License Number: 6542056 - London - UK | ترخيص رقم 6542056 – لندن – المملكة المتحدة | الأحد 20 أكتوبر 2019 - 21 صفر 1441

مجلة رواد المشاريع العرب

العدد 10

لقاء مع
د. غازي بن سعيد العباسي

- كيف نختار مزيج المشاريع لتحقيق الأهداف الاستراتيجية؟
- المسار الحرج ورحلة إدارة المشروع
- التوجهات الحديثة في إدارة مشاريع تقنية المعلومات
- إدارة الصراع ضمن فريق المشروع
- دور إدارة المشاريع بطريقة علمية في انجاح مشاريع التيار الخفيف
- كتاب إدارة المشاريع الاحترافية PMP
- كتاب إدارة مشاريع الاجيل إدارة من اجل النجاح
- التوجهات الحديثة في ERP
- منتدى دبي العالمي لإدارة المشاريع
- شهادة محترف إدارة البرامج PgMP

برعاية

RwaadPM | Rwaad-PM | RwaadPM2017 | info@rwaadpm.com | RwaadPM.com

هيئة التحرير

د. أحمد السنوسي

خبير في إدارة المشروعات وتطوير الأعمال

Ph.D, MBA, Msc, PfMP, PgMP, PMP, PMI-RMP, PMI-PBA, PRINCE2[P], PMOC

alsenosy alsenosy

Chairman@rwaadpm.com

م. وائل دركزنلي

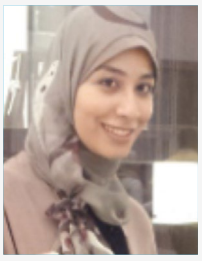
خبرة أكثر من ١٥ عاماً في المقاولات وإدارة المشاريع متخصص في إنشاء وتطبيق مكتب إدارة المشاريع

wael.darkazanli waeldarkazanli

م. بشري المجاهد

مدير مشروعات ومطور أعمال المملكة العربية السعودية - إعلامي ورسام كاريكاتير

Design@rwaadpm.com



م. رانيا رضوان

مصمم جرافيك

بكالوريوس فنون جميلة . جامعة الاسكندرية

Design@rwaadpm.com

أ. سنا محمد مجاهد

بكالوريوس شريعة جامعة دمشق

اعمل في مجال التدريس والتدقيق اللغوي

حاصلة على شهادة في تحقيق المخطوطات

خبرة في تنظيم وفهرسة المكتبات

sana.shaaban@hotmail.com

افتتاحية العدد بقلم رئيس هيئة التحرير

تقنية المعلومات هي الداعم والمحرك للمعلومات ليس فقط على سبيل تنفيذ المهام وإنجاز الاعمال لكن بتغذية متخذي القرار بالمعلومات الضرورية لاتخاذ الإجراءات والقرارات بشكل سلس، سليم، وبالوقت المناسب.

إن إدارة المشروعات هي العلم الذي يتكون من التقنيات والأدوات والأساليب اللازمة لإنجاز أهداف المشروع بكفاءة وفاعلية، باستخدام تقنية المعلومات والقدرات الحاسوبية نكون قد يسرنا حركة الأعمال والمعلومات، الوصول للمعلومات، متابعة وتقييم وضبط الأداء، واتخاذ القرارات بالشكل الملائم.

إن تطبيقات تقنية المعلومات هذه الأيام قد تنوعت وكثرت مما يجعل الحصول عليها بشكل أسهل وأقل كلفة مما سبق مما يساعد المنظمات الصغيرة قبل الكبيرة على الاستفادة من هذه التقنيات القيمة، لا يغيب عن اسماعنا مصطلحات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة واستخدامات الإنسان الآلي وهي مما لا يدعو للشك في الفترات القريبة المقبلة قد تشكل أذرعاً كبرى لمديري المشروعات في القيام بالمهام، وتحليل البيانات وقد يصل الأمر لاتخاذ بعض القرارات.

تدعوكم هيئة تحرير مجلتكم مجلة رواد المشاريع العرب بالاطلاع والاستمتاع ان شاء الله بهذه العدد العاشر والفريد والذي يتناول بين طياته العديد من الموضوعات في إدارة المشروعات وجزء لا بأس به في تطبيقات تقنية المعلومات على إدارة المشروعات.

بقلم رئيس هيئة التحرير
د.م. أحمد السنوسي

تقرأ في هذا العدد

قسم المقالات

- كيف نختارمزيج المشاريع لتحقيق الأهداف الاستراتيجية؟ 2
- المسار الحرج ورحلة إدارة المشروع. 10
- التوجهات الحديثة في إدارة مشاريع تقنية المعلومات. 17
- إدارة الصراع ضمن فريق المشروع. 22
- دور إدارة المشاريع بطريقة علمية في انجاح مشاريع التيارالخفيف. 27
- تطبيق منهجية الآجيل 30
- انبعاث الروح في نظام تعليمي عقيم . 32

لقاء العدد مع

- د. غازي بن سعيد العباسي 37

قسم الكتب والابحاث

- كتاب إدارة المشاريع الاحترافية PMP 44
- كتاب إدارة مشاريع الاجيل إدارة من اجل النجاح 54
- الكتاب الأحمر في الفيديك 65
- تطبيق الهندسة القيمية اختيار انسب أنظمة البناء وأساليب التشييد 78
- تطوير نظام خبير لتقييم العطاءات لشركات المقاولات في مشاريع البنية التحتية 90
- التوجهات الحديثة في ERP 97

قسم المؤتمرات

- منتدى دبي العالمي لإدارة المشاريع . 102

قسم الشهادات

- شهادة محترف إدارة البرامج PgMP 108

قسم
المقالات

كيف نختار مزيج المشاريع لتحقيق الأهداف الاستراتيجية؟

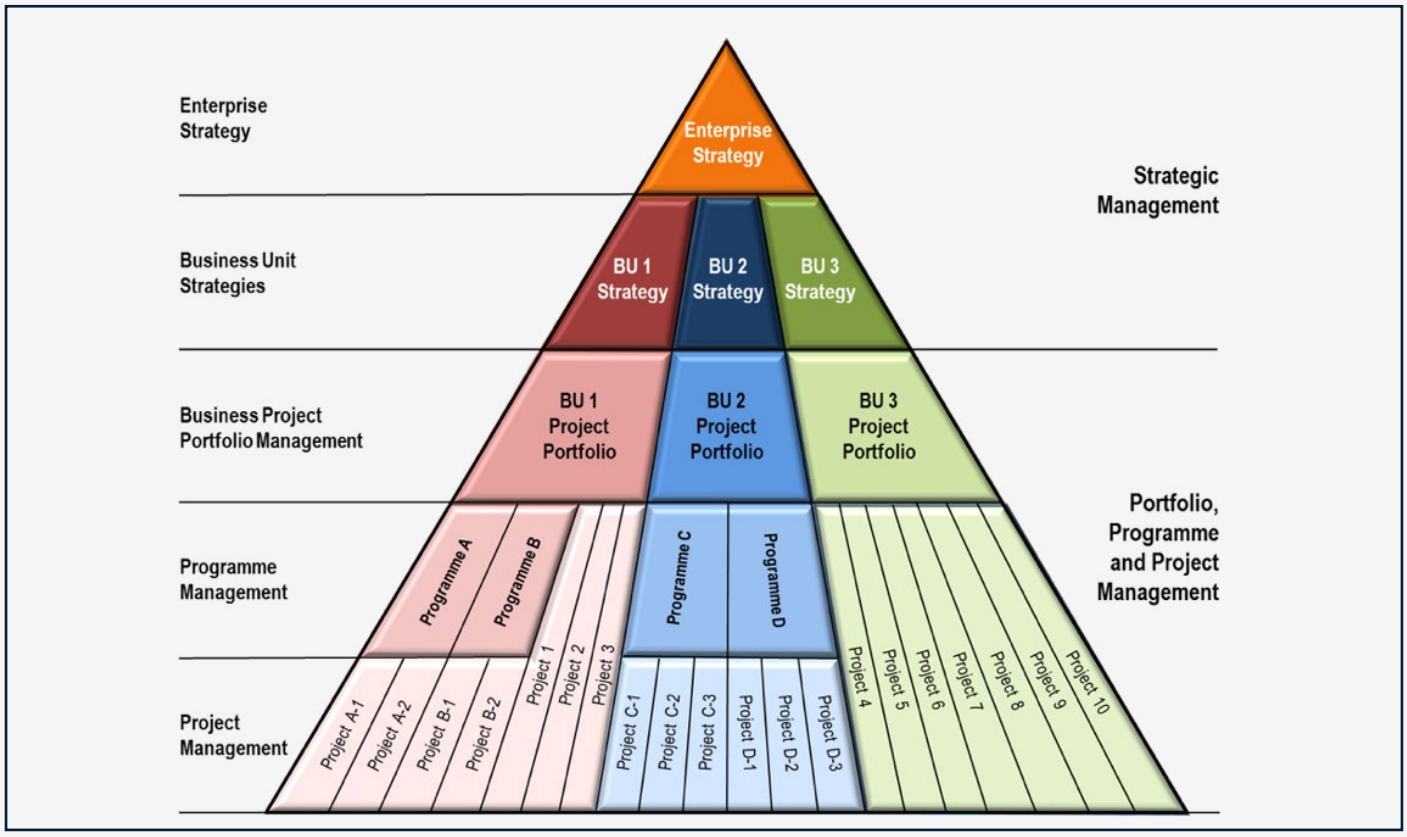
د.م. احمد السنوسي

خبير في إدارة المشروعات وتطوير الأعمال

Ph.D, MBA, Msc, PfMP, PgMP, PMP, PMI-RMP, PMI-PBA, PRINCE2[P], PMOC

كيف نختار مزيج المشاريع لتحقيق الأهداف الاستراتيجية؟

تبين الدراسات الحديثة أن العديد من المنظمات تحاول تنفيذ استراتيجياتها المؤسسية من خلال المشاريع وأن المشاريع قيد التنفيذ عادة ما يكون لها صلة ضئيلة أو معدومة واضحة لاستراتيجيات وأهداف المنظمات ومن ثم يعتبر اختيار المشاريع الصحيحة والمزيج الصحيح من المشاريع للمحافظ من أهم المهام التي تقوم بها المنظمات لضمان تحقيق الاستراتيجية المؤسسية في حدود الموارد والقدرات المحدودة للمنظمات. وتكشف العديد من المناقشات في المؤلفات أن المجموعات الصحيحة من المشاريع لتنفيذ استراتيجيات الشركات نتجت بشكل مهم عن الاختيار الناجح لمحفظة المشاريع.



وبالإضافة إلى ذلك، تبين المؤلفات أن هناك أكثر من مائة أداة وتقنيات تساعد المنظمات في اختيار المشاريع لمحفظة مشاريعها (Archer & Ghasemzadeh, 1999). كل أداة وتقنية لها مزاياها وعيوبها الخاصة. وفي العادة، لا تطبق المنظمات أداة أو تقنية واحدة فحسب، بل تطبق مجموعة من الأدوات والتقنيات (Archer & Ghasemzadeh, 1999 and Cooper et al., 2001b).

ويتطلب هذا التطبيق من المنظمات تكييف أو وضع إطار أو عملية مفهومة تتكامل بها الأدوات والتقنيات اللازمة لدعم اختيار محفظة مشاريع المنظمات. ادعى(Dye & Pennypacker 2000) أن أهمية اختيار محفظة المشاريع أمر معترف به على نطاق واسع; ومع ذلك، كثيرا ما تفتقر إلى عملية واضحة ورسمية لاختيار المشاريع وتحديد الأولويات. ويشعر العديد من الباحثين والممارسين بالقلق إزاء هذا الافتقار إلى البحث واجتذاب البحث عن إطار أو عملية اختيار متكاملة بالأدوات والتقنيات.

ما هي الأهداف من خلف معرفة كيف يتم اختيار المشاريع بالمحافظ؟

- فهم أفضل لكيفية عمل اختيار محافظ المشاريع في المجال الأكاديمي والعملي.
- الوصول لطريقة مناسبة لاختيار مزيج مشاريع المحافظ.

استراتيجيات اختيار محفظة المشاريع

استراتيجية لأي منظمات في اختيارها وإدارتها لمحفظة المشاريع، والتي يجب أن يكون لها الخصائص التالية:

- المواءمة مع الأهداف الاستراتيجية للمنظمة
- تعظيم القيمة: موارد المنظمة محدودة؛ الهدف من المنظمة هو الاستفادة منها بشكل فعال لتحقيق أقصى قدر من قيمة محفظة المشروع.
- التوازن: الغرض الرئيسي هو الموازنة بين المخاطر والعائدات؛ الفوائد الطويلة والقصيرة الأجل، من وقت إلى الانتهاء، والأثر التنافسي وغيرها.

النهج المنهجي لاختيار محفظة المشاريع

ولضمان النجاح في اختيار محفظة المشاريع الصحيحة للحفاظ على المزايا التنافسية للمنظمات، ينبغي إدراج نهج منهجي في اختيار محفظة المشاريع. ويُفهم هذا النهج المنهجي على أنه مشاركة متسقة لثلاثة عوامل رئيسية، هي الأشخاص أو صانعو القرارات؛ أدوات الاختيار، والتقنيات، والنماذج.

أساليب ونماذج اختيار محفظة المشروع

1- عملية التسلسل الهرمي التحليلي (AHP)

ويستخدم نموذج AHP الذي وضعته(Saaty 1980) لدعم صانعي القرار في الاختيار المنطقي لأفضل بديل يستند إلى النهج النوعي والكمي (المقارنات الذاتية والثنائية). يتم تحديد الهدف ومعايير التقييم والمعايير الفرعية في الهيكل الهرمي لترتيب الأوامر، والبدائل أو الخيارات مقارنة في أزواج، واختيار أفضل بديل. ويمكن تنظيم التسلسل الهرمي التحليلي بما في ذلك جوانب الاستراتيجية والتمويل والمخاطر للمشاريع. غير أن وجود معايير كثيرة جداً ذات مستوى مختلف من الأهمية قد يجعل عملية صنع القرار بهذا الاسلوب صعبة ومعقدة (مارتينو، 2003).

2- نموذج التقييم المالي (PAF)

وقدم ليفلي (2000) نموذج FAP المكرر مع توضيح لدراسة حالة تطبيق هذا النموذج، الذي وضعه وعرضه لأول مرة في عام 1997. ووفقاً للمؤلف، فإن اعتماد نهج فريق التقييم الإداري، ونموذج برنامج التقييم الاستراتيجي الذي يتألف من ثلاثة نماذج فرعية: موجز القيمة الحالية الصافية، وموجز مخاطر المشروع، والمؤشر الاستراتيجي قادر على تقييم ثلاثة نماذج رئيسية سمات المشاريع الرأسمالية: التمويل والمخاطر والفوائد الاستراتيجية

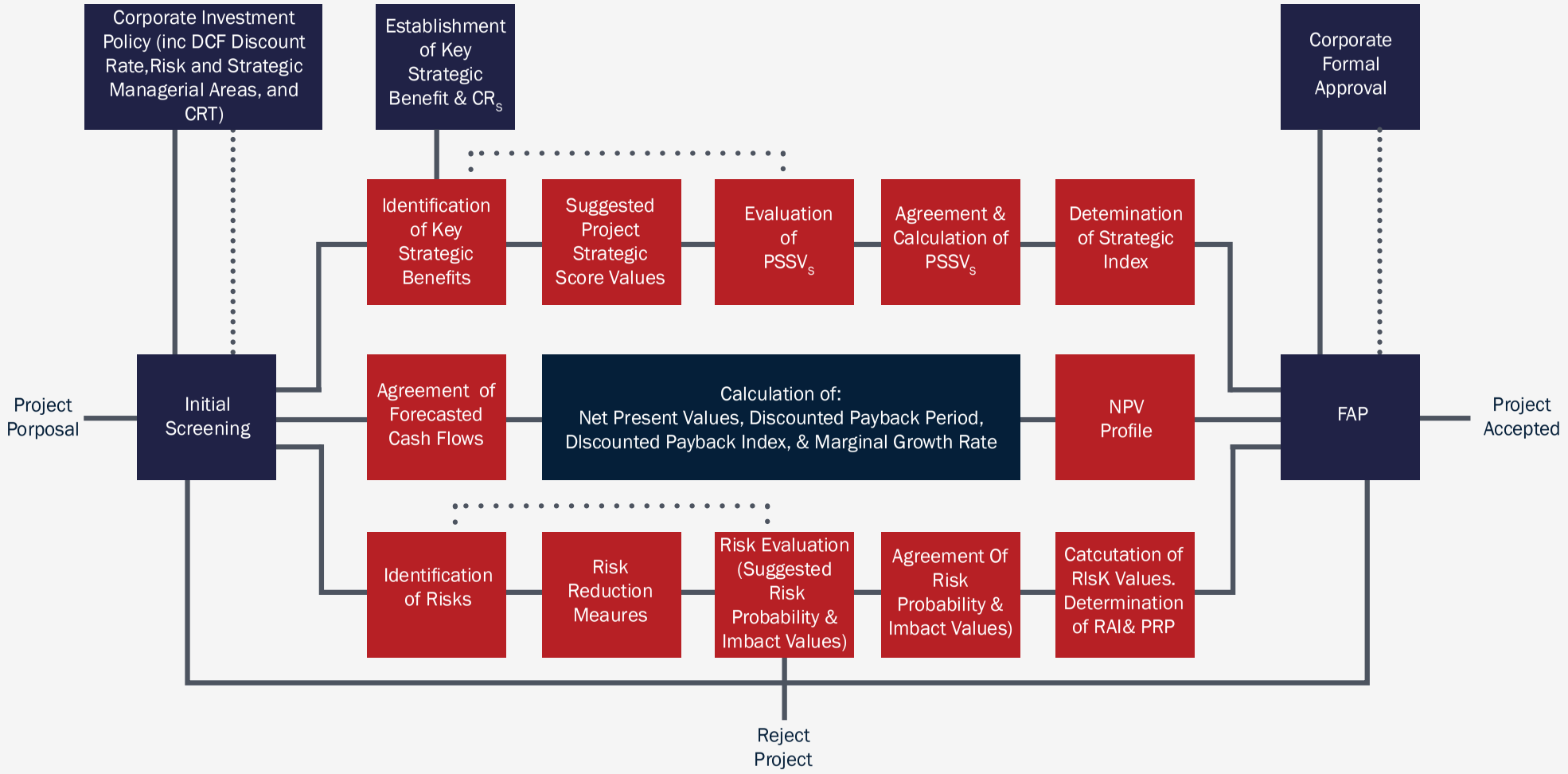


Figure: FAP Model

Forword Flow ..... Reverse Flow.

في NPVP، يتم تقييم «القيمة الاقتصادية»للمشاريع باستخدام معدل خصم لحساب صافي قيمتها الحالية:

NPV = إجمالي جميع صافي التدفقات النقدية المخصومة خلال عمر المشروع - القيمة الحالية للتكلفة الرأسمالية للمشروع

فترة الاسترداد المخصومة (التي توصف بأنها نقطة التعادل التي تكون فيها العائدات المخفضة من المشروع مساوية للتكلفة الرأسمالية للمشروع)، ومؤشر الاسترداد المخصوم (يتم الحصول على DPBI عن طريق تقسيم التكلفة الرأسمالية الأولية للمشروع إلى تراكمة صافي التدفقات النقدية المخصومة؛ أي بيان عدد المرات التي سيتم فيها استرداد التكلفة الأولية للاستثمار)، ومعدل النمو الهامشي:

MGR = [(DPBI)1/n- 1] x 100)

أي العائد الهامشي على المشروع بعد خصم التدفقات النقدية إلى الداخل على حساب رأس المال. وفي برنامج الحد من مخاطر الشركات، تُحدِّد «عتبة مخاطر الشركات» أي نقطة قبول المخاطر أو تحملها، ويُوضع مؤشر المخاطر لتحديد المخاطر المحددة للمشاريع التي تُستمد من مختلف الإدارات أو مجالات المسؤولية وتحديدها كمياً وإدارتها.

التعرض للمخاطر أو قيمة المخاطر (R) يتم حساب القيمة المرتبطة بكل مشروع عن طريق ضرب احتمال حدوث المخاطر (P) مع درجة تأثير المخاطر (R = P x I).

وتستند قيمة الحساب إلى أحكام أعضاء فريق التقييم.

ويطبق مقياس صفر إلى - 10 على قيمة المخاطر (- 10 يتوافق مع أعلى مستوى من المخاطر التي يمكن أن تقبلها المنظمة من أي منطقة خطر؛ وتشير الإشارة السلبية إلى المخاطر بوصفها تهديدات للمشروع).

