطة PMI ، بالإضافة إلى المطبوعات والمنتجات والأدوات الأخرى التي تبيعها PMI .

ماذا تنتظر تقدم الآن واحصل على عضوية PMI عبر الموقع الالكتروني الخاص بهم :

https://www.pmi.org/membership/join

السر 4: لا توجد طرق مختصرة

الدراسة لامتحان PMP هي مسعى جاد ويتطلب التفاني والاجتهاد، يجب وضع خطة دراسية محكمة للوصول الى النجاح في امتحان PMP، كذلك تحديد عدد الساعات التي سوف تدرس كل يوم ، كم عدد الفصول التي سوف تقرأ وكم من الأسئلة التجريبية سوف تجيب عليها يومياً .

خلال مراحل دراستك ، ستكون بعض أقسام دليل PMBOK® سهله بالنسبة لك ، ولكن ستكون هناك أقسام أكثر صعوبة ، لا تيأس وتذكر أن هناك آلاف من الذين اجتازوا الامتحان قبلك ويمكنك اجتياز الامتحان، أيضاً!

ادرس بجد ولكن لا تبالغ ، يجب أن تخطط لوجود فواصل وتنظيم أوقات للراحة كذلك.

ماذا تنتظر! ابدأ بإنشاء خطة الدراسة الخاصة بك ، حدد عدد الأيام في الأسبوع وعدد الساعات في اليوم الذي ستدرس فيه ، ثم اتبع الخطة .

السر 5: المواعيد النهائية هي محفزات عظيمة!

عبارة « أريد أن أحصل على شهادة الـ PMP» عبارة جيدة ولكن العبارة الأكثر تحفيزا هي «أريد أن أحصل على شهادة الـ PMP خلال ثلاثة أشهر من الآن» لأننا جميعاً نعمل بشكل أفضل بكثير عندما يكون لدينا الموعد النهائي ، لتبدأ بتعبئة طلب الدخول للامتحان من خلال موقع PMI بمساعدة دليل الاعتماد المذكور في السر رقم 1.

ثم بعد الحصول على الاعتماد النهائي للامتحان ، قم بحجز موعد من خلال موقع برومترك :

http://www.prometric.com/PMI

تستطيع من خلال الموقع أن تقوم بجدولة التاريخ والموقع المفضلين لديك ، حاول جدولة الاختبار بمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر قبل انتهاء صلاحية أهليتك.

السر 6: الدليل المعرفي @ PMBOK لديه الأجوبة

عندما تدرس وتستعد لامتحان PMP هناك كتاب واحد فقط يجب أن تدرسه بعناية وتأمل وهو «الدليل المعرفي لإدارة المشاريع» (PMBOK®) يجب عليك قراءته جيداً على الأقل مرتين . وذلك لأن حوالي 75 ٪ من الأسئلة في امتحان PMP سوف تجيب عليها من خلال فهمك لهذا الدليل .

سوف تحصل على نسخة مجانية من الدليل المعرفي عندما يكون لديك عضوية في PMI ، ويمكنك شراء النسخة الالكترونية أو الورقية كذلك من موقع PMI من خلال الرابط التالي:

https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok

السر 7: 25% من الأسئلة لا تأتي من الدليل

دليل (PMBOK®) لن يعلمك كل شيء ، حوالي 25 ٪ من الأسئلة سوف تستند على معلومات ليست في الدليل ، لذلك انت في حاجة إلى دورة تحضير جيدة في PMP بالإضافة إلى كتاب مساعد مثل كتاب ريتا ، الهيدفرست أو غيرها من الكتب المساعدة .

السر 8: الدراسة مع الآخرين

في حين يمكنك القيام بالدراسة الذاتية ، لكن الدراسة مع الآخرين تعتبر عاملاً رئيسياً لاجتياز اختبار PMP ويمكنك حقاً زيادة فهمك من خلال الاحتكاك مع طلاب آخرين لمساعدتك على فهم الأقسام الصعبة بشكل خاص مثل القيمة المكتسبة أو المخاطر ، كما يمكنك الاشتراك في فروع PMI وكذلك في مجموعات الفيس بوك أو اللنكد إن أو الوتس آب وغيرها من الوسائل التي تجمعك في زملاء لهم نفس الاهتمام والاستعداد لدخول الامتحان .