وينتج هذا النظام عن التعديلات على مستوى المخاطر في المنطقة الأكثر عرضة للخطر.

وفي المؤسسة العليا، تحدد الإدارة العليا للشركات الفوائد الاستراتيجية الرئيسية المحتملة أو المطلوبة في جميع المشاريع وتصنفها. يُعرف هذا الترتيب بتصنيف الشركات (Corporate Ranking CR).

وهذه الفوائد الاستراتيجية الرئيسية المرتبطة بكل مشروع يقدرها أيضا أعضاء فريق التقييم.

يُعرف هذا التقييم بقيمة النقاط الاستراتيجية للمشروع (PSSV).

ويتم توسيع نطاق كل من الترتيب والقيمة من صفر إلى 10، أي من عدم وجود فوائد استراتيجية إلى أعلى مستوى استراتيجي.

يتم حساب SI من الصيغة:

(CR x PSSV) / CR.

وبالتالي، يُنظر إلى الفوائد الاستراتيجية على مستوى المؤسسة وعلى مستوى المشاريع على حد سواء.

3-مصفوفة مجموعة بوسطن الاستشارية

في عام 1970، أدخلت مجموعة بوسطن الاستشارية (BCG) أداة إدارة المحافظ التي تعرف الآن على نطاق واسع باسم مصفوفة BCG (الشكل 2).

وفي المصفوفة، تدار محفظة من المنتجات على أساس بعدين:

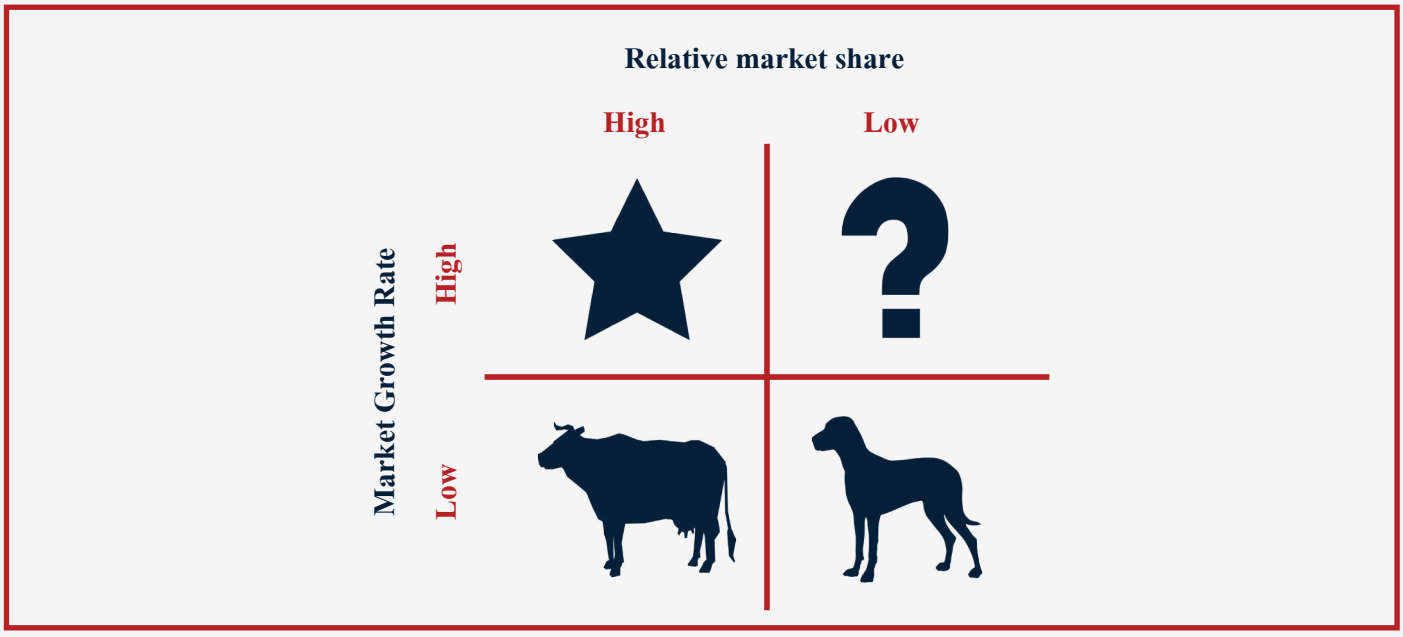
- الحصة السوقية ونمو السوق
- وأربعة قطاعات

- النجوم : (ارتفاع النمو، وارتفاع حصة السوق)
- النقدية الأبقار : (انخفاض النمو، وارتفاع حصة السوق)
- الكلاب : (انخفاض النمو، وارتفاع حصة السوق)
- علامات الاستفهام : (حصة سوقية منخفضة ،انخفاض النمو)

تمثل الشرائح الأربعة دورة حياة المنتج.

وذكر (BCG 1970) أنه مع محفظة متوازنة تتألف من النجوم لضمان المستقبل؛ الأبقار النقدية لتوفير الأموال لهذا النمو في المستقبل؛ وعلامات الاستفهام لتحويلها إلى نجوم مع الأموال المضافة، يمكن لشركة متنوعة استخدام نقاط قوتها للاستفادة حقا من فرص نموها.

فهناك بعض القيود على مصفوفة بوسطون، على سبيل المثال، فإن ارتفاع حصة السوق ليس عامل النجاح الوحيد، وتوافر البيانات المتعلقة بالحصة السوقية ونمو السوق وموثوقيتها (12manage, 2007).



4- نظام التقييم على أساس الاوزان النسبية للمعايير المتعددة

في نماذج التقييم على أساس الاوزان النسبية للمعايير المتعددة يتم وضع قائمة بالمشاريع المرشحة رأسيا مع وضع عدة معايير بشكل أفقي والتي سيتم التقييم بناء عليها مثل احتمال نجاح المشروع (تحقيق العائد المتوقع)، درجة أهمية المشروع، المخاطر، درجة الإلحاحية وغيرها من المعايير المختلفة، ثم يتم وضع قياس وترتيب لكل مشروع كما هو بالجدول أعلاه وأفقيا يتم وضع الدرجة الكاملة لكل مشروع وبالنهاية يتم ترتيب المشاريع تصاعديا من 1 إلى 6 – عدد المشاريع الإجمالية – ويكون هذا هو الترتيب الافتتاحي للمحفظة بعد ذلك يتم تقييم الموارد المطلوبة والجدول الزمني ويتم إعادة التقييم عند حدوث مستجدات استراتيجية أو إلغاء لأحد المشروعات أو أي تغير كبير بشكل دوري – غالبا كل 3 أشهر- وبذلك نضمن بقاء المحفظة فعالة دوما.

Project	Criterion 1		Criterion 2 Probability of Success		Criterion 3		Criterion 4		PRIORITY	
	Measure	Rank	Result	Rank	Level of Importance	Rank	Measure	Rank	Score	Priority
Project 1	16.0	2	8.8 $ 11Mx 80 %	2	5 (++)	1	$ 2 M	1	1.50	1
Project 2	14.0	4	18.9 $ 21Mx 90 %	1	4	2	$ 2.5 M	2	2.25	2
Project 3	15.0	3	8.45 $ 13 MX 65 %	3	2	4	$ 3 M	3	3.25	3
Project 4	19.0	1	5.95 $ 7 MX 85 %	4	1 (++)	6	$ 4.3 M	4	3.75	4
Project 5	10.0	6	5.4 $ 6 MX 90 %	5	3	3	$ 5.2 M	6	5.00	5
Project 6	12.0	5	2.1 $ 3 MX 70 %	6	15	5	$ 4.6 M	5	5.25	6

بنهاية سرد هذه الطرق الأربعة أتمنى أن أكون قد بينت كيفية اختيار المشاريع، ذلك لأن تحديد ما الذي ينبغي عمله مهم جدا عن كيفية تنفيذ المطلوب عمله كثير من المنظمات تنفذ بشكل جيد لكنها تنفس أعمال قد تكون غير مطلوبة حاليا أو أن هناك الذي ينبغي عمله لكنه معطل حاليا على حساب مبادرات ومشاريع قيد التنفيذ تستنفذ موارد المنظمة وقد لا يحقق المطلوب منها.

المسار الحرج
ورحلة إدارة المشروع

د. ياسر على القاض

ماجستير ودكتوراة فى الاقتصاد من جامعتى جورج واشنطن بامريكا / وكلية التجارة شبين الكوم- مصر.

استشارى متخصص فى مجال التطوير الاداري والمهنى وبخاصة فى مجال الحوكمة وإدارة المشاريع والسيجما(6) والايزو واللين.

تعـرف منهجيـة إدارة المشـاريع أن المـشروع هـو أي عمليـة نقـوم بهـا لتنفيـذ مهـام معينـة ويكـون لهـا بدايـة ولهـا نهايـة .

قـد يكـون المـشروع كبـيرا أو صغـيرا. وإدارة المـشروع هـي رحلـة مـن لحظـة التفكـير في المـشروع إلى لحظـة الإغـلاق.

ولـكل مـشروع محطـات وحتـى يمكـن التعـرف عـلى مراحـل إدارة المـشروع فهنـاك العديـد مـن الاسـئلة التـى نحتـاج أن نناقشـها سـواء عـلى مسـتوى إدارة المشـاريع إو إدارة البرامـج أو إدارة المحافـظ (Portfolio).

ويتـم تبنـى منظومـة إدارة المشـاريع لتعزيـز قـدرة المنظمـات وكفاءتهـا الداخليـة والخارجيـة. وفى حالـة تبنـى هـذه المنظومـة تقـوم إدارة المشـاريع ببنـاء منهجيتهـا عـلى مرحلتـين رئيسـيتين ، مرحلـة العمليـات Processes ومناطـق المعرفـةknowledge Area والمرحلتـين تندرجـان تحـت مناطـق القواعـد التـى يتـم بنـاء منظومـة إدارة المشـاريع عـلى أساسـها.

وتبنـى منهجيـة إدارة المشـاريع لتعزيـز قـدرة المنظمـة عـلى إرضـاء كل مـن أصحـاب المصلحـة والعمـلاء مـن خـلال توحيـد التفكـير الاسـتراتيجي ، والعمليـات التجاريـة ، والسياسـة والإجـراءات ، وولاءات الموظفين ، وكذلـك إرضـاء أصحـاب المصلحـة.

والسؤال الجوهرى عند بناء استراتيجية المنظمة لإدارة المشروعات

" كيف يمكن تحقيق مشروع بدون أخطاء"؟

Zero Default Project Processes?

و تهدف المنهجية الاستراتيجية والتشغيلية لإدارة المشروع إلى تعزيز المهارات الأساسية لكل من الإدارة العليا والإدارة الوسطى في مجال عمليات التخطيط الاستراتيجي والعمليات التنفيذية. وتهدف أنظمة إدارة المشروعات PM إلى بناء العلاقة بين الخطة الاستراتيجية وعملية التنفيذ. الخطة الإستراتيجية هي «أمل» فيما نحتاج إلى القيام به على مدى فترة زمنية ، عملية التنفيذ تجعل الخطة تحدث في الوقت المحدد والتكلفة والجودة المخططة.

وأساس التكامل فى العمليات التنظيمة لإدارة المشروعات هو تحقيقها للرؤية الإستراتيجية لأصحاب المصلحة.

وتترابط مناطق المعرفة لتغطية كافة المراحل التى يمر بها المشروع من لحظة التفكير فى المشروع إلى مرحلة الانتهاء منه. وتترابط مناطق المعرفة فى شكل مجموعة من المسارات المتشابكة بشكل متتابع أو فى شكل مستقل لتوفير متطلبات تنفيذ المشروع. ومن المتفق عليه أنه كلما تم تقسيم العمليات إلى عمليات صغيرة كلما كان من الممكن التحكم فيها وتحقيق مفهوم عملية بدون أخطاء. (عمليات متناهية الصغر مستقلة).

وتنبع فكرة العمليات المتناهية الصغر إلى إعطاء الفرصة لمدير المشروع لتحقيق هدفين رئيسيين : الحفاظ على المسار الحرج للعمليات وتنفيذ المشروع وفق الخطة المستهدفة دون أخطاء ؛ وهو ما يمكن ربطة بأهداف Six Sigma و 5S و Kaizen.

وتبدأ المرحلة التمهيدية لتطوير المشروع بمناقشة الإستراتيجية والأهداف ورؤية المشروع والمهمة والأخلاق والأهداف النوعية والكمية وتكلفة المشروع وموارده.

وفي مرحلة البدء يقدم كل من أصحاب المصلحة متطلباته من المشروع وتوقعاته وهى نقطة البدء لكل مرحلة من مراحل عمليات المشروع.

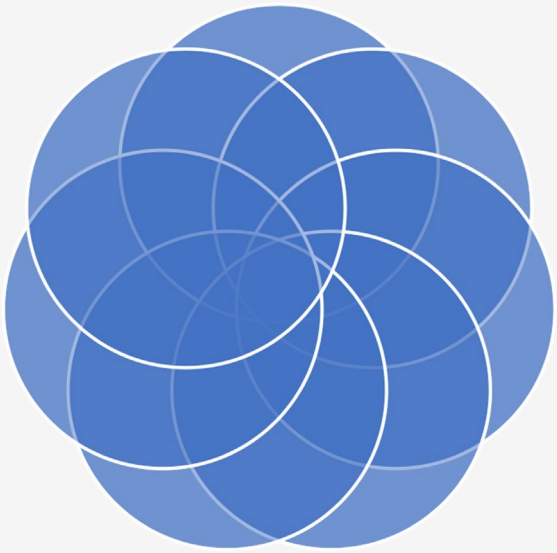
ففى مرحلة البدء يتم الإجابة على سؤال ما هو المشروع ؟ ماهى الأهداف المطلوب تحقيقها ، وكيفية تحقيقها؟ ويقوم مدير المشروع بتقسيم عمليات مرحلة البداية إلى مجموعة من العمليات الصغيرة المستقلة.

وعند التخطيط للعمليات التنفيذية للمشروع بمفهوم العمليات المتناهية الصغر المستقلة تقوم إدارة التخطيط بالاجابة الاسئلة التالية :

ما هو البرنامج الذي يرتبط به المشروع؟

هل هناك أي دروس مستفادة من المشروع السابق من داخل وخارج المنظمة؟

ما هى المخاطر / الفرص الداخلية والخارجية للمشروع؟



هل شارك كل شريك من أصحاب المصلحة في وضع الخطط الإستراتيجية وخطط العمل للمشروع؟

هل هناك أي خطة إستراتيجية تحدد الكميات والمتطلبات النوعية وتوقيت المشروع؟

هل يعطي المشروع الأولوية لأهدافه ، ما هي معايير تحديد الأولويات: الجدول الزمني ، التكلفة ، النطاق ، المخاطر ، إلخ. لكل نشاط من أنشطة المشروع على المستويين الكلي والجزئي؟

هل يخصص النظام الحالي لمنهجية إدارة المشروع داخل المنظمة الموارد اللازمة لتنفيذ المشروع وفقاً للجدول الزمني / التكلفة / الجودة لكل مستوى من مستويات الكلى والجزئي؟

وفى مرحلة التخطيط يكون من المفيد التخطيط على أساس العمليات الصغيرة المستقلة ويحقق ذلك ميزة لإدارة المشاريع التى لديها إدارة للبرامج تحقيق رؤية باريتو 80/20 حيث تكون 80 ٪ من السياسات والإجراءات موحدة لكل المشروعات التى يتتم تنفيذها و 20 ٪ هي المسارات المخصصة للمشروع نتيجة للعوامل الداخلية أو الخارجية للمشروع الجديد. ومن المتوقع أن هذا المفهوم من تكلفة مرحلة التخطيط بنسبة 40 ٪ على الأقل. ويتمثل النشاط الثاني لمرحلة التخطيط في مناقشة مؤشرات KSI / KPIs المصممة حيث تخضع كل عملية وقياسها بواسطة مؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بها. وقدرة المنظمة على الوصول إلى KPI's الصحيح الذي يتعامل مع الزوايا الأربع لأي قرار: درجة التعلم والنمو ، وكفاءة العمليات التجارية ، ووجهات نظر العملاء (الرضا) والأداء المالي.

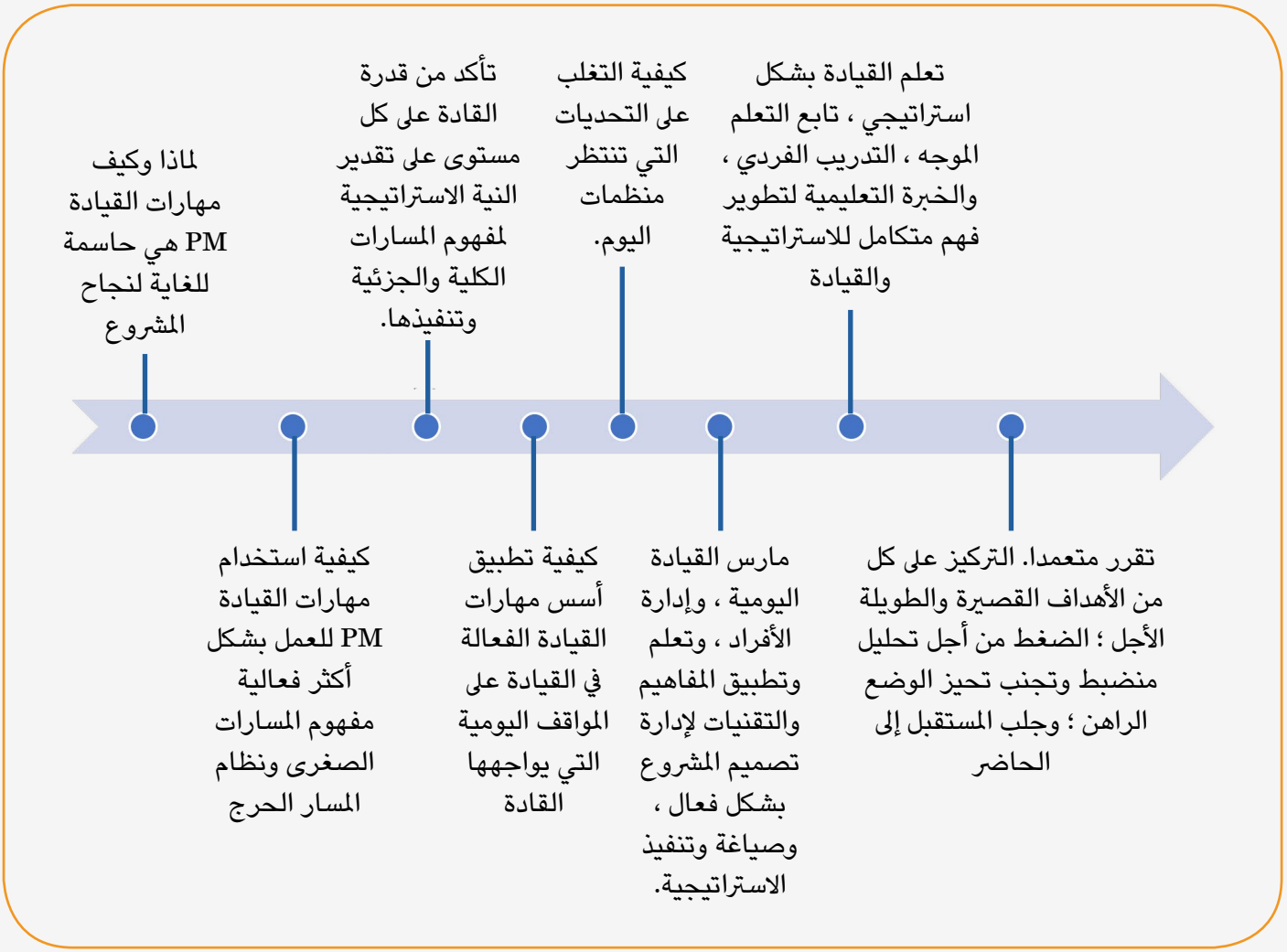
مؤشرات قياس المشروع

وعند مناقشة تقسيم عمليات إدارة المشروعات إلى عمليات متناهية الصغر مستقلة؛ يكون من الهام مناقشة تطبيق منهجية إدارة التغيير. وإدارة التغيير تكون في كل مراحل المشروع بدء من مرحلة تهيئة البيئة العامة لإدارة المشاريع لقبول فكرة « إدارة العمليات وفق للعمليات المتناهية الصغر المستقلة» وإقناع الإدارة الاستراتيجية والتنفيذية لإدارة المشاريع بأهمية هذه الخطوة حيث سيمكن التحكم في علاج أية مشكلة تسجلها أى من العمليات الصغيرة بشكل فاعل وبمخاطر أقل.