يمكنك التعرف على أقرب فرع اليك من فروع ال PMI من خلال الرابط التالي :

https://www.pmi.org/membership/chapters

السر 9: الأسئلة التجريبية تعطيك الثقة

الإجابة على أسئلة الامتحانات التجريبية لامتحان PMP تعتبر الأكثر أهمية خلال مرحلة الاستعداد . مثل كل رياضي جيد ، ينبغي ممارسة ما سوف يتم اختبارك فيه ، والإجابة على 200 سؤال في 4 ساعات بالفعل يحتاج إلى ممارسة واقعية واستعداد كبير .

حتماً أنه حين استخدام الامتحانات التجريبية المجانية التي توجد على الإنترنت سوف يحدث التالي : أولاً سوف تعتاد على الإجابة على هذه الامتحانات ، وهو أمر جيد . وثانياً سوف تبدأ في الاختلاف مع بعض الإجابات المقترحة ، وسيقودك هذا الاختلاف إلى التوجه إلى الكتب للمراجعة مما يجعلك تتعلم أكثر .

مهم أيضا : تتبع درجاتك! مع مرور الوقت ، ستلاحظ أنك أكثر قدرة على الإجابة على الأسئلة بشكل صحيح ، إذا كنت تجيب باستمرار 80 ٪ من الأسئلة التي لم يسبق لك أن رأيتها من قبل بشكل صحيح ، فهذا يدل على أنك مستعد بشكل جيد للامتحان .

أنصحك بشراء أسئلة الامتحان التجريبية من خلال الموقع التالي :

http://www.pm-exam-simulator.com/

وكذلك نقدم لك بعض المواقع التي تقدم أسئلة مجانية:

- http://free.pm-exam-simulator.com /
- http://www.oliverlehmann.com/pmp-self-test/75-free-questions.htm
- http://www.free-pm-exam-questions.com o http://www.pmzilla.com

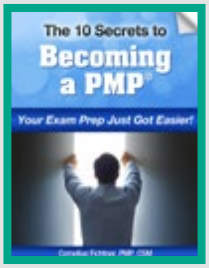
السر10: يمكنك التغلب على الإجهاد يوم الامتحان

بعد كل ذلك العمل الشاق ، والامتحان يبدو لك تقريباً هو الجزء السهل ، هناك عدد قليل من الأشياء التي يجب النظر إليها والتي سوف تساعدك على جعل هذه التجربة جيدة وناجحة بالنسبة لك .

في الليلة التي تسبق الامتحان عليك بالنوم جيداً ، حيث أن النوم الكافي أمر مهم ، الكثير من الناس يختارون أن يأخذوا إجازة من العمل يوم الامتحان الفعلي ، أيضاً تناول وجبة إفطار جيدة ، ويفضل الذهاب للمشي والاسترخاء ، وفعل كل الطرق التي تساعدك على التغلب على الإجهاد العصبي في يوم الامتحان ، كما أنه من الجيد الذهاب إلى مركز الاختبار قبل أسبوع ، بحيث تتعرف على الوقت المستغرق للذهاب للمركز وآلية حجز المواقف وتتعرف على موظفي المركز والإجراءات التي سوف تتخذ والأشياء المسموح بها والممنوع منها في وقت الامتحان .

تأكد من وجود كل ما تحتاجه داخل قاعة الامتحان بما في ذلك سدادات الأذن في حال وجود إزعاج داخل القاعة ، تأكد من أن الجو مناسب داخل القاعة ، كما يمكنك اصطحاب ملابس إضافية في حال كانت القاعة شديدة البرودة .

خذ نفسا عميقا... وابدأ في حل أسئلة الامتحان .



المراجع:
الكتيب التالي
(ترجمة بتصرف)

شهادة محلل مالي معتمد

(Chartered Financial analyst CFA)

ياسر صالح السعدي

مدير مشتريات في إحدى شركات المقاولات الرائدة

في الخليج - محترف إدارة المشاريع PMP.

هي شهادة احترافية دولية تمنح من قبل CFA Institute معهد المحللين الماليين بالولايات المتحده الأمريكية وهو منظمة غير ربحية تأسست عام 1947 يقدم تعيين المحلل المالي المعتمد CFA وشهادات أخرى في قياس أداء الاستثمار حيث تم اعتماد الطابع الرسمي في أول جلسة للاعتماد عام 1963 ويعتبر معهد المحليين الماليين المعتمدين كرابطة عالمية لأبرز محللي ومهنيي الاستثمار حيث يضم المعهد ما يقارب 150 ألف عضو في أكثر من 160 دولة ومقاطعة حول العالم حيث يركز المعهد على قواعد السلوك الأخلاقي والمهني في أسواق المال والاستثمار حيث يعتبر المعيار الرئيسي للاعتماد (CFA Program Candidate Body Of Knowledge CBOK).

ويشمل النطاقات الرئيسية (المعايير الأخلاقية والمهنية ،الأساليب الكمية، اقتصاديات الأعمال، التقارير المالية والتحليل ،تمويل المؤسسات استثمارات الأسهم استثمارات الدخل الثابت، المشتقات المالية، الاستثمارات البديلة ،إدارة المحافظ الاستثمارية وتخطيط الثروة) .

CFA رمز التميز في المجتمع الاستثماري على مستوى العالم وهي تعد مقياس كفاءة المحللين الماليين وتكامل معارفهم ويتم منح هذه الشهادة بعد اجتياز ثلاثة مستويات لقياس قدرة المتقدم للاختبار على تطبيق المعارف الأساسية المتعلقة بأسس الاستثمار واتخاذ القرار الأنسب على المستوى المهني، لغة الامتحان هي اللغة الانجليزية فقط .

الامتحان :

واجتياز الامتحان يتطلب انضباطاً قوياً ودراسة عميقة حيث يمكن اجراء الاختبارات الثلاثة مرة واحده فقط في السنة في شهر ديسمبر عدا المستوى الأول فيتم في شهر يوليو وعلى الرغم من أنه يمكن اجراء الاختبار عدة مرات إلا أن كل اختبار قد يتطلب دراسة ووقتاً اكثر . فالامتحانات صعبة جداً وقد لايتجاوز 50% نسبة من يجتازون الامتحان .

مدة الامتحان ست ساعات تتراوح بين أخلاقيات ومعايير المهنه، والأساليب المالية، والاقتصاد، واعداد التقارير المالية، والتحليل وتمويل الشركات والاستثمارات في الأسهم، والمشتقات المالية والاستثمارات البديلة، وإدارة المحافظ، وتخطيط الثروات وهذا هو مبرر أن يوصى بالدراسة لأكثر من 300 ساعه تتوفر الكتب التي يقدمها المعهد كمراجع للدراسة ولكن يختار المتقدمين مصادر بديلة للمواد مثل الكتب المقدمة من شويزر كذلك منتديات ومقاطع فيديو عبر الانترنت تقدم مساعدة في الدراسة للامتحانات واستخدام مجموعة متنوعة من الطرق لدراسة المواد الإعدادية والاستفادة منها يمكن أن يعزز قدرة المرشح على اجتياز الاختبار .

اسئلة الامتحان :

مادة الاختبار صعبة للغاية وقد صممت أسئلة الاختبار خصيصاً لخداع المرشحين لهذا السبب يجب على المرشح إجراء العديد من الممارسات على الاختبارات الوهمية والاطلاع على أسئلة الممارسات والتعرف على أنواع الأسئلة التي سيواجهها حيث يحتوي المستوى الأول على 240 سؤالاً من خيارات متعددة والمستوى الثاني 20 سؤالاً لمجموعة العناصر بينما يحتوي المستوى الثالث على مزيج من الأسئلة المحددة للعناصر والمقالات القصيرة تحتوي بعض أسئلة المستوى الأول على ثلاث إجابات محتملة حيث يحتاج المرشحون إلى قراءة الأسئلة بعناية والتركيز على الإجابة الأكثر دقة .

والحقيقة أنها تحدي يسعى اليه المحللين الماليين والمهتمين في مجال الاستثمار لقيمته العلمية بالإضافة إلى أنها تزيد من القيمة الوظيفية لكل محلل .

العودة للفهرس

الممستهدفين في هذه الشهادة :

- المحللين الماليين
- رؤساء الشركات
- مدراء الشركات الاستثمارية
- مدراء إدارات الاستثمار بالبنوك والشركات المساهمة
- المهتمين في مجال المالية والمحاسبة

كيفية الحصول على هذه الشهادة:

التسجيل في برنامج CFA والتسجيل للامتحان:

- يجب أن تكون حاصلاً على درجة البكالوريوس أو ما يعادلها.
- خبرة مهنية لا تقل عن أربع سنوات .
- جواز سفر ساري المفعول .
- التحضير للامتحان فقط باللغة الانجليزية.
- بيان السلوك المهني(الكود والمعايير) .
- الإقامة في بلد غير محظور التعامل معها ,
- اجتياز اختبار المستوى الأول والامتحان يعرض في شهر يونيو أو ديسمبر من كل عام.
- اجتياز امتحان المستوى الثاني والامتحان يعرض فقط في شهر يونيو.
- اجتياز امتحان المستوى الثالث ويعرض فقط في شهر يونيو .
- اكتساب خبرة مهنية لأربع سنوات أو أكثر في عملية صنع القرار الاستثماري كان ذلك قبل أو بعد المشاركة في البرنامج.
- الانضمام كعضو حيث يمكن الحصول على الاعتماد الدولي .