وفى مراحل التنفيذ تكون هناك حاجة إلى إجراء تغييرات في المشروع عندما يتعرض المشروع إلى أي من مخاطر تتطلب تغيير في نطاق أو وقت أو تكلفة واحد أو أكثر من عمليات المشروع المعتمدة مسبقًا. وهنا تقوم إدارة التغيير بمناقشة أساسيات إجراء تغييرات داخل المشروع ، وكيفية القيام به ، ومن الذي يجب القيام به ، وأين يجب القيام به ، ومتى يجب القيام به. قد تحتاج الإجابة عن هذه الأسئلة إلى تعزيز مهارات الموظف ومعرفته في المجالات التالية:

و تهدف المنهجية والتشغيلية لإدارة المشروع إالي تعزيز المهارات الأساسية لكل من الإدارة العليا والإدارة الوسطي في مجال عمليات التخطيط الاستراتيجي والعمليات التنفيذية.
وتهدف انظمة إدارة المشروعات PM إلي بناء العلاقة بين الخطة الإستراتيجية وعملية التنفيذ.
الخطة الإستراتيجية هي ((أمل)) فيما نحتاج إلي القيام به علي مدي فترة زمنية عملية التنفيذ تجعل الخطة تحدث في الوقت المحدد والتكلفة والجودة المخططة.

ونجاح المشروع يعتمد على قدرة مدير المشروع على فهم البناء التنظيمى والهيكلى للمشروع وفق منهجية العمليات المتناهية الصغر المستقلة ؛ فمدير المشروع يمثل الإدارة الاستراتيجية، فهو «عقل وقلب» المشروع، ولديهم 5 مستويات من القيادة: يقودون أنفسهم ، والبعض الآخر ، والمديرين ، والوظائف والعمليات.



وتحقيق التميز فى إدارة المشروعات يحتاج أن تقوم الإدارة الاستراتيجية والتنفيذية بتطبيق منهجية المسار الحرج في إدارة العمليات المتناهية الصغر يهدف تحقيق نتائج مشروع بدون أخطاء. وتساعد منهجية المسار الحرج في التحكم فى السلوك العاطفي وتذويبه بعمليات عملية وعلمية والتركيز على «عملية الإدارة».

التوجهات الحديثة في إدارة مشاريع تقنية المعلومات

عبد الفتاح حبيب

مدير مشاريع ، مدير تطبيقات، استشاري تقنية معلومات،مدرب.

ماجستير إدارة أعمال، بكالوريوس محاسبة جامعة القاهرة، مصر، بكالوريوس إدارة أعمال جامعة القاهرة، مصر، دبلوم تقنية معلومات، أوراكل، الوحدة التشغيلية للتنمية، وزارة الخارجية المصرية

7 سنوات دراسات علوم شرعية، مستشار تدريب معتمد من:

البورد الدولي الكندى ومركز البحوث والدراسات جامعة القاهرة والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بالسعودية

Certified Digital Transformation Manager, Solution Architecture Certified Quality Lead Auditor ISO 9001, Six Sigma, COBIT, PMP, PMC, SCRUM ISO 20000, ITIL, IPSAS, OCP, Oracle Champion Implementer

من المعروف أن مشاريع تقنية المعلومات لها طبيعة خاصة، خصوصا مع التطور السريع في التقنيات والأدوات والاختراعات الحديثة كالذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات و**Blockchain** و **FinTech** و**Digital Transformation** وغيرها.

هذه المشاريع جديدة وغير متكررة ويكون نطاق العمل والمتطلبات في بدايتها غير واضحة وغير مكتملة بشكل كامل.

كما أن نسبة الأخطاء والفشل تكون عالية في مثل هذه المشاريع لحداثتها وصعوبتها.

لذا محاولة إدارة مثل هذه المشاريع بمنهجية **Predictive Waterfall** تزيد من فشلها وعدم اكتمالها وعدم تَحَقُّق المنافع منها بل وعدم إحراز أي تقدم فيها وجمودها.

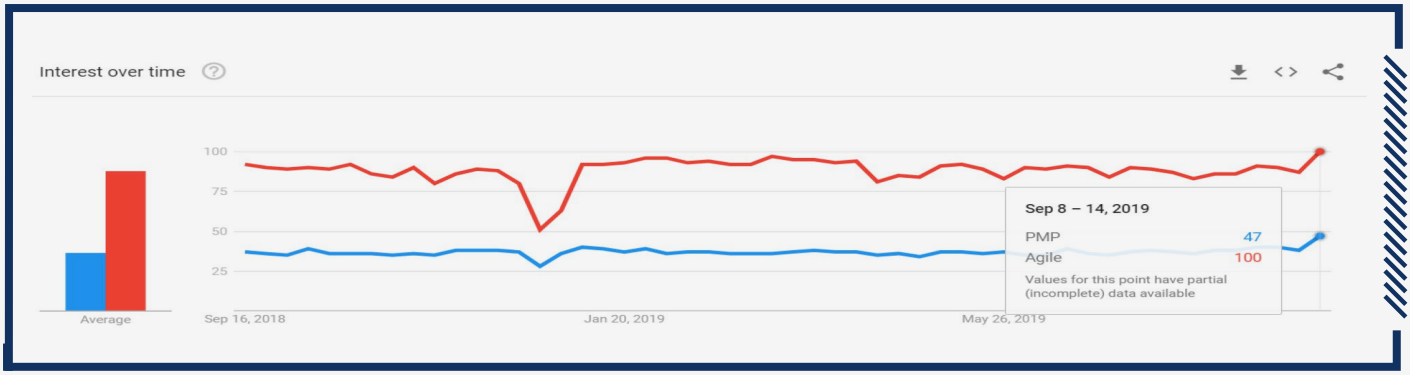
لذا يجب البحث عن منهجيات وأدوات ملائمة لمثل هذه المشاريع.

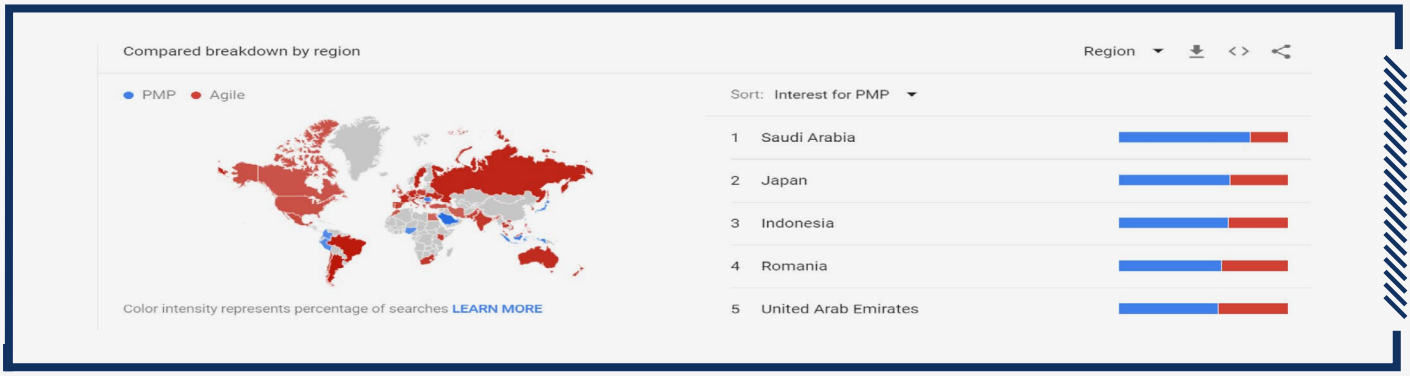
ولذلك يكون من الأمور الحتمية لمديري المشاريع معرفة التوجهات التالية:

التوجه الأول: Adaptive Agile Mindset

للأجايل روح ومبادئ يجب أن يؤمن بها من يمارسها سواء مدير المشروع أو الفريق أو المنظمة التي يتم تنفيذ المشروع بها وسنتكلم عن الاجايل في مقالة منفصلة بإذن الله .

يتبين بالبحث في جوجل ترند بين Agile vs PMP النتائج التالية:





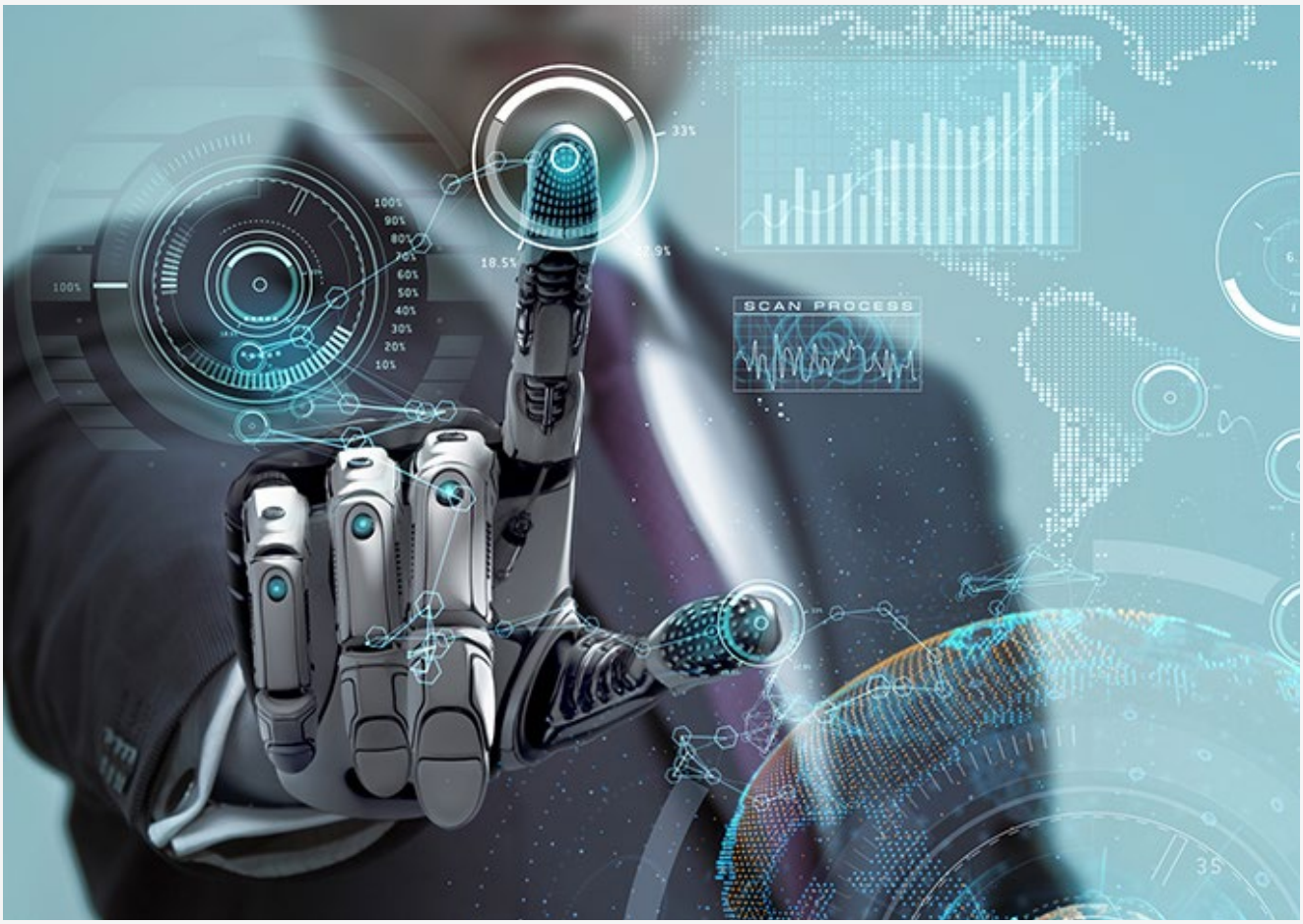
تـــــجـــــــــــارب:

في أحـد المشـاريع الحديثـة والتـي يتـم تنفيذهـا حاليـا، كان هنـاك فريقـان بالعمـل فريـق يعمـل بمنهجية **Waterfall** برغـم عـدم وضـوح نطـاق العمـل لأنـه مـشروع جديـد ولـم ينفـذ مـن قبـل، وأيضـا ممـا زاد مـن المشـاكل والفشـل بالمـشروع وعـدم إنجـاز المهـام هـو عـدم العمـل بـروح فريـق العمـل.

وفي أحـد الاجتماعـات تـم الحديـث بمنتهـى الوضـوح وشرح عقليـة إدارة المشـاريع الرشـيقة للفريقـين وأنـه يجـب تبنـي روح الاجايـل بالمـشروع وأن طريقـة **Waterfall** غـير ملائمـة وبالفعـل مـع الوقـت وتبنـي طريقـة العمـل الملائمـة والمرنـة بـدء تنفيـذ المهـام وتقـدم المـشروع.

من مميزات الاجايل:

- العمـل بـروح فريـق العمـل ففريـق العمـل هـو مـن يخطـط وينفـذ المـشروع وليـس مديـر المـشروع منفـردا بـل ليـس هنـاك مديـر للمـشروع أوحـد.
- الشفافية الكبيرة في العمل.
- قبول الفشل والأخطاء للعمل على حلها وتلافيها مستقبلا.
- مرونة في قبول التغيير أثناء المشروع.
- وغيرهـا مـن مميـزات التـي تلائـم المشـاريع الحديثـة والجديـدة ومشـاريع تقنيـة المعلومـات والتكنولوجيـات الجديـدة والمشـاريع التـي تعتمـد عـلى البحـث والمعرفـة والغـير واضـح نطاقهـا ومتطلباتهـا بشـكل كامـل.



التوجه الثاني: مدير المشروع الروبوت؟!

من التوجهات الحديثة أيضا في إدارة المشاريع استخدام تقنيات وأدوات مبتكرة لمساعدة مدير المشروع أو الفريق في إدارة المشروع من هذه الأدوات:

- الأتمتة وعرض البيانات من خلال برامج إدارة المشاريع الحديثة والتي تساعد مدير المشروع والفريق لأخذ قرار مطلع واقعي أي بناء على حقائق وبيانات يعتمد عليها.
- كما يمكن ايضا للبوت **Bots** مساعدة مدير المشروع في ادارته للمشروع.

هناك علوم جديدة يجب لمدير المشروع تعلمها والاستفادة منها في إدارته للمشاريع وأيضا تعلم تأثيرها واستخدامها في أدوات إدارة المشاريع الحديثة مثل:

- الذكاء الاصطناعي **Artificial Intelligence (AI)**
- تعلم الآلة **Machine Learning**
- التعلم العميق **Deep Learning**
- علوم البيانات وتحليل البيانات **Data Science**
- **Robotic Process Automation (RPA) for Project Leaders** وغيرها

تساعد هذه التكنولوجيات الحديثة في تحديد أولويات المشاريع وجدولة المشاريع وتخصيص الموارد ومعرفة مَن مِن أعضاء الفريق أنهي مهمته قبل وقتها وتخصيص مهمة أخرى له مثلا كل ذلك آليا! وتحليل البيانات من أكثر من محفظة مشاريع لمساعدة قائد المشروع.

في دراسة حديثة تتوقع جارتنر أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي سوف تلتهم 80 من مهام مدير المشروع!

كما ان PMI أصدرت حديثا (**Project Management Technology Quotient (PMTQ** معدل التكنولوجيا والتحصيل التكنولوجي لمدير المشاريع سيتم افراد مقالة خاصة بها بإذن الله تعالى

ستساعد تطبيقات **AI** في تقديم تقارير واقعية عن تقدم المشروع والتنبيه مسبقا إن كان هناك تأخير في المشروع وتحليل حالة المشروع واتخاذ القرارات المناسبة والمساهمة في منع فشل المشاريع.

التوجه الثالث:

من التوجهات الحديثة أيضا في إدارة المشاريع تحول في دور مدير المشروع من إدارة المشروع الى قيادة المشروع فيجب أن يتمتع مدير المشروع بمهارات القيادة والذكاء الوجداني أو العاطفي

Emotional Intelligence (EI) ومهارات الاستماع والتعاطف والتفاوض وهي ما يمكن أن ينافس بها مدير مشروع المستقبل الروبوتات في إدارة المشاريع، فإن كانت تتميز الروبوتات

بالـ **Artificial Intelligence (AI)** فإنها لا تستطيع منافسة الانسان في **Emotional Intelligence**

(EI)على الأقل حاليا!

الخاتمة

يجب على مدير المشاريع تعلم المنهجيات والعلوم الحديثة للاستفادة منها في إدارته للمشاريع مثل :

- **Adaptive Agile Mindset**
- **Acritical Intelligence**
- **Emotional Intelligence**

إدارة الصراع ضمن فريق المشروع

م. وائل دركزنلي

استشاري إدارة مشاريع – شركة بارسونز

بكالوريوس هندسة مدنية ، ماجستير إدارة مشاريع PMP

خبرة أكثر من 15 عاماً في المقاولات وإدارة المشاريع

متخصص في إنشاء وتطبيق مكتب إدارة المشاريع

الصراع ضمن فريق المشروع يمكن أن يعرف بأنه الخلاف الحاصل نتيجة الخبرات المتراكمة والشخصيات المتعددة والتي تنحدر من خلفيات مختلفة سواء علمياً أو عملياً أو عرقياً أو دينياً أو غير ذلك .

يرى أوهلندورف (2001) بأن الصراع ضمن إدارة المشاريع هو أمر محتوم ولا يمكن تجاوزه ، وهذه حقيقة يجب أن نقبلها ونواجهها .

كما ينصح "مكتب التجارة الحكومية OGC" (2002:39) بالتأكد من وجود تلك الصراعات والخلافات في الاهتمامات بين أعضاء الفريق .

يمكن للصراع أن يأخذ أشكالاً متعددة وذلك بحسب الشخصيات المتواجدة ضمن فريق العمل ، ويمكن لذلك الصراع أن يؤثر على سير المشروع في حال تطور إلى مستوى أعلى من المسموح ، حيث ينصح "معهد إدارة المشاريع PMI" (2008:39) بأن يتم تحديد الصراعات بشكل مبكر عند بداية المشروع ، ويفضل أن يكون ذلك بشكل شخصي ، وذلك باستخدام نهج مباشر وتعاوني يعتقد كل من هولاهان ومونى (2004) بأن الصراع يمكن أن يكون بنّاءً عندما يولد قرارات ذات جودة أعلى ، كما يمكن أن يكون هداماً عندما ينغمس أعضاء الفريق في نقاشات عاطفية ذات طبيعة شخصية .

وعلى ذلك ، في حال كانت إدارة المشروع غير واعية لأهمية إدارة الصراع ضمن المشروع وكيفية إيجاد أسبابه وتجاوزها ، فإن الصراع البنّاء قد يتحول إلى صراع هدام ، ويؤكد ذلك هولاهان ومونى (2004) بأنه لإدارة الصراع ضمن الفريق ، فإن إدارة المشروع يجب أن تعرف كيفية تشجيع الصراع البنّاء بدون إثارة دوافع الصراع الهدام .

الصراع البنّاء عادة هو الذي يؤدي إلى زيادة إنتاجية الفريق ورفع مستوى المعرفة لديهم من خلال النقاشات الهادفة والتي تؤدي إلى دفع عجة المشروع ورفع وتيرة المشاركة والإنتاج ، وعادة ما يكون هذا النوع من الصراع ضمن الفريق المكون من أفراد على درجة عالية من الاحترافية في العمل ، ويملكون الثقة الكافية لإبداء الرأي وتقبل النقد وتصحيح الخطأ .

وعلى المقابل ، فإن الصراع الهدام غالباً ما يكون ضمن الفرق ذات الخبرة الأقل ، والتي يميل النقاش فيها في حال عدم الاتفاق إلى سجالات شخصية ومحاولات لإثبات الذات عوضاً عن التركيز على النقاش المطلوب والقضية المطلوب إيجاد حل لها .

التنوع الحاصل خلال السنوات الأخيرة في فريق العمل لا بد أن يولد حالات متعددة من الصراع بين أفراد فريق المشروع ، حيث نجد أن معظم فرق العمل تتألف من أفراد ينتمون إلى بلدان متعددة تنتمي إلى الشرق والغرب ، من كافة قارات العالم ، ذات عادات وطباع مختلفة ، وأديان مختلفة ، ومستويات متعددة من الثقافة والعلم والتعليم ، كل ذلك لا بد أن يؤدي إلى بعض الصراعات الشخصية أثناء العمل . هذا التنوع يحتاج إلى جهود وخبرات كبيرة لدى مدير الفريق أو مدير المشروع ليتمكن من خلق البيئة المناسبة التي تمكّن الجميع من العمل ضمنها دون تحويل مكان العمل إلى مكان للخلاف والتذكر والمنافسة خارج إطار العمل .