فوائد المشاركة بالبرنامج :

- تمييز في كل مراحل الحياة.
- أسس أخلاقية قوية حيث تكتسب الثقة والوضوح في التنقل في القضايا الأخلاقية.
- اعتماد دولي.
- خبرة لا مثيل لها حيث تشارك ببرنامج يزودك بقرارات الاستثمار المعقدة.
- شبكة تواصل مع محترفي الاستثمار المميزين.
- الموارد المعرفية حيث أن البرنامج تعليم مستمر .

الخلاصة :

ينظر أصحاب الأعمال في جميع أنحاء العالم إلى لقب المحلل المالي المعتمد CFA كمقياس للكفاءة بتميز وذلك للأسباب على المستوى المؤسسي ويعترف المجتمع الاستثماري في العالم أجمع بأن لقب CFA هو رمز التميز المهني ويضع العديد من المستثمرين ميثاق CFA داخل إطار معايير اختيار الجهات والأفراد الذين يديرون أصولهم المالية . ويوفر الاعتراف العالمي بلقب CFA لأصحاب الأعمال والمستثمرين معايير ومقاييس موحدة ومعتمدة دوليا للحكم على مدى استقامة المحللين الماليين والمختصين في مجال الاستثمار والتقييم المالي وعلى كفاءاتهم وتكامل مهاراتهم ومعارفهم على المستوى الشخصي في إطار الاستثمار لا يتوفر عمليا شهادة تحظى بصيت فوق ما يتمتع به (المحلل المالي المعتمد CFA).

العودة للفهرس

قسم المؤتمرات

أخبار المؤتمرات

المهندس: عبد الرزاق سيف الدين

مهندس ابحاث وتطوير في شركة روزن الالمانية – المملكة العربية السعودية

مدير أحد مشاريع الابحاث في الشركة والمسؤول الاول عن مختبر الابحاث

ماجستير في هندسة النظم والتحكم – جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

conferences@rwaadpm.com

مؤتمر معهد إدارة المشاريع الثاني _ فرع المملكة العربية السعودية

بعد نجاح مؤتمر ادارة المشاريع الدي نظمه معهد ادارة المشاريع فرع المملكة و بناءًا على طلبكم، سيقام مؤتمر ثانٍ و هذه المرة في الخبر

سيقام المؤتمر في الفترة الواقعة ما بين 29-30 ابريل 2019. في فندق مريديان الخبر.

سيضم المؤتمر العديد من النشاطات والفعاليات وجلسات النقاش البناء.

أكثر من ستة متحدثين رسميين. ثلاث جلسات مناقشة. أكثر من اثنى و عشرون جلسة تقنية يقودها عمالقة إدارة المشاريع العالميين و المحليين بالإضافة الى ورش عمل تدريبية.

سيكون هناك مساريين للمؤتمر:

المسار الأول : إدارة المشاريع.

المسار الثاني: قابلية الجديد.

العودة للفهرس

المؤتمر العالمي لريادة الأعمال 2019

البحرين تستضيف المؤتمر العالمي لريادة الأعمال 2019 .

خلال حدث رفيع المستوى عُقد في المقر العام للأمم المتحدة في نيويورك، تمّ الاعلان عن اختيار مملكة البحرين لاستضافة المؤتمر العالمي لريادة الأعمال 2019. ويؤكد هذا الاعلان على مكانة المملكة كدولة ملائمة للأعمال ومركز عالمي رائد في مجال ريادة الأعمال والابتكار.

يستقطب هذا الحدث السنوي العالمي الذي تستضيفه دول مثل الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والصين وإيطاليا والبرازيل وروسيا، آلاف من رجال الأعمال والمستثمرين والباحثين وواضعي السياسات من أكثر من 170 بلداً حول العالم، للبحث في طرق جديدة لمساعدة المؤسسين على إطلاق المشاريع الجديدة وتطويرها

وقال الدكتور إبراهيم محمد جناحي، الرئيس التنفيذي لصندوق العمل "تمكين" في تعليقه على هذا الاعلان:

«نحن في وضع مثالي لاستضافة هذا الحدث المميز، بفضل تاريخنا الحافل بالجهود في مجال تطوير البرامج وتنفيذها بشكل استباقي بما يسمح بتمكين البحرينيين والشركات. سيساهم هذا الحدث باستقطاب أهم وأبرز العقول في مجال ريادة الأعمال وفي توفير منصة لتعزيز الريادة الفكرية والتعاون بين البحرين وشركائها الدوليين.»