بحسب أوهلندورف (2001) ، فإن مدراء الفرق/المشاريع يقضون 42% من وقتهم في حل الصراعات بين أفراد الفريق ، مما يعكس أهمية هذا الموضوع .

لحل الصراعات ، يقترح مايرز (2009) ثلاث خطوات أساسية : تحديد المشكلة ، إيجاد أرضية مشتركة ، واختيار الحل المناسب ، وبذلك يمكن الحفاظ على الصراع ضمن دائرة الصراع البنّاء وتجاوز الصراع الهدام .

قام الدكتور كيرزنر (2009:304) بتحديد خمسة أنماط للصراعات بحسب التالي :

1 المواجهة (التعاون)

يكون من خلال لقاء كلا الطرفين لمناقشة موضوع الصراع وعدم الاتفاق ، بحيث يميل كلا الطرفين إلى حل النزاع . يعتبر هذا النموذج من الحلول (ربح-ربح) ، أي أن كلا الطرفين يخرج رابحاً من النقاش وذلك لوصول الاتفاق على حل مشترك يرضي الطرفين .

2 المساومة :

كذلك يكون من خلال لقاء كل الطرفين لمناقشة موضوع الصراع ، ولكن في هذه الحالة يحاول كل فريق إيجاد العوامل المشتركة والتنازل عن مواضيع الصراع ، بحيث يتم الاتفاق في النهاية على حل مشترك . هذا النوع قريب من النوع الأول ، ويؤدي إلى نفس النتيجة (ربح-ربح) .

3 الاستيعاب

يكون هذا الحل من خلال محاولة نقاط للاتفاق بين الطرفين ، وإبعاد نقاط الخلاف وذلك للتمكن من تجاوز الصراع ، وهو يؤدي إلى حل مرضٍ للطرفين ، ويمكن أن يصنف كذلك بأنه يؤدي إلى حال (ربح-ربح) .

4 الإجبار (الحزم) :

يتم استخدام هذا الأسلوب حين يتعذر على كلا الطرفين الوصول إلى حل مشترك لتجاوز الصراع ، بحيث يقوم أحد الطرفين بفرض الحل للتمكن من المضي في العمل ، وعادة ما يكون هذا النموذج خاضعاً للرتبة الوظيفية حيث يتوجب إلى الشخص المسؤول إيجاد الحل واتخاذ القرار في حال عدم الوصول إلى حل مشترك . في هذا النموذج يكون النتيجة (ربح-خسارة) بسبب عدم القدرة إلى وصول إلى حل مشترك يرضي الطرفين .

5 التجنب (الانسحاب)

يتم اللجوء لهذا الحل في حال عدم القدرة إلى وصول حل مشترك بين الطرفين ، حيث يلجأ أحد الطرفين بتجنب الصراع أو الانسحاب للتمكن من متابعة العمل ، ويوصل هذا الحل بأنه مؤقت لأن أسباب الخلاف ما زالت موجودة ، وكذلك يؤدي هذا النموذج إلى (ربح-خسارة) .

وبذلك فإنه بات من الضروري لأي شخص سواءً كان في منصب إداري أو ضمن فريق عمل أن يكون ملماً بمبادئ التواصل وحل النزاعات مع الآخرين للتمكن من التعامل مع الطباع والعقليات المختلفة ، وخصوصاً إذا كان الشخص صاحب قرار ، حيث يتوجب عليه التدخل الدائم لاحتواء الصراعات الحاصلة وتوجيهها لتكون ضمن النوع البناء للمحافظة على روح الفريق ودعم عجلة سير المشروع .

References:

- Holahan, P. & Mooney, A., 2004. Conflict in Project Teams: Gaining The Benefits, Avoiding The Costs. Stevens Alliance for Technology Management, [Internet] Summer 2004. Available at: http://www.stevens.edu/ses/documents/fileadmin/documents/pdf Project20%characteristics20% and20%project20%leadership.pdf [accessed 15 September 2019].
- Kerzner, H., 2009. Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. 10th ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Office of Government Commerce (OGC), 2002. PRINCE2. London: The Stationary Office.
- Ohlendorf, A., 2001. Conflict Resolution in Project Management. MSIS, [Internet] Fall 2001. Available at: http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/488_f01_papers/Ohlendorf.htm [accessed 15 September 2019].
- Project Management Institute, Inc., 2008. A Guide of the Project Management Body of Knowledge. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

دور إدارة المشاريع بطريقة علمية في انجاح مشاريع التيارالخفيف

ياسرالزنوني

مؤسس ورئيس مجلس إدارة الاكاديمية العربية للتيارالخفيف.

مؤسس ملتقي رواد الانظمة الذكية .

مؤلف كتاب احترف كاميرات المراقبة في 6 ساعات .

إن مجالات التيار الخفيف من أكثر المجالات انتشارا في الآونه الأخيرة طبقا لتغيرات التكنولوجيا ومما طرأ على مجتماعتنا الحاجه الملحة لمواكبة هذه التغيرات ... نظراً مما أدى لدخول العديد من الاشخاص لسوق العمل في هذا المجال والاهتمام الكبير به في الفترة الاخيرة ,,فالبنظر لكل المجتمع من حولنا من شركات ومؤسسات وحتى المنازل الشخصية لاتخلو الآن من أي منتج من منتجات الأنظمة الامنية من كاميرات مراقبة الي أجهزة تحكم بالأبواب او أجهزة الانتركوم او سنترالات وخلافه .

وبصفتي أشرفت على تنفيذ العديد من مشاريع التيارالخفيف ودربت أكثر من 3000 متدرب في هذه المجالات لنأخذ نظرة سريعة لنعرف هل أثر علم إدارة المشروعات على إدارة مشاريع التيارالخفيف أم لا ؟

لقد عملت من فتره طويلة في مشاريع التيارالخفيف حتي قبل دراسة وعلم إدارة المشاريع لذلك فقد لاحظت الفرق بين تطبيق العلم في الإدارة وبين العمل العشوائي .

دعني اعطيكم مثالين للطريقة القديمة فيما قبل العمل بإدارة المشاريع وبعدها لنلاحظ الفرق والتحول ...

قبل تطبيق علم إدارة المشاريع :

نجلس مع العميل ونقوم بعمل معاينة للمشروع ونتفق اتفاقاً مبدئياً بعقد على المشروع ككل بعد تحديد التكلفة والمدة والمواصفات لتنفيذ المشروع كاملا ... نبدا في التنفيذ وبعد انتهاء العمل نحدد موعداً مع العميل لاستلام أعماله ومن هنا تظهر الكارثة والخلافات ..فقد نكون أسأنا أصلاً فهم متطلبات العميل وقد يكون العميل نفسه قد غير طلباته وفي هذه الحاله يحدث الخلاف ..ومن يتحمل تكلفة إعادة العمل من جديد وما هو التصعيد الذي يحدث فيما إذا اختلفنا تمام ولا يوجد حل لهذه المشكلة فنصبح في حيرة هل نوافق على طلبات العميل لنكسب رضا العملاء ونتحمل الخسائر أم نتمسك بموقفنا فنحن على حق والعميل هو من لم يوصل الفكرة بشكل جيد .

بعد تطبيق علم إدارة المشاريع :

نجلس مع العميل ونجمع متطلبات العميل ونحدد الscope الخاصة بالعمل وونقوم بعمل الproject management plan بما تحمله من كيف سيتم العمل على الفتره الزمنية للتنفيذ والتكاليف المقدرة وخطوات التغير إذا طلب ,,بل إذا استخدمنا أيضا أحد الأساليب أثناء العمل مثلا الprototype بحيث نقوم بعمل المشروع على برنامج simulator ثلاثي الأبعاد قبل بداية التنفيذ العملي ويستطيع العميل تصفح مشروعه من الداخل ورؤية أماكن كاميرات المراقبة وتغطيتها للمناطق المطلوبة بل وطريقة عرضها على الشاشة بل بمواصفتها وكل شيء قبل بداية التنفيذ فهل سيحدث خلاف بعدها وقد قام بمعاينه مشروعه بشكل مسبق ووافق عليه ...

ماذا اذا بعد التنفيذ اعترض فلنرجع لل scope baseline ولياخذ التغير مجراه عن طريق عمل change request ونسير بشكل طبيعي وبتسلسل منطقي يرضي جميع الاطراف ....

وماذا إذا طورنا طريقتنا للإدارة واستخدمنا الagile وأصبح العميل يشاركنا خطوة بخطوة ونحدد اجتماعاً مثلاً كل أسبوعين ليتابع تنفيذ المشروع يبدي موافقته أو طلبه لتعديل ,,

ولو سألتني ما هو أهم عامل لنجاح مشاريع التيارالخفيف وتحقيق الcustomer satisfaction ساخبرك فوراً بأنه stakeholder Engagement إشراك المعنين بالمشروع وإطلاعهم بالجديد عن طريق اجتماعات دورية هو الطريق الأفضل لإنجاح المشروع وتحقيق رضا العميل ...

طبعا بالاضافة للعديد من الtools والأدوات المستخدمة ودور الrisk management في نجاح مشروعنا وكيفية التعامل مع كل risk وهل هو إيجابي إم سلبي ؟

في الختام الموضوع يطول الحديث عنه ولا يكفيه مقال أو حتي كتاب وإن شاء الله نلتقي في مقالات أخرى مكملة عن دور إدارة المشاريع بطريقة علمية في إنجاح مشاريع التيارالخفيف

تطبيق منهجية الآجايل

AGILE DEVELOPMENT

محمد الصالح

بكالوريوس تقنية معلومات
شهادة ادارة المشاريع الاحترافية PMP
شركة تمكين للتقنيات

تعتبر الـ Agile منهجية و أحد الطرق لإدارة المشاريع التقنية وتنفيذها وهي تركز على بناء المنتج على عدة مراحل وبفترات زمنية قصيرة، كانت بدايتها الحقيقية ووضعت معالمها الرئيسية في 2001 على يد مجموعة من كبار المطورين والخبراء سنستعرضها بشكل مختصر

1. تواصل الافراد فيما بينهم أهم من العمليات والأدوات ومعنى ذلك أن يتم التركيز على الأفراد وفرق العمل أكثر أهمية من التركيز على الأدوات والإجراءات المتبعة حيث أنهم أكثر قيمة وهم من يخلق الحلول .

2. تنفيذ العمل أهم من التركيز على توثيقة بشكل مفصل ودقيق ولا يعني ذلك إهمال هذا الجانب ولكن يكتفى بالعناصر الرئيسية والمهمة والتي تعطي إيضاحات فالقيمة الحقيقية للمنتج أن يظهر على أرض الواقع ويحقق رضى العميل عنه

3. التعاون مع العميل أثناء بناء المنتج أكثر أهمية من اتباع ماهو موجود بالعقد فقد تستجد متطلبات للعميل ذات قيمة عالية أثناء التنفيذ فمن الضروري التعاون معه لاستيعاب هذه التغييرات وان تتضمن عقود المشاريع والتي تتبع هذه المنهجية الوقت والتكلفة ومهام العمل بشكل واضح .

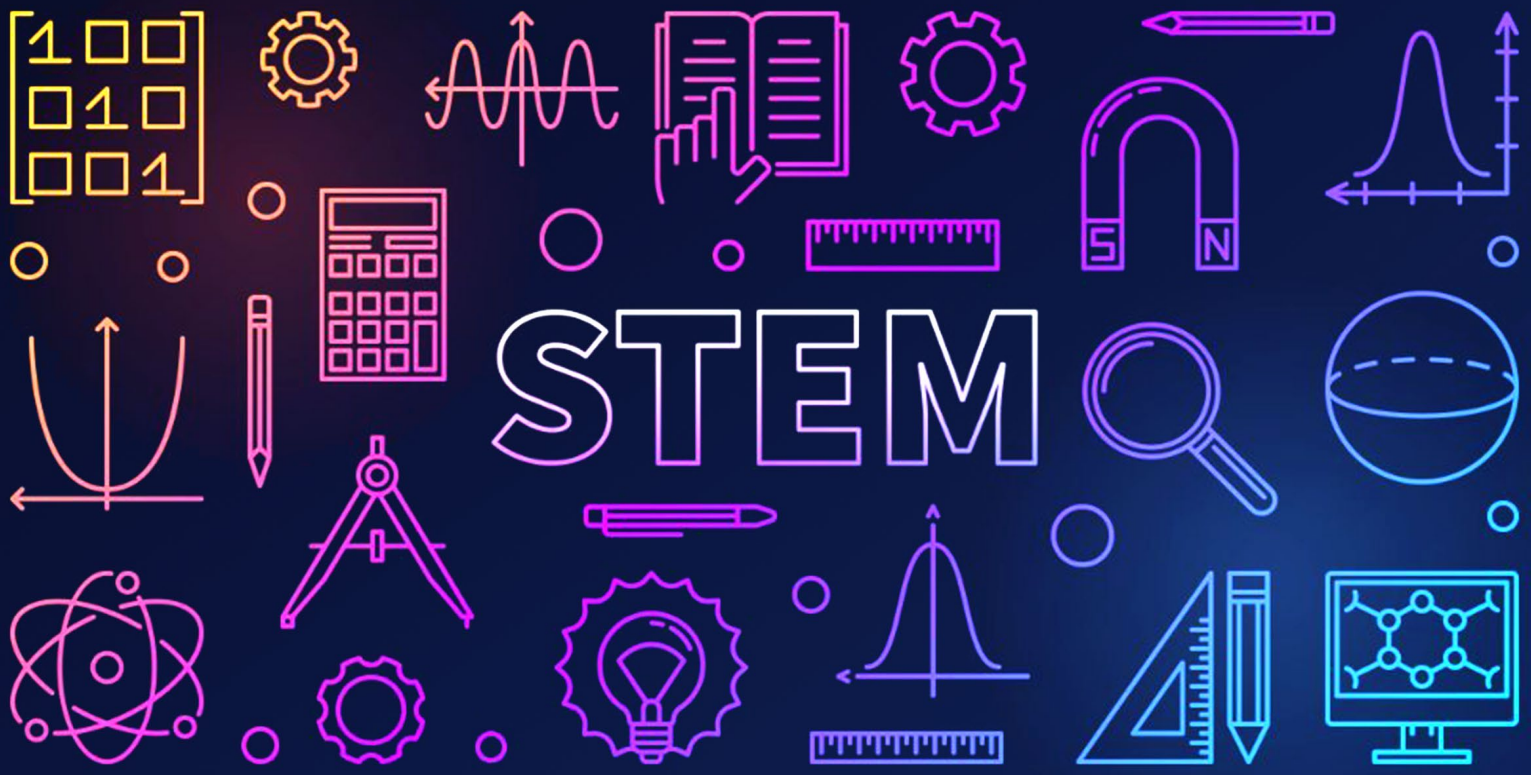
4. الاستجابة للتغييرات التي يتم طلبها من قبل العميل أهم من الخطة التي تم وضعها مرحلة التخطيط : يساعد التخطيط على القدرة على التنبؤ ومن المستحسن التخطيط مقدما ومع ذلك قد تطرأ متطلبات لدى العميل واحتياجات فكن مستجيبا للتغيير وصقل الخطة وإعادة المشروع للمسار الصحيح بدلا من بذل الجهود والالتزام بالخطة الرئيسية

ختاماً

تحقق هذه العناصر فهم مشترك للمنهجية وقيمه عالية وشفافية تمنح الثقة وبيئة آمنه للاستكشاف والتجربة

انبعاث الروح في نظام تعليمي عقيم

STEM



م.زينب جهاد القاعود

أردنية - بلد الإقامة : السعودية /الرياض

بكالوريوس هندسة مدنية/هندسة مياه وبيئة/جامعة العلوم والتكنولوجيا الاردنية 2009

العمل في عدة أماكن في المشاريع البحثية والتنموية ومشاريع التنمية المستدامة في مجال البيئة.

العمل في المشاريع وقسم الأبحاث العلمية وأسعى دائما للاطلاع وتطوير مهاراتي، وأبحث دائما عن الجهات الداعمة للمشاريع والأبحاث.

(مشروع نظام دمج العلوم في وحدة ديناميكية متكاملة

نظراً لبداية عام دراسي جديد،استوقفتني بعض الملاحظات على أولياء الأمور وهم يبحثون يمنة ويسرة، لاختيار المدرسة الأفضل لأبنائهم؛ المدرسة التي تتبنى نظام تعليمي متطور ومتقدم كما يحدث في بداية كل عام دراسي. على الرغم من الأموال الطائلة التي يدفعها أولياء الامور، والجهد الذي يبذلونه، لكن ما هي النتائج؟! .

منذ أعوام عديدة كانت هناك محاولات عديدة في الدول المتقدمة لتطوير أنظمة التعليم حتى تكون أكثر فاعلية، والحركات الإصلاحية لتحقيق وحدة وتكامل المعرفة، من خلال اندماج التخصصات بشكل بيني تكاملي، يساعد المتعلم على فهم الموضوعات فهما سليما، وفهم العالم الحقيقي المحيط به.

حيث قدمت العديد من المشاريع مثل مشروع (2061) الذي نفذته الجمعية العلمية لتقدم العلوم (AAAS)، ومشروع إصلاح العلوم في ضوء التفاعل بين العلم والتقنية والمجتمع (STS) ومدخل التقنية والعلم والمجتمع والبيئة (STSE)، وغيرها من المشروعات، للنهضة بأنظمة التعليم، و إخراجها من فوهات الظلام والتقليد والجمود إلى خلق جو تعليمي يستند على معايير تعليمية تشارك الطالب بعملية تطوير النظام التعليمي بل وصنعه والنهوض به.

ما زالت المناهج في مدارسنا، مهما تطورت وارتقت تهمل الجانب الاجتماعي للعلم، والجوانب الشخصية للمتعلم.

ومازالت الغرف الصفية تمارس الأسلوب التقليدي الذي يعتمد على الحفظ والاستظهار، وإجراء تجارب سبق تعلمها، وقلة تقديم المفاهيم المتكاملة. فما أن ينتهي العام الدراسي، إلا وقد استنفذت قوى الطلاب والآباء فقط لتحصيل علامات دون أي تحصيل، أو الخروج بمحتوى علمي يسجل كإنجاز في تطور العلم.

من هنا ظهرت فكرة بين المتخصصين، ومطوري المناهج هي ربط العلم بالمجتمع والتقنية؛ من خلال إنشاء مشروع تطوير النهج التعليمي الذي يسعى إلى استكشاف التدريس والتعليم في أكثر من مجال ودمجه في بوتقة شاملة متكاملة، وهو مشروع منهج الخبرات المتكاملة؛ وعرف فيما بعد بنظام STEM.

يعرّف لنتس وجي آر (lantz Jr,2009,p1) هذا المشروع بأنه مشروع منهجية التعليم المستند إلى المعايير، بما يحقق انضباط المعلمين على مستوى المدرسة خاصة في تدريس العلوم والتقنية والهندسة والرياضيات (STEM).

وأهداف هذا المشروع هو اتباع منهج متكامل للتعلم والتعليم؛ حيث يتم تدريس محتوى معين كوحدة دراسية ديناميكية متكاملة و يستند إلى فكرة تعليم الطلاب في أربعة تخصصات محددة - العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات - في نهج متعدد التخصصات والتطبيق، بدلاً من تعليم التخصصات الأربعة كمواضيع منفصلة، ودمجها في نموذج تعليمي متماسك يستند إلى تطبيقات العالم الحقيقي وسد الفجوة بين التعليم في المدرسة وخارجها. بالإضافة إلى تطبيق الطريقة العلمية على الحياة اليومية، ويعلم الطلاب التفكير الحسابي، ويركز على تطبيقات العالم الحقيقي لحل المشاكل، حيث يبدأ الطلاب من خلاله استكشاف المهن المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا، ومواجهة أي مخاطر عن طريق تنمية العصف الذهني، وسرعة البديهة، والقدرة على اتخاذ القرارات في حالة وجود مخاطر.

ويوضح(BROWN, 2011) أن منهج STEM يتمحور حول المحور الرئيسي :

- العلوم (SCIENCE) يشمل المعارف والمهارات وطرق التفكير العلمي والإبداعي واتخاذ القرار.
- التقني (TECHNOLOGY) تتضمن التطبيقات العلمية والهندسية وعلوم الحاسوب.
- الهندسة (ENGINEERING) تتضمن التصميم الهندسي وتحفيز الطلاب على الإبداع والابتكار، وتوظيف العلوم عمليا، وتقديم حلول للمشاكل التي تواجههم، وتوجيههم وتعزيز القدرة على اتخاذ القرار.
- الرياضيات (MATH) تتضمن قاعدة أساسية عريضة من أسس الرياضيات وتوظيفها وشرحها بصورة عملية.

لذلك تسعى مناهج الخبرات المتكاملة إلى تحقيق رؤيتها من مشروع المنظومة المتكاملة والتركيز على عدة نقاط وهي كما ياتي:

- التركيز على مهارات التقصي والاستكشاف.
- الاعتماد على التحليل و الإنعكاس.
- تكوين الفرضيات والتجريب العلمي.
- الانغماس في المعنى وليس المعرفة.
- الانغماس في البحث والاكتشاف وليس التحصيل.
- الانغماس في التعاون وليس التنافس.
- تحقيق الاعتماد على بعضنا البعض ليس الاستقلالية.
- تحقيق الثقة بالنفس، وكسر حاجز الخوف من اتخاذ القرارات.

- الانغماس في المعرفة العلمية والمهارات.
- ممارسة علوم البحث والتحري.

يتطلب مشروع تصميم مناهج STEM تضمين ما يلي من خبرات:

- منهج خبرات متكامل يتمحور حول المفاهيم.
- الاستقصاء المتمركز على حل المشكلات وتوظيف التقنية.
- التطبيق العملي والاستكشاف والتقصي العلمي الموجه ذاتيا وممارسة النشاطات البحثية.
- التقييم المستند على الأداء الواقعي والمستمر والمتعدد الأبعاد.
- تغير الرؤية وأهداف التعليم بحيث تسعى إلى تحقيق فهم العلوم و الرياضيات وتطبيقاتها التكنولوجية من قبل جميع أفراد الشعب وليس لفئة الصفوة العلمية فقط.

إن تعليم STEM لا ينطوي على تدريس هذه التخصصات فقط، بل ينطوي على اتباع نهج متعدد التخصصات، ويعترف نظام STEM بالصلة القوية بين تعليم STEM، والفنون التي تعزز التصميم والإبداع والإبتكار، وهذا يتطلب توفير بيئة التعليم بطريقة تساعد المتعلمين على الإستمتاع والانخراط في ورش عمل تكامل بين تلك العلوم، وتمكنهم من تنمية مهاراتهم ومعارفهم بما يتيح لهم فهم وإدراك العلوم بطريقة ميسرة وسهلة وأسلوب تعليمي ممتع.

وتعزز تلك المهارات لتشمل كل نشاطات المتعلم التعليمية وجميع المراحل التعليمية من خلال فصول التعليم الصفية وغير الصفية.

المراجع:

- سليمان، عبدالرحمن سيد (2014).
- مناهج البحث، عالم الكتب، القاهرة.
- التفكير بين التنمية والإنماء من خلال التربية العلمية، عامر للطباعة والنشر، القاهرة.
- تعليم ستيم STEM – STEAM توجه مستقبلي في تعليم العلوم و الرياضيات
- د. بارعه بهجت خجا.

- **What is STEM Education?.**
- **By Elaine J. Hom February 2014 ,11 Tech.**
- **Promotion of STEM Education – Unleashing Potential in Innovation, Retrieved from:http://www.edb.gov.hk/attachment/en/curriculum-development/renewal/Brief20%on20%STEM20%(Overview)_eng_20151105.pdf.**

هذا العدد برعاية

PROFESSIONAL ENGINEERS

9th سنوات من النجاح

المهندسون المحترفون
للتدريب الاحترافي

رسالتنا

- تحقيق تطلعات عملائنا وتجاوز توقعاتهم, وبناء علاقة طويلة المدي معهم.
- الجودة في الأداء والإلتزام بأخلاقيات العمل الإستشاري والتدريبي المتعارف عليا عالمياً.
- متابعة تغيرات احتياجات العملاء وتعزيز مركزه وقدراته التنافسية باستخدام احدث الأساليب والوسائل التقنية والعلمية.
- تدريب وتطوير أداء الكفاءات الوطنية المقيمة واشراكهم في صنع قرار في إطار العمل الجماعي المتعاون.

مميزاتنا

- شهادات عالمية
- مواعيد مسائية وقاعات فندقية
- الأقل تكلفة
- إعادة حضور الكورس مجانا
- محاضرين ومدربين محترفين

من اهم برامجنا الاحترافية
(للأفراد والشركات)

- إدارة المشاريع الاحترافية (PMI PMP)
- شهادة الاوشـــا الأمريكية في السلامة والصحة المهنية (OSHA)
- التخطيط بالبريمافيرا (ORACLE P6)
- المحاسبة الإدارية (CMA)
- دبلومة العقود الإنشائية بالفيديك (FIDIC)
- مكتب إدارة المشاريع (PMI PMO)
- شهادة خبير ضبط التكاليف (CCE)
- تحليل الأعمال الإحترافية (PMI-PBA)
- ماجستير إدارة الاعمال (IMA)

للاطلاع على باقي برامجنا التدريبية والتي تزيد عن ٢٦٠ برنامج زوروا موقعنا

www.profengs.com

info@professionalengineers.us
training@professionalengineers.us

+966 542341634
+966 562646555
+966 541323774

لقاء مع الدكتور
غازي بن سعيد العباسي

اجرى هذا اللقاء

د. م /جابر يوسف محمد

العمل بمكتب امباكت للاستشارات الهندسية **Projects Director**

حاصل على بكالوريوس الهندسة المدنية **1990** وماجستير إدارة الأعمال من جامعة سكيم مانيبال،
وحاصل على ماجستير ادارة التشييد من جامعة حلوان والدكتوراه من الاكاديمية العربية بالدنمارك

مدير مشروع معتمد من معهد الادارة الأمريكي **PMI**

مهندس استشاري من نقابة المهندسين المصرية والهيئة السعودية للمهندسين

عضو جمعية المهندسين المدنيين الأمريكية ASCE، وعضو هيئة ادارة المشاريع البريطانية **APM**

وجمعية المهندسين المدنية بجنوب أفريقيا

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

د. غازي بن سعيد العباسي

- الأستاذ المشارك بكلية العمارة والتخطيط، بجامعة الملك سعود.
- رئيس مجلس ادارة الجمعية السعودية لعلوم العمران.

حالياً...

- المدير التنفيذي لشركه الرابح للتطوير العقاري (احدى شركات مجموعة الجميح القابضة) .

عمل...

- وكيل وزارة الصحة للإمداد والشؤن الهندسية (سابقاً).
- امين عام الهيئة السعودية للمهندسين (سابقا).
- امين عام اتحاد المنظمات الهندسية للدول الاسلامية feiic (سابقا).
- وكيل كلية العمارة والتخطيط للدراسات العليا والبحث العلمي (سابقا).
- رئيس مركز الابحاث بكلية العمارة والتخطيط (سابقا).
- أشرف وحكم العديد من رسائل الماجستير والدكتورة..
- رئس العديد من اللجان التنفيذية والرسمية.
- شارك في العديد من المؤتمرات العالمية والمحلية.
- عمل مستشار في العديد من الجهات الحكومية والخاصة وعضوية الكثير من من مجالس الادارة والمجالس الاستشارية.
- له العديد من الاسهامات وخاصة في مجال تخصصه كمصمم معماري في مشاريع مرموقة في مدينه الرياض وغيرها.
- كتب العديد من المقالات في العديد من الصحف المحلية.

بداية اشكر لكم استضافتي في هذا اللقاء واجدها فرصة لنشر ثقافة واهمية ادارة المشروعات ودورها المهم في تحقيق الجودة في المشاريع مع ضمان عدم التعثر وضبط الصرف المالي.

حقيقة القول ان بدايتي كانت عندما درست مادة ادارة المشاريع الهندسية استهوتني المادة والمنهجية العلمية في ادارة وتحديد مدة تنفيذ المشروع ودور المسار الحرج بذلك.

بعدها عندما اعطيت الفرصة للدراسات العليا توجهت لتخصص تقنيات البناء وانهيت الماجستير المهني في العمارة من IIT معهد الينوي للتقنية بدأت في دراسة ادارة المشاريع في مرحلة الدكتوراة واستمريت لمده عام في دراسة اساسيات هذا التخصص وحصلت على منحة لإكمال الدكتوراة في هذا المجال من الـ IIT ولكن كانت رغبة جامعه الملك سعود الجهة التي ابتعثتني لإكمال الدكتوراة ان يكون تخصصي في الدكتوراة عمارة مما جعلني احول الى جامعه اخرى الا ان دراستي خلال هذا العام من مواد اساسية ومتقدمة في مجال ادارة المشاريع كان له اثر كبير في مسيرتي التعليمة والعملية واصبح لدي قاعدة علميه استطيع من خلالها التعمق في مجال ادارة المشاريع الهندسية.

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

اعتقد ان تطبيقات ادارة المشاريع من الناحية المهنية في الشرق الاوسط دون المأمول ويفتقد الى الشمولية الكاملة في ادارة المشاريع وكأنها اداة اشراف أكثر من كونها اداة لإدارة المشروع وضبط الوقت والصرف والجودة.

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

اعتقد ان الحاجة مهمه للراغبين في تطوير قدراتهم في هذا المجال هو في الاقل الحصول على درجه الماجستير في مجال ادارة المشاريع حيث ان تخصص ادارة المشاريع هو تخصص مكمل للتخصص الاساسي وليس تخصص اساسي بمعنى انه قد لا توجد درجه بكالوريوس في مجال ادارة المشاريع سوى مادة او مادتين في الأساسيات العلمية في ادارة المشاريع وممارسة المهنة.

لذلك ارى ان يكون هناك دورات اذا لم يتمكن المهندس من دراسة الماجستير في هذا المجال ان يعمل على اخذ دورات متخصصة في البرامج المتخصصة مثل البريمفيرا او ال ام اس بروجكت مع المعرفة التامة لمعرفة تحديد الطاقم الفني والوقت المقترح لكل نشاط والية التدفقات المالية اللازمة للمشروع.

مع الدكتور توفيق الربيعة وزير التجارة ان ذاك اثناء حفل وفاء للمهندسين

مع رئيس الاتحاد العالمي للمعماريين

ما هي رؤيتكم لأهمية تطبيقات إدارة المشاريع؟

لا شك في دور التطبيقات الإلكترونية في انجاح فعالية ادارة المشاريع وخاصة عندما يكون المشروع كبير وتحتوي تفاصيل كبيرة لا يمكن ان يلم بها العقل البشرى وتحتاج الى ادوات وبرامج مساندة تساهم في متابعة عمليات التنفيذ من حيث الجودة والوقت والتدفقات المالية اللازمة.

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

نعم وجود مكتب ادارة المشاريع في المنظمات امر مهم وازعم ان مفهوم ادارة المشاريع لا يقتصر على المشاريع الهندسية الملموسة ولكن استخدام ادوات وعلم ادارة المشاريع الهندسية في ادارة الاعمال له فعالية كبره وازعم ان نجاح كثير من المنظمات يكمن في وجود مثل هذه الادارة لقياس الاداء وتقديم خدمة استشارية للمنظمة في حال انحرافها عن اهدافها.

ما هي أهم الأعمال التي تقومون عليها حاليا؟

حاليا اعمل مدير تنفيذي لإحدى شركات التطوير العقاري التابعة لمجموعة الجميح ونحرص دائما ان نؤدى اعمالنا ومشاريعنا بل وقراراتنا الاستراتيجية ضمن منظومة علمية تعتمد على مفهوم الادارة القيمية (value management) والذي هو مفهوم أشمل من الهندسة القيمية(value engineering)ونستخدم أدوات ادارة المشاريع عند البدء في تنفيذ اي مشروع مع حرصنا على فصل الانشطة وضمان عدم تضارب المصالح وتداخل القرارات في الفصل بين ادارة المشروع والإشراف والمقاول لتوخي الجودة ورفع درجه الرقابة والحيادية وعدم تضارب المصالح.

مع الامير منصور وزير البلديات ان ذاك اثناء افتتاح احدى المؤتمرات

كلمة أخيرة تودون نقلها لقراء المجلة الأعـــزاء؟

ختاماً أشد على ايديكم في العمل على نشر ثقافة واهمية ادارة المشاريع وافيدكم انه من حرصنا في الجمعية السعودية لعلوم العمران حرصنا على تأسيس شعبه تخصصية في مجال ادارة المشاريع لرفع مستوى الوعي بين المعماريين والممارسين المهندسين في مجال العمران ومتابعة كل جديد من اليات واساليب حديثة في ادارة المشاريع.

• سيليكون يونيونز

هي شركة رائدة فى مصر والخليج العربي حيث تعمل الشركة فى مجال خدمات التقنية الحديثة والحلول المعلوماتية، وتعمل على مساعدة الشركات والمؤسسات التجارية إلي ظهورها على شبكات الإنترنت، وتطوير الكيانات التجارية لتواكب التطور التكنولوجي الحديث.

• خدمات الشركة

- خدمات التسويق الرقمى
- تصميم وبرمجة المواقع الإلكترونية
- تصميم تطبيقات الجوال (Android,iOS)
- صناعة وإدارة المحتوى
- صناعة افلام الموشن جرافيك
- تصميم الهويات والعلامات التجارية
- خدمات الاستضافة
- ارشفة واشهار المواقع

@siliconunions
@siliconunions
siliconunions.com
@siliconunions
siliconunions
+9660114643772

قسم
الكتب والابحاث

الإصدار الأول

CELEBRATION
+650
PMPs
The biggest in MENA

إدارة المشاريع الاحترافية

PMP®

طبقاً للدليل المعرفي السادس

مدعم بحالة تطبيقية

د.م. احمد السنوسي

خبير في إدارة المشروعات وتطوير الأعمال

Ph.D, MBA, Msc, PfMP, PgMP, PMP, PMI-RMP, PMI-PBA, PRINCE2[P], PMOC

PE
PROFESSIONAL ENGINEERS

مقدمة الكتاب

شهادة PMP هي واحدة من الشهادات العالمية الأكثر جدارة في مهنة إدارة المشاريع، ويُظهر الحاصلين على شهادة الـ PMP معرفتهم وقدرتهم على إدارة المشاريع بفعالية.وقد ساعدت الطبعة الأولى والثانية من هذا الكتاب – باللغة الإنجليزية - أكثر من 650 من المحترفين في اجتياز امتحان PMP على أساس PMBOK دليل الطبعة السادسة, وقد تم تطوير هذا الكتاب، وهو الطبعة الأولى، استناداً إلى دليل PMBOK الطبعة السادسة وتتميز بما يلي:

- إعادة كتابة وهيكلة دليل PMBOK من أجل تسهيل وتبسيط الفهم والمذاكرة أيضاً.
- شرح الأدوات والتقنيات بمزيد من التفاصيل والأمثلة والأرقام التوضيحية.
- إجراء ربط بين عمليات إدارة المشروع ال 49 لإظهار تكاملها وتفاعلها في صفحة واحدة.
- مقدمة وملخص لكل فصل مما يسهل القراءة والاستيعاب.
- التركيز على الامتحان الدولي للشهادة من خلال تقديم قسم كامل على كيفية دراسة واجتياز امتحان PMP بالإضافة إلى استخدام نصائح الامتحان في كل فصل في جميع أنحاء الكتاب.
- اختبارات وأجوبتها النموذجية بعد كل فصل استناداً لاختبار وتقييم الدراسة والفهم.
- شكل رسومي أنيق لكل فصل كخريطة ذهنية استناداً للعمليات فيها أهم المدخلات، وأهم الأدوات والتقنيات، وأهم المخرجات، إضافة لتسليط الضوء على التعريفات المهمة لكل فصل.
- دراسة حالة عملية تطبيقية في فصل منفصل يبين تنفيذ عمليات إدارة المشاريع في مشروع تشييد بالنظر إلى مجموعات إدارة المشروع، وتداخلاتها مع التوضيح بنماذج وقوالب.

وأخيرا، اعتقد أن هذا الكتاب سيلبي احتياجاتكم وتطلعاتكم ويحقق توقعات جمهور إدارة المشاريع الناطقين بلغة الضاد و سيدعم اجتياز امتحان PMP.

أحمد السنوسي
WWW.ALSENOSY.COM
+650 PMPs

متوفر
بمكتبات جرير
لطلب الكتاب : +00966542341634

نبذة عن المؤلف

أحمد السنوسي

أحمد إبراهيم السنوسي حاصل على بكالوريوس الهندسة المدنية - جامعة القاهرة

دكتوراه "عوامل النجاح الحاسمة لتطبيق الحوكمة في إدارة المشاريع مؤسسياً

في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا"... - جامعه سينسيناتي - أوهايو -الولايات المتحدة الأمريكية.

عضو ومعتمد من قبل معهد إدارة المشاريع PMI بالولايات المتحدة الأمريكية:

- محترف إدارة محافظ المشاريع **PfMP®** .
- محترف إدارة البرامج **PgMP®** .
- محترف إدارة المشاريع **PMP®** .
- محترف إدارة المخاطر **PMI-RMP®**.
- محترف تحليل الأعمال **PMI-PBA®**.
- معتمد من **AXELOS** – المملكة المتحدة البريطانية- **PRINCE2**
- محترف إنشاء وتشغيل مكتب إدارة المشروعات **PMOC®** - الولايات المتحدة **ALLPM** .

حاصل على الدرجات الأكاديمية الآخرى التالية:

ماجستير العلوم في إدارة المشاريع MsC- الدنمارك – 2016.

"عمل إطار لتطبيق أفضل الممارسات في إدارة مشروعات الإنشاءات بالمملكة العربية السعودية"

ماجيستير إدارة الأعمال من جامعة بولتون - المملكة المتحدة - 2019

حاصل على دبلومة مدرب معتمد TOT- جامعه القاهرة- 2014.

دبلومة في إدارة العقود – الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا-.2016

مسيرته المهنية

نفذ أكثر من + 240 برنامج تدريبي في إدارة المشروعات،

مؤلف لعدة كتب منها الطبعة الأولى والثانية لنفس الكتاب بالإنجليزية وكذلك كتاب المراجعة الإعصارية لاختبار PMP.

لديه عشرات من المقالات في إدارة المشاريع، وأكثر من 100 فيديو تعليمي في إدارة المشاريع.

متحدث في المؤتمرات المحلية والدولية والمنتديات في مواضيع تخص إدارة المشاريع (**BIG 5 , SEC DPMF**,مركز أبحاث البناء في القاهرة).

رئيس مجلس إدارة مجلة RWAAD المتخصصة في المشاريع، WWW.RWAADPM.COM.

مؤسس ومالك لعدة شركات في مجال التدريب، التعليم، الاستشارات، وتقنية المعلومات.

كيف تقرأ هذا الكتاب؟

1,11 هيكل ومكونات الكتاب

يحتوي هذا الكتاب على 14 فصل يمكن تصنيفها إلى ثلاثة فئات رئيسية

كما هو موضح في الجدول 1,11 .