◆ وبحسب بيان صحفي وصل أريبيان بزنس فإن ريادة الأعمال والابتكار تشكّل جزءاً لا يتجزأ من «رؤية البحرين الاقتصادية 2030». كما تساهم الشركات الصغيرة والمتوسطة حالياً بنحو 30 في المائة من الناتج المحلي الاجمالي الاسمي وهي توفر الوظائف لنحو 73 في المائة من موظفي القطاع الخاص

وقال الدكتور إبراهيم محمد جناحي، الرئيس التنفيذي لصندوق العمل "تمكين" في تعليقه على هذا الاعلان:

: «إنه لشرف كبير أن نتمكن من استقبال مجتمع ريادة الأعمال العالمي في البحرين. بدءاً من صيد اللؤلؤ وصولاً الى بداية اكتشاف النفط، أدركنا أهمية تنويع الاقتصاد وقد نجحنا في تحقيق تقدم كبير في كافة قطاعات الخدمات المالية والاتصالات والخدمات اللوجستية. وتساهم جهودنا المتواصلة والمستدامة في القطاع الخاص في تعزيز مكانة البحرين بين أكثر الدول تطوراً في المنطقة، ويجعل منها بوابة الخليج نحو سوق يبلغ قوامه 1.6 تريليون دولار أمريكي

المؤتمر الدولي دور ريادة الأعمال والعمل عن بعد في تعزيز قطاع الأعمال وخلق فرص العمل.

تعتبر ريادة الأعمال هي الحافز الرئيسي لنجاح القطاع الخاص وقدرته على النهوض والاستمرار وتحقيق التنمية الاقتصادية للدولة.

وعليه فهي أساس لعلاج مشكلات البطالة وخلق فرص العمل .

هـذه المشـكلة التـي تعانـي منهـا كل المجتمعـات الفقـيرة والغنيـة عـلى حـد سـواء، وهـي المشـكلة الرئيسـة ذات الارتباطـات السياسـية والمؤثـرة تقييـم أداء الحكومـات، وبنـاء عليهـا يقـاس الأداء. وفي ظـروف التقـدم التكنولوجـي، ظهـرت أهميـة العمـل عـن بعـد في تعزيـز الأعمـال وتوفـير فـرص العمـل لمجـالات خاصـة مـن الأعمـال وفي الظـروف الخاصـة لبعـض الـدول.

وقـد برعـت العديـد مـن الـدول في مجـال العمـل عـن بعـد وخاصـة في مجـال البرمجيـات والترجمـة وغيرهـا. وبنـاء عليـه، تقـوم كليـة التجـارة في الجامعـة الإسـلامية بغـزة و بالتعـاون مـع مؤسسـة النبـأ الاردنيـة لادارة وتنظيـم المؤتمـر و المعـارض الدوليـة و التدريـب و الاتحـاد العـام للمؤرخـين و مؤسسـة الـوراق للنـشر ، بعقـد المؤتمـر الـدولي المحكـم و المنشـور " دور ريـادة الأعمـال والعمـل عـن بعـد في تعزيـز قطـاع الأعمـال وخلـق فـرص العمـل".

والمزمـع عقـدة في دولـة تركيـا _ اسـطنبول / فنـدق هوليـدي ان في الفـترة مـا بـين 13 _ 15 ابريـل (نيسـان) 2019 م ويشـتمل المؤتمـر عـلى عـدد مـن المحـاور التـي تسـهم في بيـان دور ريـادة الأعمـال والعمـل عـن بعـد في تفعيـل دورهـا في تحقيـق التنميـة للقطـاع الخـاص والعـام والقـدرة عـلى خلـق فـرص العمـل .

سيكون هناك مساريين للمؤتمر:

◆ المحور الأول :

دور ريـادة الأعمـال والعمـل عـن بعـد في خلـق فـرص العمـل.

1- واقع وأفاق العمل عن بعد .

2- فرص وتحديات العمل عن بعد .

3- تجارب ريادية في العمل عن بعد .