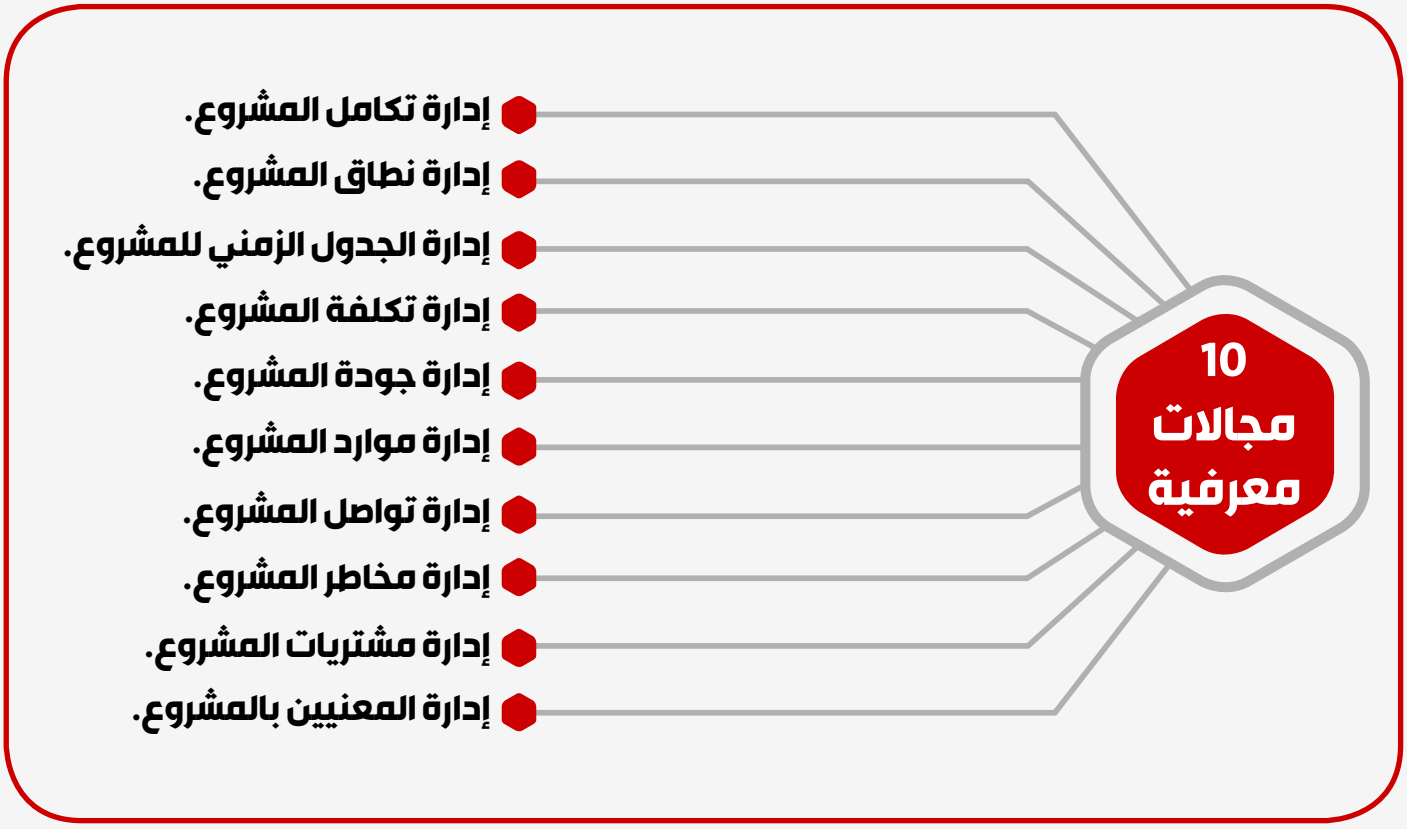
جدول 1,11 : تصنيف فصول الكتاب

الفصول	التصنيف / الوصف
1 2 3	توضح المفاهيم وأساسيات إدارة المشروع، ويتضمن ذلك تحديد مصطلحات إدارة المشروع وبيئات المشروع والهياكل التنظيمية وكذلك دور مدير المشروع.
4,5,6,7 8,9,10 11,12,13	يقدم كل فصل من هذه الفصول العشر مجالًا للمعرفة يتضمن العديد من عمليات إدارة المشاريع التي يتم تكاملها معا لتحقيق أقصى قدر من الكفاءة في إدارة المشروع.
14	يقدم الفصل الأخير دراسة حالة عملية، توضح كيف يمكن تنفيذ عمليات إدارة المشروع المختلفة في مشروع حقيقي مع البيان ببيانات واقعية.

تشكل فصول مجالات المعرفة غالبية مكونات الكتاب، ويرد وصف هيكل هذه الفصول في القسم التالي.

2,11 فصول المجالات المعرفية

بناءً على الإصدار السادس لكتاب إدارة المشاريع الاحترافية PMBOK ، هناك عشر مجالات معرفية لإدارة المشاريع، وهي:



- يتم عرض كل مجال للمعرفة في فصل منفصل. يتضمن هذا الفصل الأقسام الفرعية التالية.

1,2,11 المفاهيم العامة لمجالات المعرفة

يعرض هذا القسم القواعد الأساسية لمجال المعرفة المحدد ودوره في إطار إدارة المشروع على سبيل المثال يتم وصف المفاهيم العامة لمنطقة المعرفة الخاصة بإدارة موارد المشروع على النحو التالي:

"الأفراد الذين لديهم أدوار ومسئوليات معينة يشكلون فريق المشروع؛ يعملون معاً لتحقيق أهداف المشروع, تقع على عاتق مدير المشروع مسؤولية تكوين فريق المشروع وإدارته وتحفيزه وتمكينه. تنقسم الموارد إلى المعدات و المواد و التوريدات . وغيرها من الموارد . الفشل في السيطرة على موارد المشروع يمكن أن ينتج عنه التأخيرات والجودة السيئة والتكاليف المرتفعة".

2,2,11 الممارسات الناشئة والاتجاهات الحديثة في مجال المعرفة.

في هذا القسم، يتم تقديم المناهج والاعتبارات المتطورة الجديدة المتعلقة بمجال المعرفة، يكون العرض التقديمي عادةً في شكل جدول كما هو موضح في الجدول II,2 والذي يوضح مثالًا للممارسات الناشئة والاتجاهات في مجال المعرفة بإدارة المشتريات للمشروع.

الجدول 2,11 مثال على الممارسات الناشئة والاتجاهات

الممارسات الناشئة والاتجاهات الحديثة	الوصف
التطورات في الأدوات	الأدوات الإلكترونية للمشتريات تستخدم للإعلان عن المشتريات وتقدم وثائق المشتريات للبائعين .
	في مجال الإنشاءات والصناعات الهندسية، يتزايد الاستخدام لنموذج معلومات البناء BIM أنه يوفر مقدار هائل من الوقت والمال في المشاريع.

3,2,11 اعتبارات التخصيص لتطبيق مجال المعرفة

يعرض هذا القسم العناصر التي يمكن تخصيصها لتوفير فوائد لمجال المعرفة الجاري تنفيذه، وبالتالي لجميع أنشطة إدارة المشروع.

يوضح الجدول 3,11 مثالًا على اعتبارات التخصيص في مجال المعرفة الخاص بإدارة التواصل بالمشروع.

الجدول 3,11 مثال على اعتبارات التخصيص

اعتبارات التخصيص	الوصف
إدارة المعرفة	وجود مخزون إدارة المعرفة واستخدامه.

4,2,11 اعتبارات المشروعات الرشيقة في مجال المعرفة

تتطلب المشروعات ذات البيئات الرشيقة والمتكيفة تكراراً ومرونه أكثر من المشروعات ذات البيئات التنبؤية. في كل فصل من مجالات المعرفة يتم تقديم اعتبارا لتطبيق مجال المعرفة في بيئات المشروعات الرشيقة والمتكيفة على سبيل المثال فيما يلي اعتبار لتطبيق إدارة تكاليف المشروع في بيئة رشيقة أو متكيفة:

5,2,11 عمليات مجال المعرفة

يشتمل كل مجال من مجالات المعرفة على العديد من عمليات إدارة المشروع، في هذا القسم يتم تقديم عمليات إدارة المشروع في منطقة المعرفة أولًا بتنسيق جدولي يوضح اسم العملية والوصف ومجموعة عملية إدارة المشروع ذات الصلة)البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق(. يوضح الجدول II,4 مثالًا لتمثيل وصف إحدى عمليات إدارة المشروع، مجال المعرفة بإدارة اتصالات المشروع.

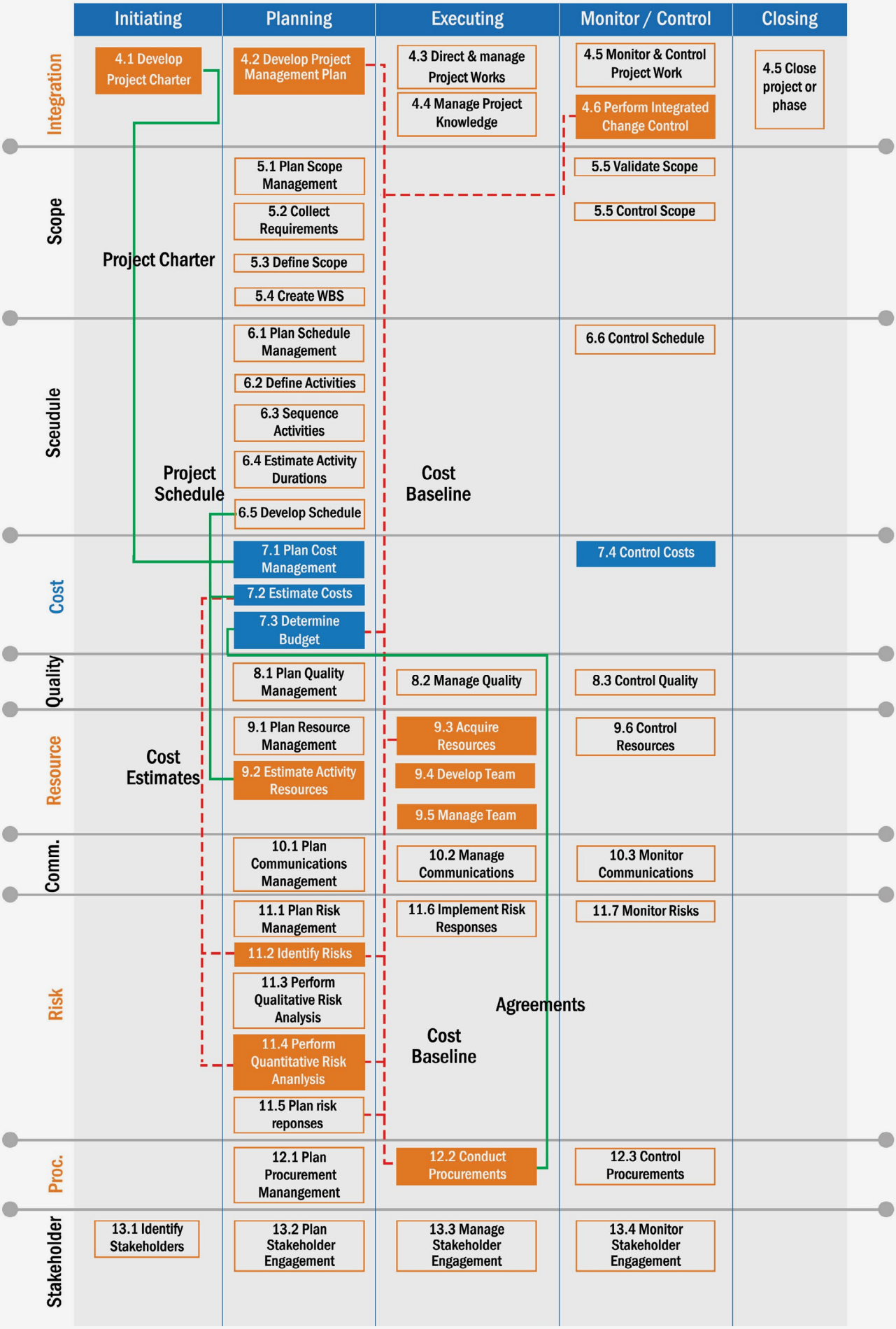
الجدول 4,11 مثال على عمليات إدارة إتصالات المشروع

العملية	الوصف	مجموعة العملية
وضع خطة إدارة التواصل	عملية وضع أسلوب وخطة مناسبين لأنشطة التواصل بالمشروع بناءً على الاحتياجات للمعلومات لكل فرد أو مجموعة من المعنيين بالمشروع، وأصول المؤسسة المتاحة، واحتياجات المشروع.	التخطيط
إدارة التواصل	عملية ضمان القيام بجمع المعلومات التنفيذية الخاصة بالمشروع وتكوينها وتوزيعها بطريقة ملائمة.	التنفيذ
مراقبة الاتصالات	عملية ضمان تلبية احتياجات المشروع والمعنيين بالمشروع فيما يتعلق بالمعلومات.	المراقبة والتحكم

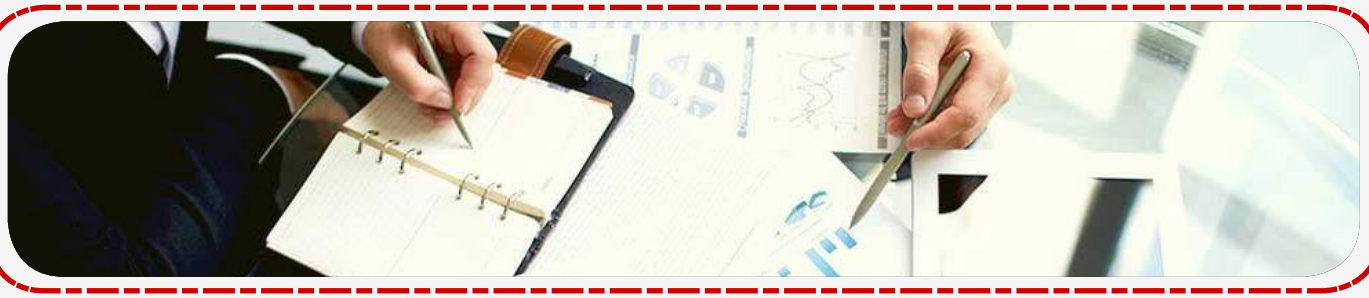
بعد تقديم عمليات إدارة المشروع بتنسيق جدولي، يتم تقديم شكل يوضح التفاعلات الرئيسية بين عمليات إدارة المشروع في مجال المعرفة المحدد والعمليات الأخرى في مجالات المعرفة الأخرى.

التفاعلات الرئيسية بين الجوانب المعرفية

بالنظر إلى هذا الأسلوب، يتم تقديم شكل التفاعلات الرئيسية كما هو موضح في الشكل 2,11 والذي يقدم مثالًا على التفاعلات الرئيسية في إدارة تكلفة المشروع، ويجب مراعاة أن العمليات الملونة باللون الأزرق تعني العمليات الخاصة بالجانب المعرفي المراد بيان تداخلاته مع بقية الجوانب، أما البرتقالية اللون فتعني العمليات المتداخلة مع هذا الجانب المعرفي من باقي الجوانب المعرفية الأخرى والخطوط الخضراء تعني مدخلات للجانب المعرفي والحمراء تعني مخرجات منه لبقية الجوانب.



شكل 2,11 : مثال على شكل التداخلات الرئيسية



يتم توضيح كل عملية لإدارة المشروع المرتبطة بفصل مجال المعرفة بشكل تفصيلي، ويبدأ ذلك بتقديم وصف العملية وقيمتها بتنسيق جدولي كما هو موضح في الجدول 5,11 الذي يعرض عملية "وضع خطة إدارة المخاطر".

الجدول 5,11 مثال على وصف وقيمة خطة إدارة مخاطر المشروع

وصف العملية	قيمة العملية
تحديد الطريقة التي يتم من خلالها تطبيق أنشطة إدارة المخاطر في المشروع.	أنها تضمن فاعلية هيكلة إدارة المخاطر والالتزام ما بين إدارة أنشطة المخاطر وأهداف المنظمة .

يتم تقديم المدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات العملية في الشكل كما هو موضح في الشكل 3,11 المتعلق بعملية "وضع خطة إدارة المخاطر".

Inputs	Tools & Techniques	Outputs
.1 Project charter	.1 Expert judgment	.1 Risk management plan
.2 Project management plan	.2 Data analysis	
• All components	• Stakeholder analysis	
.3 Project documents	.3 Meetings	
• Stakeholder register		
.4 Enterprise environmental factors		
.5 Organizational process assets		

الشكل 3,11 : مثال للمدخلات والأدوات والتقنيات ومخرجات عملية إدارة مخاطر المشروع

بعد ذلك، يتم وصف المدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات بالتفصيل مع أشكال توضيحية وأمثلة عند الضرورة. من الضروري الإشارة إلى أن الكتاب عادةً لا يكرر وصف / شرح مدخلات أو أداة أو تقنية أو مخرجات تم وصفها بالتفصيل في عملية أخرى للسماح بمزيد من التركيز على العناصر الفريدة وفسح المجال للأمثلة.

6,2,11 نصائح الامتحان

في كل فصل، يعرض الكتاب نصائح للامتحان الدولي يمكن أن تسهم في النجاح بامتحان إدارة المشاريع الاحترافية, فيتم تقديم "نصائح الاختبار" بكل فصل وتقع في قسم عملية إدارة المشروع ذات الصلة, يتم تقديم نصيحة الاختبار بالشكل التالي:

الطريقة المفضلة لتسوية الدعاوى والنزاعات هي التفاوض إذا لم يتم حل المطالبة من قبل الطرفين أنفسهم ، يمكن معالجتها وفقاً لتسوية المنازعات البديلة عادةً باتباع الإجراءات المحددة في العقد.

نصائح الامتحان

7,2,11 الخلاصة

في نهاية كل فصل، يتم تقديم ملخص شامل لتذكير القارئ بما تم قراءته ودراسته. يقدم الملخص وصفاً رفيع المستوى لما تم سرده بالفصل.

8,2,11 أسئلة التدريب

بعد التوضيح التفصيلي المقدم في كل فصل وكذلك الملخص، يتم تقديم 10 أسئلة تدريبية لكل فصل من مجالات المعرفة (يتم تقديم 15 سؤالًا بعد نهاية الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب), تم تصميم الأسئلة لتغطية جميع عمليات إدارة المشروع الموضحة في الفصل, بعض الأسئلة هي أسئلة موضعية بينما يغطي البعض الآخر الاتجاهات والممارسات الناشئة، واعتبارات التخصيص، والاعتبارات الخاصة بالبيئات الرشيقة، والمدخلات والأدوات والتقنيات والمخرجات والمفاهيم الأساسية

3,11 دراسة تطبيقية

يقدم الفصل الرابع عشر من هذا الكتاب دراسة حالة شاملة تعرض تنفيذ عمليات إدارة المشروع في مشروع للانشاءات, يتم تقديم هذه الحالة بالنظر إلى مراحل المشروع الواقعية, يوضح العمليات التي يتم تنفيذها في البدء والتخطيط والتنفيذ والمراقبة والتحكم والإغلاق.

يوضح هذا الفصل العديد من القوالب ومخرجات إدارة المشروع التي توفر فهماً واضحاً لتنفيذ إدارة المشروع في مشروع حقيقي. هذا يسهل الدراسة ويزيد من فرصة النجاح في امتحان PMP .

James A. Crowder · Shelli Friess

Agile Project Management: Managing for Success

هانى إبراهيم زهران

حاصل على دراسات عليا في مجال الحاسب الآلي – أكاديمية السادات للعلوم الإدارية.
حاصل على دبلومة في الترجمة المهنية – قسم اللغة الإنجليزية – كلية الآداب – جامعة عين شمس.
حاصل على تدريب فى التصنيع الرشيق (Lean Manufacturing Green Belt)
ساهم كمدقق بالإصدار السادس للدليل المعرفى لآدارة المشروعات
PMBOK® Guide – Sixth Edition "PMI"
ساهم كمدقق بالإصدار الثالث لكتيب ممارسات الجدولة القياسية-
Practice Standard for Scheduling- 3rd Edition "PMI"
منصبى الحالى مدير مشروعات برنامج الساب (SAP Project Manager)
شريك ومؤسس لمكتب الإستشاريين للإدارة المبتكرة – آى آم سى سكويرد (IMC2)

روابط السيرة الذاتية لمؤلفي الكتاب

- James A. Crowder

linkedin.com/in/jim-crowder-ab00568

- Shelli Friess

https://www.waldenu.edu/about/faculty/meet-our-faculty/member-profile/shelli-friess

الكتاب يتكون من

- استهلالة
- خمس فصول
- خاتمة

الكتاب طبعة مؤسسة سبرنجر Springer الشهيرة إصدار عام 2015

استهلالة الكتاب

تسطر استهلالة الكتاب مشاركة الدكتور كراودر أحد مؤلفيه فى البحث والتصميم والتطوير والتنفيذ والتركيب لنظم هندسية يصل ميزانية البعض منها الى مايقارب المليارات من الدولارات. وقد اشترك مع الدكتور كراودر السيدة فريس المؤلفة المساعدة للكتاب فى العديد من المشاريع التى تقوم على الآجيل وقد واجهوا الكثير من الصعوبات فى بناء فرق العمل وخاصة فى بناء فرق تطوير الآجيل ناجحة. وذكرا أن من الأسباب الرئيسية لفشل مثل تلك المشاريع عدم التزام الإدارة بالمرونة الكافية لتطبيق عملية التطوير ومضافا لذلك نقص التدريب المقدم للعاملين مما يؤدى للفشل أو التعثر بالمشروع.

وقد قاما بمناقشة تلك الأمور بين صدفتى الكتاب من جانب ديناميكية الفريق؛ تعزيز دور الأفراد؛ ومساعدة الإدارة على التأقلم مع النموذج الجديد.

ويضم الكتاب خبرات من دراسات لمشاريع متنوعة تم تطبيقها فى مؤسسات حكومية ومؤسسات تختص بالفضاء وشركات تجارية عبر فصول الكتاب.

ويؤكد المؤلفان أن هذا الكتاب لا يقوم بسرد كيفية إجراء الأجيل ولكن يقدم كيفية إدارة عملية تطوير الآجيل وكيف يمكن للمديرين تيسير إجراءات مشاريع/برامج تطوير الآجيل بنجاح. ويقدم هذا الكتاب الأدوات اللازمة لكي تكون مدير آجيل ناجح.