سيكون هناك مساريين للمؤتمر:

◆ المحور الثاني :

دور حاضنـات ومسرعـات الأعمـال في التنميـة الاقتصاديـة و خلـق فـرص العمـل .

1- واقع حاضنات ومسرعات الأعمال .

2- استشراف حاضنات ومسرعات الأعمال .

3- دور حاضنـات ومسرعـات الأعمـال في خلـق وتوفـير فـرص العمـل .

4- نماذج مميزة لحاضنات ومسرعات الأعمال .

5- حاضنات الأعمال – فرص وتحديات .

6- دور الحاضنات في تنمية قدرات رواد الأعمال

◆ المحور الثالث :

دور القطاع المصرفي و المصرفية الإسلامية في تمويل المشاريع الريادية .

1- دور البنوك التقليدية والإسلامية في تمويل المشاريع الريادية .

2- دور مؤسسات الإقراض في تمويل المشاريع الريادية .

3- مويل الجماعي في تمويل حاضنات الأعمال .

4- مخاطر تمويل المشاريع الريادية .

◆ المحور الرابع :

الريادة النسوية ودورها في التنمية الاقتصادية .

1- تعزيز دور المرأة ومشاركتها في ريادة الأعمال .

2- أهمية الريادة النسوية .

3- سياسات تشجيع العمل النسوي في مجال ريادة الأعمال .

4- تحديات الريادة النسوية .

5- نماذج مميزة للريادة النسوية .

◆ المحور الخامس :

دور مؤسسات التعليم العالي في تعزيز ثقافة ريادة الأعمال وتفعيل دور العمل عن بعد .

1- دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية ثقافة ريادة الأعمال .

2- دور مؤسسات التعليم العالي في تنمية ثقافة التعليم التقني .

3- دور المناهج التعليمية في تعزيز ثقافة ريادة الأعمال .

◆ المحور السادس :

المعايير المالية والإدارية و دورها في تنظيم العمل عن بعد .

1- مواكبة الأنظمة المالية والإدارية لتنظيم العمل عن بعد .

2- مواكبة الأنظمة المالية والإدارية لأنشطة ريادة الأعمال .

3- دور المعايير المالية والإدارية في تطوير ريادة الأعمال .

4- الاستفادة من الأساليب المالية والإدارية في تقييم قطاع الأعمال .

5- المشاكل الضريبية للعمل عن بعد .

◆ المحور السابع :

الأبعاد القانونية للعمل عن بعد.

1- الضوابط القانونية للعمل عن بعد .

2- الإشكاليات القانونية للعمل عن بعد .

3- القوانين والتشريعات المنظمة للعمل عن بعد .

4- دور الحكومات في تعزيز العمل عن بعد .

◆ المحور الثامن :

دور التكنولوجيا في تعزيز قطاع الأعمال وخلق فرص العمل .

1- التكنولوجيا في العمل عن بعد – فرص وتحديات .

2- العولمة وخلق فرص العمل .

3- أهمية قواعد البيانات في العمل عن بعد وخلق فرص العمل .

الأهداف:

1- التعريف بأهمية ريادة الأعمال والعمل عز بعد ودورها في تعزيز القطاع الخاص وحفز قدرته على خلق فرص العمل .

2- بيان دور حاضنات ومسرعات الأعمال في القطاع الخاص وخلق فرص العمل .

3- بيان دور القطاع المصرفي والمصرفية الإسلامية في تعزيز قدرات الرياديين وتحفيز العمل عن بعد .

4- التعرف على دور الريادة النسوية في التنمية وتوفير فرص العمل للفئات المهمشة .

5- دراسة دور مؤسسات التعليم العالي فيتعزيز ثقافة ريادة الأعمال وتفعيل دور العمل عن بعد .

6- دراسة الأبعاد القانونية والمعايير المالية و الإدارية ودورها في تنظيم ريادة الأعمالوالعمل عن بعد.

7- بيان دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز العمل عن بعد وريادة الأعمال في التمية وخلق فرص العمل .

شروط واليات المشاركة ورسوم المؤتمر:

1- ان يلتزم الباحث بالمنهج العلمي الرصين ، و البحث الجاد القائم على النقد و التحليل.

2- ان يكون البحث مكتوبا باحد اللغات العربية او الانجليزية.

3- يقدم الباحث ملخصا باللغة العربية او الانجليزية على ان لا يتجاوز الملخص 350 كلمة.

4- ان لا يتجاوز حجم البحث 30 صفحة بخط (word) حجم الخط 14 نوع الخط (Simplified Arabic).

5- تقوم اللجنه العلمية بتقيم البحوث المقبولة وتنشر البحوث بوقائع المؤتمر

6- للاستفادة العلمية يمكن المشاركة بدون بحث كما انه يمكن المشاركة عن بعد من خلال الفيديو كونفيرنس ويتوجب التسديد في حال المشاركة عن بعد قبل تاريخ 1_2_2019 موللدخول الي الموقع الالكتروني للمؤتمر عبر الرابط الالكتروني التالي conf5.jo-life.com

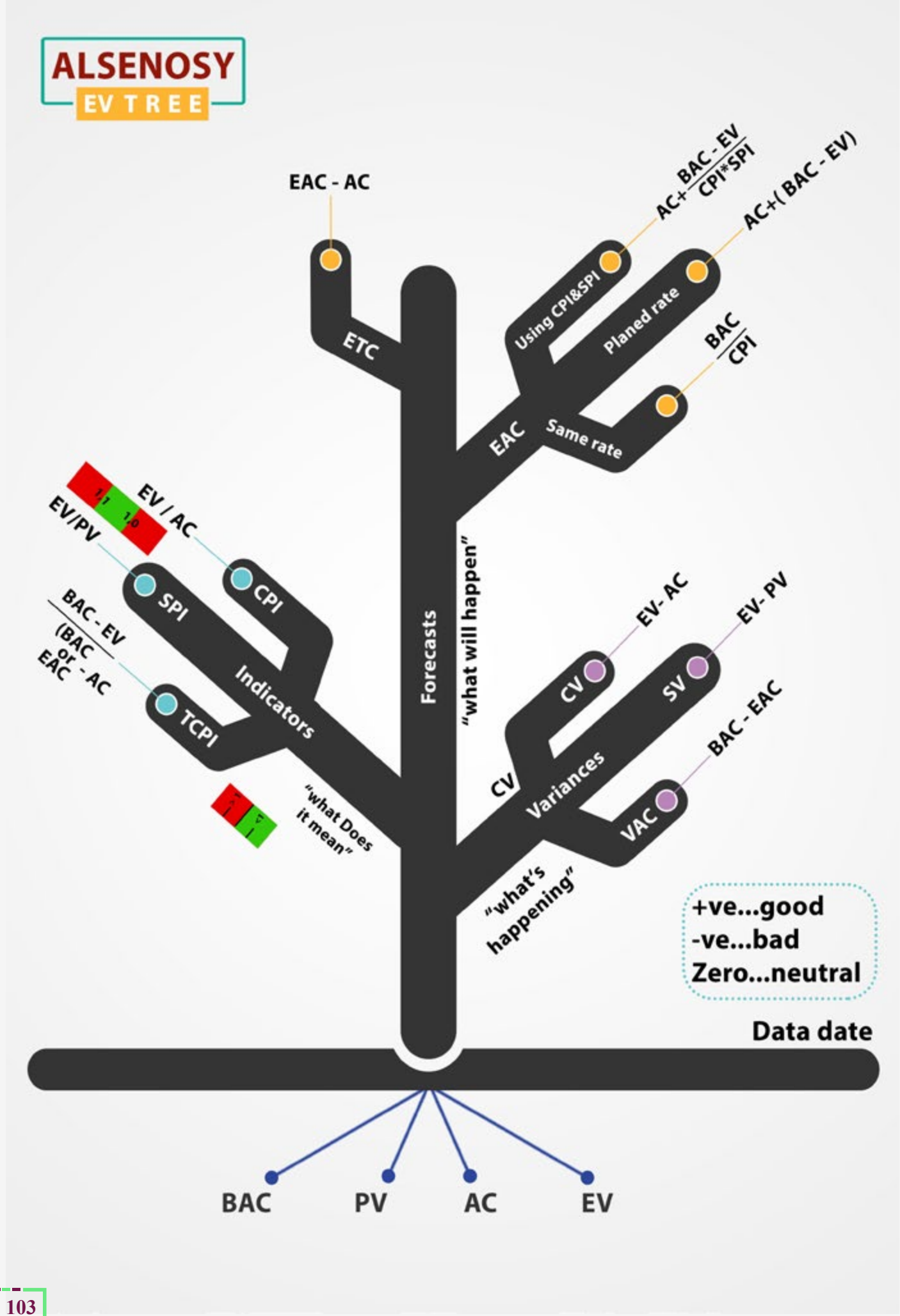
رسوم المشاركة:

أولاً : في حال التسديد المبكر تكون الرسوم 400 دولار وتشمل ما يلي حضور المؤتمر ، الحقيبة العلمية و الشهادات و المطبوعات ، اجور التحكيم و النشر ونسخة النشر ، الكفي بريك . اجور النشر و التحكيم

ثانياً : في حال التسديد المتأخر تكون الرسوم 450 دولار و تشمل ما يلي حضور المؤتمر، الحقيبة العلمية و الشهادات و المطبوعات، اجور التحكيم و النشر ونسخة النشر، الكفي بريك.