ويذكر المؤلفان أنهما رتبا الكتاب لإنشاء طرق جديدة لإدارة برامج أو مشاريع الآجيل.

يشـير المؤلفـان فى مقدمـة الكتـاب الى الهـدف الـذى يسـعيان اليـه بهـذا العمـل وهـو تقديـم مـدراء لديهـم الكفـاءة لإدارة بئيـات إنتاجيـة جديـدة واسـعة النطـاق لتشـمل فـرق عمـل متنوعـة جغرافيـا وثقافيـا.

ويقدم المؤلفان مجموعة من المبادى للسير عليها للوصول الى النجاح وهى:-

1. إرضـاء العميـل مـن خـلال التسـليم المبكـر والمسـتمر لمخرجـات المـشروع مـن متطلبـات وخدمـات وذلـك باسـتخدام "برامـج تشـغيلية قصـيرة" **(Sprint)**، زمنهـا مـن أسـبوعين إلى شـهرين، ومـع تفضيـل برامـج ذات مـدد أقـصر **shorter sprints.**
2. احتضـان بيئـة التغيـير. تسـاهم عمليـة تطويـر التغيـير للآجيـل بكتسـاب ميـزة تنافسـية في سـوق تطويـر البرمجيـات.
3. تعاون كلا من مطورو الأعمال، ومديرو الأعمال خلال جميع مراحل مشروع التطوير.
4. يجـب أن يكـون التواصـل وجهـاً لوجـه، حتـى ولـو اسـتدعى الأمـر لعقـد مؤتمـرات مـن عـلى بعـد لتخطـى البعـد الجغـرافى لأعضـاء الفريـق **Teleconference**، وضرورة هـذا النـوع مـن أشـكال التواصل نقـل المعلومـات الضروريـة بكفـاءة وفعاليـة بـين فريـق تطويـر الآجيـل.
5. تصميم عملية تطوير الآجيل يسمح بالتطوير المستمر الثابت فى جميع إجزاء المشروع بأكمله.
6. المقياس الرئيسى للنجاح هو (القيمة المكتسبة) **Earned Value.**
7. تطويـر الآجيـل لايعنـى عـدم وجـود تصميـم أو خطـة بـل التصميـم الجيـد (الهندسـة المعماريـة) يعـزز مـن تطبيـق الآجيـل ويسـمح بالتفـوق التقنـى.
8. البسـاطة ضروريـة فى الآجيـل. أهميـة تطويـر البرمجيـات المتبعـة للآجيـل تتطلـب فـن تعظيـم العمل الـذى لـم يتـم بعـد.
9. تنبثـق أفضـل التصميمـات، والمتطلبـات، وتصميمـات البرمجيـات مـن الفـرق المنظمـة ذاتيـا (نابعـة مـن داخـل الفريـق) وبالعكـس مـن ذلـك الفـرق المنظمـة طبقـا لتكاليـف الهيـكل الإدارى.

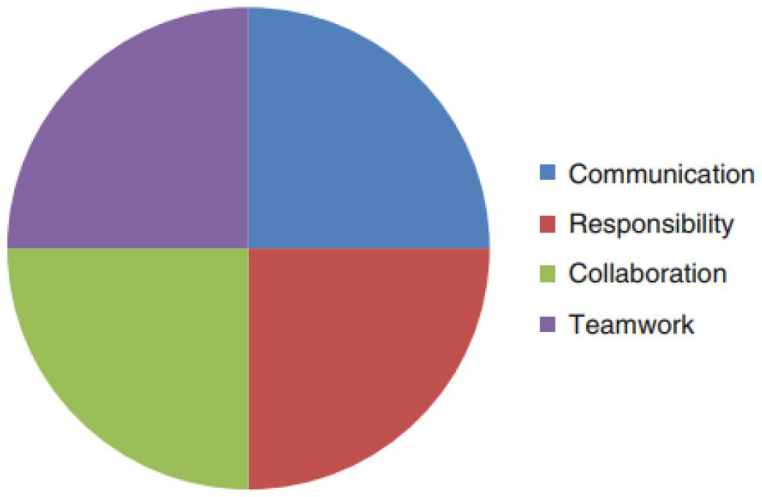


Fig. 1.1 What Agile development projects are supposed to teach you

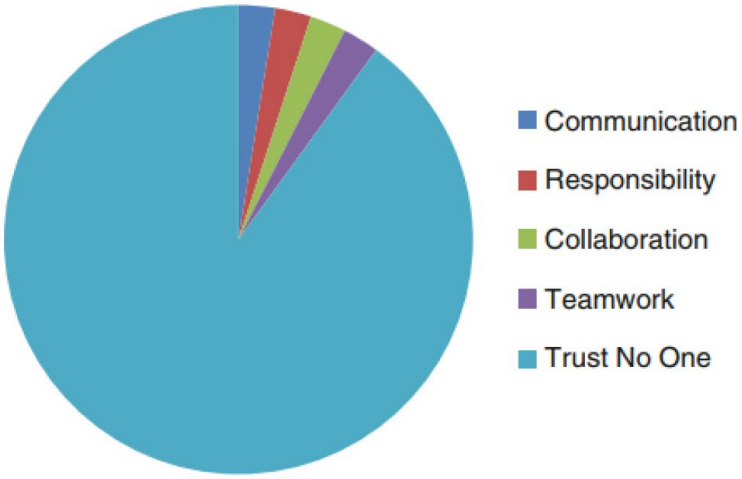


Fig. 1.2 What Agile projects that are managed badly actually teach you

الشكلان يوضحان هذه الفكرة، وكذلك نتائج عدم اتباعه المفاهيم السابقة في إدارة فرق تطوير الآجيل

الفصل الثانى :- الجانب النفسى لقيادة فريق الآجيل

يتناول فى هذا الفصل الفسلفة الجديدة أو المهارات النفسية التى يجب أن يتحلى بها المدراء العصريون للتعامل مع فرق تطوير الآجيل.

وكيفية التعرف على هذه المهارات ، وكيفية الاستفادة منها، و كيفية بناء فرق مع "المزيج" المناسب من الشخصيات ومهارات الأشخاص الداعمة لجهود التنمية الفعالة لانجاح المشروع.

ويعزز المؤلفان دور المدير القائم بأعمال لتيسير الأعمال على دور المدير التقليدى.

ويجب على مدير الآجيل أن يلعب دور فعال ومؤثر بين أعضاء الفريق، ويقوم بإزاله المعوقات، وأن يشجع الأنفتاح والتواصل بين أعضاء الفريق بعضهم البعض.

وأن يتابع التغيرات المؤثرة على المشروع ليسير وفقا لأهداف و متطلبات المشروع أو البرنامج.

ويستعرض الكتاب مبادئ الآجيل المتعلقة بفريق العمل (فريق العمل أهم من الإجراءات والأدوات) ويذكر الكتاب المهارات الشخصية التى يجب أن يتحلى بها مدير الآجيل (متواصل فعال– دبلوماسى – مستمع جيد – مفكر يتحلى بالمهارات التحليلية).

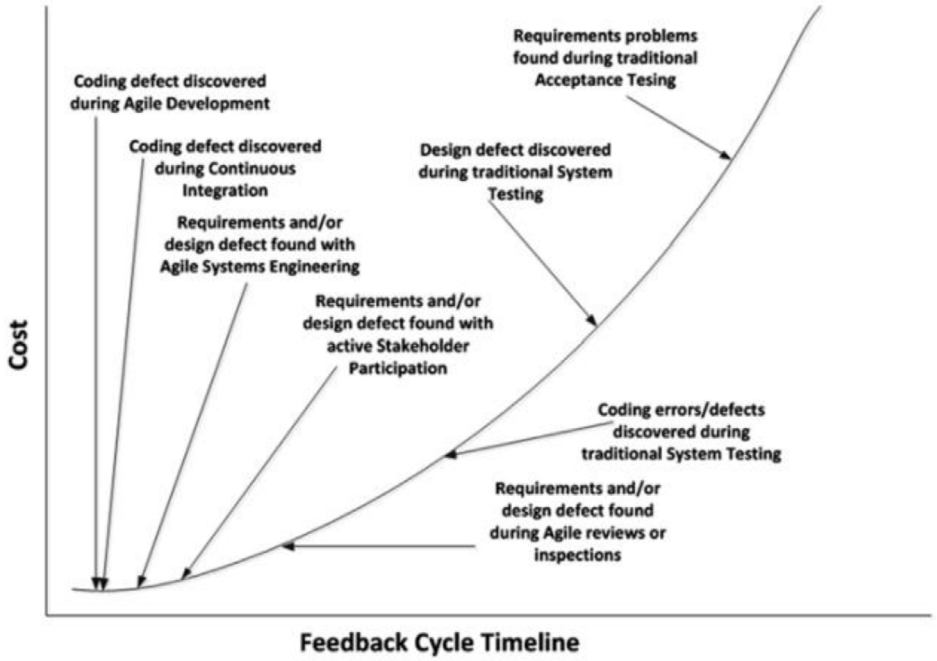
ومن المهارت التى يجب على مدير الآجيل أن يتحلى بها أن يستطيع وضع أهداف الآجيل وأن يستطيع خلق المناخ المساعد والداعم لفريق العمل للوصول لتلك الأهداف والعمل على تحقيقها.

الفصل الثالث: فهم فريق الآجيل

يحتاج المديرون والقادة فهم المعنى الحقيقى للآجيل وكيف تتعاون فرق الآجيل مع بعضها البعض وكيف تعمل فى المواقف المختلفة، لا سيما أذا كان الفريق مكون من بيئات متنوعه جغرافيا وعرقيا وثقافيا وعمريا. كيفية التعامل مع فرق العمل التخيلى.

يعرض الكتاب الفروق الجوهرية بين فريق العمل التقليدي وفريق عمل الآجيل.

ويعرض هذا الفصل أهمية استخدام "الدورة التشغلية القصيرة" (Sprint) وفى التعامل مع قيدى المشروع (التكاليف – الزمن) فى المشاريع التقليدية والمشاريع الآجيل ويظهر الفروق التى تدعم الإتجاه للآجيل.



التكاليف وعلاقتها بالتغيرات بالمشروع وتأثيرها على الوقت

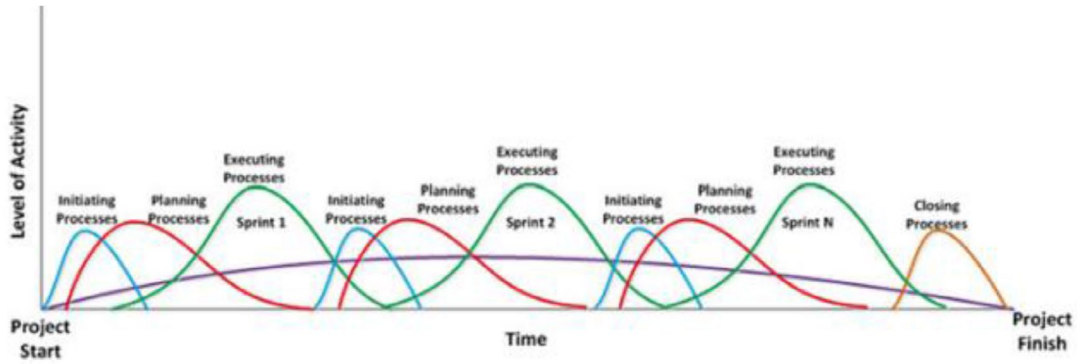


Fig. 3.4 Typical agile program development cycle

المنحى البيانى لدورة حياة برنامج الآجيل

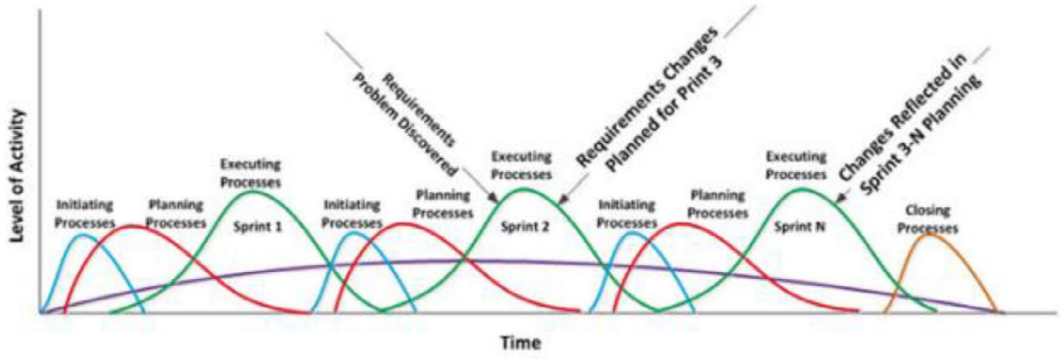


Fig. 3.5 How requirements changes are handled in the agile process

كيفية التعامل مع التغيرات المطلوبة فى عملية الآجيل

الفصل الرابع: أدوات الإنتاجية للفرق الحديثة

إن تزويد فريق تطوير الآجيل من أدوات الإنتاجية بمشروعات الآجيل يتجاوز مجرد تسليم كل واحد منهم كمبيوتر محمول. وتعد أدوات الاتصال والتعاون، سواء أكان وجه لوجه أو عن طريق المؤتمرات من على بعد، من الأمور الحاسمة في الفرق الحديثة.

ويتناول هذا الفصل ثلاث أنواع رئيسية من أدوات الإنتاجية بمشروعات الآجيل فى مجال تطوير البرمجيات :

1. أدوات إنتاجية لمدير الآجيل
2. أدوات إنتاجية لمبرمجين الآجيل
3. أدوات إنتاجية لفريق تطوير الآجيل

الفصل الخامس: قياس النجاح فى عالم الآجيل: نظام إدارة القيمة المكتسبة للآجيل

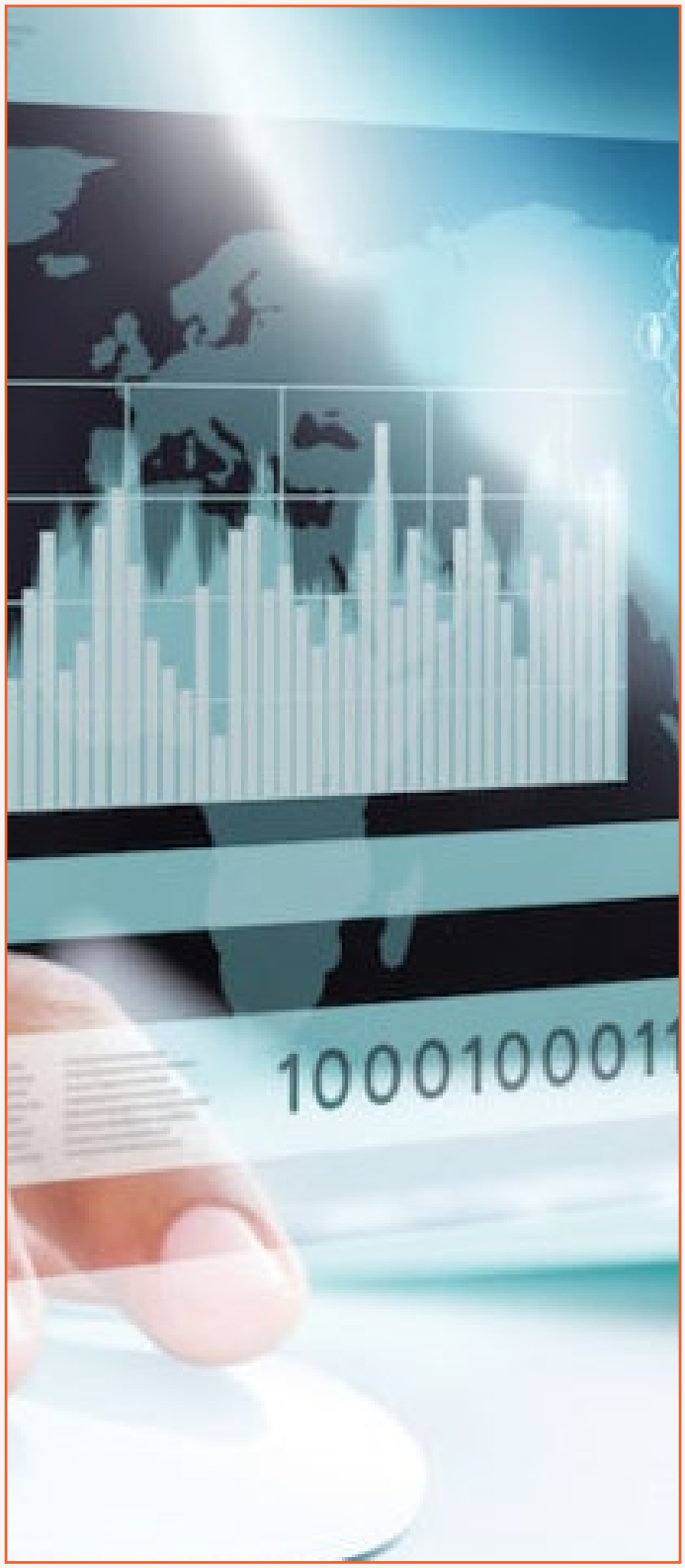
فى هذا الفصل يعرض فكرة القيمة المكتسبة واستخدامها كأداه فعاله لقياس مستوى تقدم الأداء فى المشروع وتحديد مشكلاته.

ويبدأ بعرض سريع لتاريخ نظام إدارة القيمة المكتسبة(Earned Value Management System (EVMS.

وعناصرها الأحد عشر وهى:-

1. تحديد عناصر العمل المسموح بها
2. تحديد الهيكل التنظيمي للبرنامج
3. تكامل بين الهيكل التنظيمى العمل (WBS) والهيكل التنظيمى للمنظمة (OBS)
4. جدول العمل
5. تحديد المنتجات ومعالم القياس
6. تعيين مراحل الوقت بالميزانية
7. تسجل التكاليف المباشرة
8. تحديد الفروق (الأختلافات)
9. مجموع البيانات والفروق
10. إدارة خطط العمل
11. دمج التغييرات

ويضع بين يدى القارئ حالة دراسية رابعة فاشلة – تم استخدام نظام قياس القيمة المكتسبة (EVMS) التقليدى بها مع برنامج الآجيل ويقوم بعرض الحالة ويلخص لنا أسباب الفشل فى أن المشكلات مع القيمة المكتسبة تكمن فى أنه يجب تخطيط المشروع أو البرنامج بالتفصيل، وغالبا يكون زمن المهام به ما بين أسبوعين الى أربعة أسابيع وتوضع الميزانية مفصلة طبقا للجدول الزمنى للمشروع أو البرنامج.



وأى فروق من هذه الميزانية أو الجدول تعتبر مشكلة (variances) ويجب كتابة تقارير الفروق بالتفاصيل مع شرحها. باختصار أن التغيير فى القيمة المكتسبة التقليدية يعتبر سئ و عدم اليقين هو الأسوأ.

ويلخص المؤلفان لنا الفروق بين نظام قياس القيمة المكتسبة (EVMS) التقليدى و نظام قياس القيمة المكتسبة (EVMS) الآجيل فى الجدول التالى:-

نظام قياس القيمة المكتسبة (EVMS) التقليدى	نظام قياس القيمة المكتسبة (EVMS) الآجيل
وضع خطة جميع الأعمال لاستكمال البرنامج / المشروع	إنشاء قوائم backlog وخطة فضفاضة عبر مراحل تشغيلية قصيرة" (Sprints).
تقسيم نطاق العمل إلى أجزاء محددة ومخصصة للشخص (الأشخاص) المسؤول.	يتم تعيين العمل لفرق تشغيلية والذين يقومون بدورهم فى تحديد المحتوى التقني لقوائم التشغيلية للمرحلة sprint backlogs
العمل على التكامل بين نطاق العمل، والتكلفة، والجدول الزمني في خط الأداء الأساسى للمشروع. ويتم التحكم فى التغييرات على هذا الأساس.	إنشاء خطة لقائمة العمل تنازلية backlog burndown للمشروع، مع تحديد الأمكانيات لفرق العمل و المراحل التشغيلية القصيرة" (Sprints). تحدد النتائج في نهاية كل مرحلة تشغيلية قصيرة Sprint ويحدد كيف أثرت المتطلبات أو الأمكانيات عبر المشروع.
استخدام التكاليف الفعلية المنصرفة والمسجلة لإتمام العمل المنجز.	تقوم فرق عمل الآجيل بتقييم أداء الفرق وضبط احتياجات الفريق وأدائه للتحسين مع مرور الوقت، ويتم ذلك طوال دورة تطوير الآجيل بالكامل.
تقييم موضوعى للإنجازات على مستوى أداء العمل.	تقييم الإنجاز من خلال التكامل المستمر لبرنامج العمل
تحليل التباينات variance من خطة المشروع و بالآثار التنبؤيه ويتم على أساس ذلك إعداد EAC ، بناء على الأداء الحالي للعمل.	يتم التحليل استنادا على برنامج يعمل بكفاءة، أوتغييرات جديدة في المتطلبات للمرحلة التشغيلية القادمة. تقييم الكفاءة والفعالية ، والتي تشمل سرعة الفرق والبرامج ، بناءً على مقاييس انتروبي Entropy Measures .
استخدم مقاييس القيمة المكتسبة للتقييم عملية الادارة	استخدم مقاييس القيمة المكتسبة من الآجيل للتقييم فعالية كل من فرق الإدارة وفرق التشغيلية sprint team

ويضع بين يدى القارئ المؤثرات السلبية لنظام مقاييس القيمة المكتسبة التقليدى للآجيل وكذلك يفرد شرح لإستخدام مقاييس انتروبي للوصول الى القيمة المكتسبة تطويرالآجيل.