ثالثاً : رسوم المشاركة عن بعد 250 دولار وتشمل ما يلي الحقيبة العلمية للمؤتمر و الشهادات ، اجور التحكيم و النشر ونسخة النشر ، اجور البريد الدولي

قسم المنوعات


ALSENOSY
EV TREE
EAC - AC
AC+ BAC - EV / CPI*SPI
AC+(BAC - EV)
BAC / CPI
ETC
Using CPI&SPI
Planed rate
EAC
Same rate
Forecasts
"what will happen"
EV / AC
EV/PV
CPI
SPI
BAC - EV / (BAC or EAC - AC
TCPI
Indicators
"what Does it mean"
EV- AC
EV- PV
CV
SV
CV
Variances
VAC
BAC - EAC
"what's happening"
+ve...good
-ve...bad
Zero...neutral
Data date
BAC
PV
AC
EV

فريق عمل المجلة

مدير قسم المقالات الأكاديمية والمهنية المهندس علاء الدين عبيد الحسين

استشاري تخطيط في شركة الاتحاد الهندسي (خطيب وعلمي)
ماجستير الإدارة الهندسية
حاصل على شهادة PMP®
Articles@rwaadpm.com

معاون مدير قسم المقالات الأكاديمية والمهنية المهندس أسامة عبدالرحمن إشيقر

مساعد المدير العام لشركة التطوير – ماجستير إدارة المشروعات الهندسية – حاصل على شهادة PMP®
Articles@rwaadpm.com

مدير قسم الدروس المستفادة الدكتور وليد محفوظ

مدير مشاريع ومدير تخطيط شركة موشيل ميدل إيست للإستشارات الهندسية – فرع السعودية
دكتوراة في هندسة التشييد وإدارة المشاريع جامعة القاهرة
lessons@rwaadpm.com – PMP®

مدير قسم المؤتمرات المهندس عبدالرزاق سيف الدين

مهندس أبحاث وتطوير في مركز أبحاث تابع لشركة ألمانية – المملكة العربية السعودية , الدمام
مدير أحد مشاريع الأبحاث في الشركة والمسؤول الأول عن مختبرات الأبحاث – ماجستير في هندسة النظم والتحكم– جامعة الملك فهد – الدمام
Conferences@rwaadpm.com

مصممة المجلة المهندسة رانيا رضوان عبد العزيز

مصممة جرافيك
كليه فنون جميلة – جرافيك
جامعة الإسكندرية – مصر
Design@rwaadpm.com

مديرالتصميم ومصمم الكاريكتير المهندس بشرى المجاهد

مدير مشروعات ومطور أعمال المملكة العربية السعودية .
إعلامي ورسام كاريكتير
Design@rwaadpm.com

فريق عمل المجلة

رواد المشاريع العرب

أقسام تحت إشراف هيئة التحريـــر

قسم الكتب والأبحاث، الشهادات الاحترافية، المنوعات الإدارية.

الخاتمة

في نهاية العدد العدد التاسع وهو بثوبه المعتاد نتمنى أن يكون قد حاز علي رضاكم ونسعد جدا باستقبال آرائكم على موقع المجلة الرسمي.

www.RwaadPM.com

ومشاركتكم معنا في العدد القادم، والذي سيصدر في تاريخ 1/ أغسطس / 2019 وذلك بعد الاطلاع على قوانين النشر، ومن ثم مراسلة المجله على info@rwaadpm.com المتعلقة بالمحتوى الذي ترغبون بنشره في المجلة .

نسأل الله أن يبارك في أعمالنا ويجعلها خالصة لوجهه الكريم .

رئيس مجلس الإدارة
المهندس: أحمد السنوسي

alsenosy
alsenosy

رئيس التحرير
المهندس: عصام محمد لطفي

essam.lotffy

هذه المجلة برعاية

المهندسون المحترفون للتدريب

Professional Engineers for Training

www.professionalengineers.us

www.facebook.com/pengineers