الفصل السادس: الخاتمة بعنوان منهجيات التصميم الحديث وإدارة المعلومات والمعرفة

- يذكر المؤلفان أن أحد الأشياء التي يجب أن تفهمها القيادة والإدارة في المستقبل هو أن مجرد تقديم منتج في الوقت المحدد له وطبقا للميزانية ان ذلك لا يعني أن المشروع ناجح بشكل عام. وأن تقديم منتج في الموعد المحدد له و طبقا للميزانية ولكن قضى على فريق التطوير ليس نجاحًا للشركة على المدى الطويل.
- يجب أن يفهم المديرون والقادة جميع جوانب تطوير الفريق لتحقيق النجاح على المدى الطويل.
- وبينما قد يتساءل بعض المديرين عما إذا كان لديهم دور في الآجيل الإجابة نعم أن دورهم هو أكثر أهمية من أي وقت مضى لتحقيق النجاح الشامل للمشروع بنهج الآجيل.
- ويعطى المؤلفان النصح للمديرين بتقسيم وقتهم بين تسهيل عمل كل فريق والسماح لهم ليكونوا أكثر فعالية وكفاءة، وأن يستخدموا مقاييس الإنتاجية المرنة، ويحافظوا على روح التعاون والتفاعل المفتوح والفعال مع العميل من حيث مراجعة برامج العمل في نهاية كل فترة عمل قصيرة sprint والمساعدة في صيغة المتطلبات والقدرات والاحتياجات للمضي قدما بالمشروع.
- هذه هى المتطلبات النموذجية التي يجب أن يعمل بها مدير الآجيل من أجل الحفاظ على إيقاعات التنمية الرشيقة طوال دورة حياة المشروع. عدم الالتزام بأي منها سوف يؤثر بالسلب على فرق العمل وتصبح غير فعالة .
- من المهم أن يدرك مدير الآجيل أن البرامج ذات الجودة العالية لا تتحقق من خلال الاستجابة السريعة لفشل البرمجيات أثناء التكامل والاختبار؛ بل يتحقق ذلك من خلال الوقت والرغبة من جانب فريق التطوير بأكمله وبمساعدة مدير الآجيل لإنتاج منتجات ذات جودة عالية.
- يجب على كل من مطورين البرمجيات ومدير الآجيل أن يعملا معا لإنشاء فريق تطوير مشروع آجيل متماسك يعمل بشكل تعاوني داخل فرق العمل sprint، والعمل جنبا إلى جنب مع مدير الآجيل، طرح المعوقات مبكرًا للسماح لمدير الآجيل بإزالتها من طريق التطوير الفعال والمستمر.
- يجب على مدير الآجيل الحفاظ على فريق العمل ومن المهم الاستفادة من مهارات الأشخاص الشخصية soft skills وكذلك مهارات إدارة الآجيل القياسية. وهذا يشمل فهم كيفية التعامل مع التنوع الثقافي المتابين بين أعضاء فريق العمل، وتقليل التحكم فى الأفراد ، والتركيز على الخبرة. يحتاج المدير إلى فهم نقاط التحكم بحيث يشعر الفريق بالمساءلة بشكل فردي وعلى مستوى الفريق، بحيث يشعر كل عضو بإحساس الإنتماء للعمل.
- يعمل المدير على تمكين جميع الأفراد في الفريق دون تمييز. وأن كل عضو لديه صوت ويسمع. ويجب على المدير الآجيل عدم التحيز الى أولئك الذين لديهم صوت قوي ولكن يفتقرون إلى الخبرة من بين أعضاء الفريق.
- بالإضافة إلى ذلك ، تبني أدوات إنتاجية جديدة ومقاييس رشيقة جديدة (Agile Earned Value) والتى بدورها تسمح لمدير الآجيل بإدارة متنوعة للمعلومات والدروس المستفادة، وما ينتج من عملية التنمية الرشيقة.

السؤال الحقيقي لمدير الآجيل هو

هل سيمنح كامل الحرية لفرق التطوير الرشيقة؟ إذا كان المدير يصر على التمسك بالطرق القديمة للإدارة ، والقياسات غير الفعالة والمضادة للتطوير الرشيق ، ولن يسمح بالتمكين داخل الفرق ، فإنه من الصعب تصور مشروع التطوير الرشيق Development Agile ناجحاً حقًا.

في النهاية، تخسر الشركات قدرتهم التنافسية بسبب الضرورة الاقتصادية أمام الشركات التي ستحتضن النموذج الجديد من التطوير الرشيق Development Agile.

وختاماً، مدير الآجيل الحقيقى هو من تصبح هذه المفاهيم بديهية لديه وليست إجبارية. ندرك جميعًا أن التغيير صعب وأن الكثير من الناس لا يتعاملون بشكل جيد مع التغيير، ولكن التغيير سيحدث مع أو بدون مدير متردد.

Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils
International Federation of Consulting Engineers
Internationale Vereinigung Beratender Ingenieure
Federación Internacional de Ingenieros Consultores

الحلقة الثانية

Conditions of Contract for Construction

MDB HARMONISED EDITION

FOR BUILDING AND ENGINEERING WORKS DESIGNED BY THE EMPLOYER

GENERAL CONDITIONS
PARTICULAR CONDITIONS
SAMPLE FORMS

الكتاب الأحمر في الفيديك

شروط العقد في الإنشاءات للأبنية والأعمال الهندسية المصممة من قبل المالك

The Red Book in FIDIC

Conditions of Contract for Construction for Building and Engineering Works Designed by Employer

م. ماجدة الحافظ
بكالوريوس هندسة مدنية
إدارة هندسية وإنشاءات

تعرضنا في المقال السابق للتعريف العام لمنظمة الفيديك والتي هي الاتحاد الدولي للاستشارات الهندسية ,وما هي كتبها , وأهمية عقود الفيديك.

في مقالنا هذا سيتم البحث ضمن الكتاب الأول في الفيديك وهو الكتاب الأحمر , والذي يتحدث عن شروط العقد في الإنشاءات للأبنية والأعمال الهندسية المصممة من قبل المالك.

هذا الكتاب يحتوي على ثلاثة أقسام رئيسية وهي:

1. الشروط العامة. General Conditions
2. إرشادات لإعداد حالات معينة.Guidance for the Preparation of Particular Conditions
3. نماذج عن خطاب مناقصة , عقد إتفاق, وإتفاق تسوية المنازعات.

Form of Letter of Tender, Contract Agreement, and Dispute Adjudication Agreement

وسنخصص هذا المقال بالتحدث عن الشروط العامة الواجب تواجدها في عقد الإنشاءات والأعمال الهندسية, وهي عبارة عن 20 شرط عام ، حيث سيتم ذكر الشروط الخمسة الأولى ، وسيتم استكمال البقية ضمن المقالات التالية .

General Conditions include 20 Causes

الشرط الأول: مقدمات عامة 1.General Provisions

تعـــاريـــف:

وفيه توضيح معاني الكلمات والمصطلحات التي تستخدم في الشروط العامة للعقد. وهذه المصطلحات يجب أن تأخذ المعنى المقصود لها في العقد سواء تدل على أجزاء في العقد أو تشير إلى أشخاص أو أطراف مالم يذكريذكر في سياق الكلام خلاف هذه المعاني.

1-1- العقد 1-1 - Contract

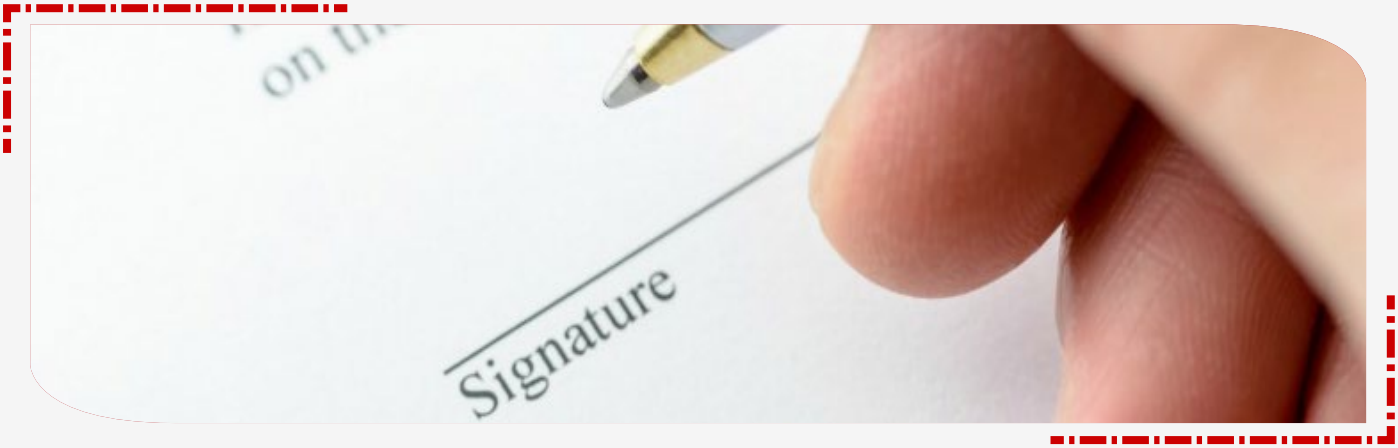
1-1-1 المصطلحات الواجب تحديد معناها في العقد:

1. العقد
2. عقد الاتفاق
3. خطاب القبول
4. خطاب مناقصة
5. المواصفات
6. الرسومات
7. لجداول
8. المناقصة
9. ملحق المناقصة
10. جدول العمل اليومي وفاتورة الكميات.

1-1-2 - الأطراف والأشخاص 1-1-2 Parties and Persons

وفي هذا البند تعريف لكل شخص في العقد:

- صاحب العمل (المالك) Employer
- المقاول Contractor
- المهندس Engineer
- ممثل المقاول Contractor's Representative
- طاقم عمل المالك Employer's Personnel
- طاقم عمل المقاول contractor's personnel
- مقاول في الباطن Subcontractor.



1-1-3 - Dates, Tests, Periods, and Completion 1-1-3 - التواريخ والاختبارات والمدد والإكمال

كتواريخ البدء- وقت التسليم – اختبارات التسليم.

1-1-4 - Money and Payments 1-1-4 - المال والدفعات

كسعر النقد – الكلفة – العملة المستخدمة في الدفع سواء محلية أو أجنبية.

1-1-5 - Works and Goods 1-1-5 - الأعمال والبضائع

تشمل معدات المقاول والمواد والبضائع والآليات المستخدمة

1-2-Interpretation 1-2- الترجمة

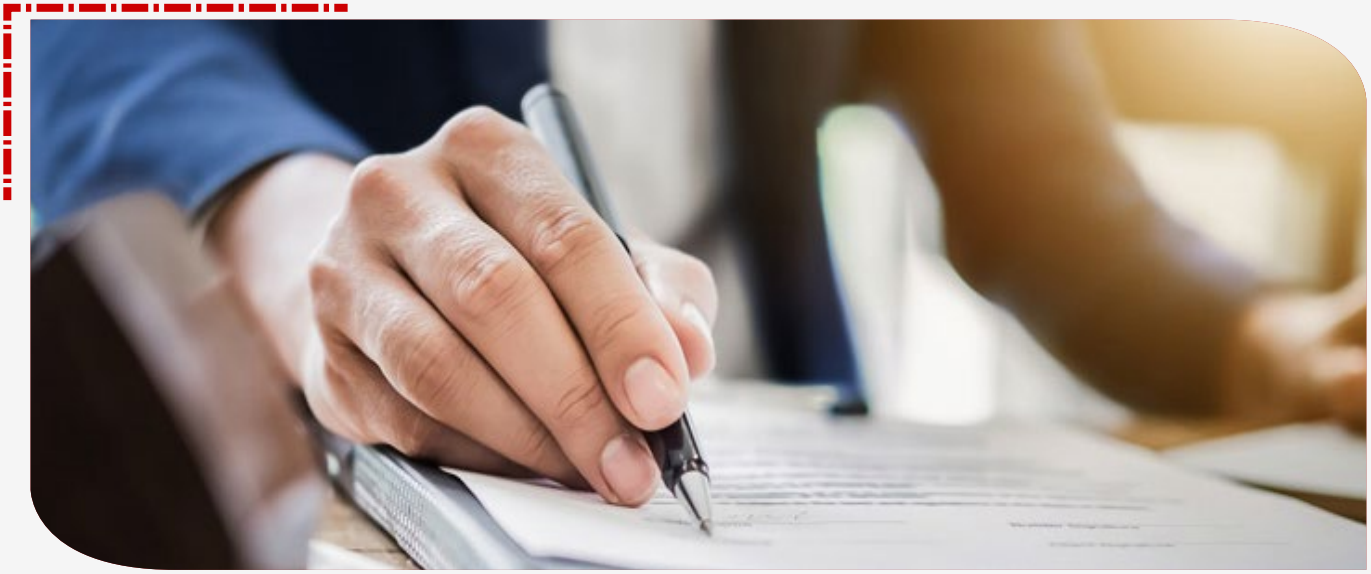
لتوضيح كلمات العقد مثل كلمات تشير لمعنى جنس واحد أو عدة أجناس, أو تشير لجمع أو مفرد.

1-3- Communications 1-3- الاتصالات

أينما تنص هذه الشروط لمنح موافقات أو شهادات أو قرارات , تحدد طرق التوصيل سواء باليد او خدمة ساعي أو الكترونياً.

1-4- Law and Language 1-4- القانون واللغة

يجب أن يكون العقد خاضع لقانون الدولة المقام فيها العقد, كما يجب تحديد لغة العقد المستخدمة وإن كان هناك أكثر من لغة في صياغة العقد تبقى لغة الملحقات في لغة البلد المقام فيه العقد.



1-5- Priorty of Documents 1-5- أولوية الوثائق

وهي تحدد طريقة ترتيب الوثائق بحسب الأولوية.

1-6- Contract Agreement 1-6- عقد الاتفاق

وهي تحدد طريقة ترتيب الوثائق بحسب الأولوية.

1-7- Assignment 1-7- المهام

يتم تحديد من يقوم بكافة المهام أو كل مهمة خاصة على أحد الأطراف.

1-8- Care and supply of Documents 1-8- رعاية وتزويد الوثائق

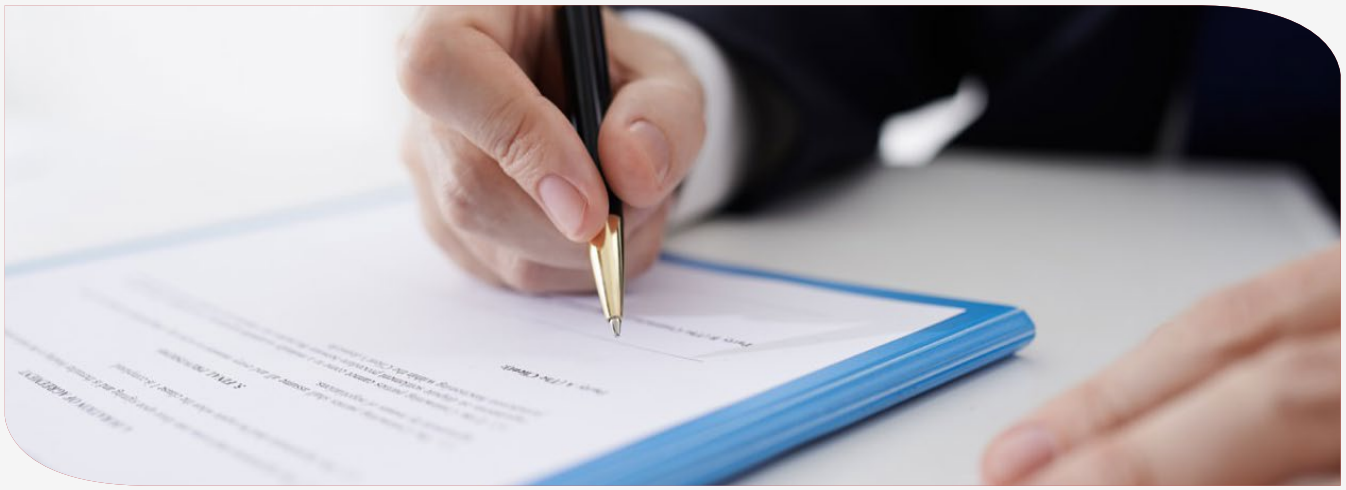
يجب أن تكون المواصفات والرسومات في عهدة المالك مالم يذكر خلاف ذلك.

1-9- Delayed Drawing or Instructions 1-9- تأخير الرسومات أو التعليمات

لابد من أن يعلم المقاول المهندس في حال تأخر تنفيذ أي تعليمة أو رسم أوخلاف في تنفيذ أي بند.

1-10- Employer's Use of Contractor's Documents 1-10- استخدام المالك لوثائق المقاول

على المقاول أن يري المالك الوثائق غير محددة بأجل أو حصرية , ليقوم المالك بنسخها إذا أراد.



1-12- Confidential Details 1-12-التفاصيل السرية

على المقاول كشف المعلومات والتفاصيل السرية التي قد يطلبها المهندس للالتزام بالعقد.

1-13- Compliance with Laws 1-13-الالتزام بالقوانين

يجب على المقاول عند تنفيذ العقد الامتثال للأحكام والقوانين القابلة للتطبيق مالم يذكر خلاف ذ لك .

1-14- Joint and Several Liability 1-14-مسؤولية مشتركة ومتعددة

إذا كان المقاول مشكل من عدة تحالفات أو عدة فرق يجب تحديد مهام كل فرق منها لبنود العقد.

2.Employer الشرط الثاني :المالك

2-1- Right of Access to the Site 2-1-حق الوصول إلى الموقع

يجب على المالك اعطاء حق الوصول لكل نقاط الموقع في الوقت المحدد للعقد ما لم يذكر خلاف ذ لك .

2-2- Permits, Licenses or Approvals 2-2- التصاريح ,التراخيص,أو الموافقة

يجب على المالك أن يؤمن المساعدة المعقولة للمقاول عند طلب المقاول ذلك كتأمين نسخ قانون البلاد التي لها علاقة بالعقد أو للحصول على الموافقات والتراخيص.

2-3- Employer's Personnel — 2-3- فريق المالك

يجب على المالك أن يضمن تواجد فريقه في موقع العمل.

2-4- Employer's Financial Arrangements — 2-4- الترتيبات المالية للمالك

يجب على المالك الالتزام بتسديد أي طلب مالي المقاول خلال 28 يوم من استقبال الطلب من المقاول.

2-5- Employer's Claims — 2-5- مطالبات المالك

إذا اعتبر المالك نفسه مخولاً لدفع أي دفعة تحت أي شرط من الشروط يجب اخطار المقاول بذلك.

3.The Engineer — الشرط الثالث : المهندس

3-1- Engineer's Duties and Authority — 3-1- سلطات وواجبات المهندس

يجب على المالك تعيين المهندس المسؤول لتحمل كافة الواجبات والمهام المسندة إليه في العقد, على أن لا يملك المهندس أي سلطة لتعديل العقد.

3-2- Delegation by the Engineer — 3-2- وفد من المهندس

قد يضطر المهندس من وقت لآخر برفد وافد مساعد منه للموقع بتفويض منه.

3-3- Instructions of Engineer — 3-3- تعليمات المهندس

يمكن للمهندس إيفاد وأخطار المقاول بأي وقت تعليمات ورسومات اضافية أو معدلة بحسب ضرورة العمل.

3-4- Replacement of the Engineer — 3-4- استبدال المهندس

في حال رغبة المالك باستبدال المهندس يجب على المالك خلال 42 يوم على الأقل من الاستبدال بإخبار المقاول بذلك.

3-5- Determinations — 3-5- إتخاذ قرارات

يجب على المهندس أن يتواصل مع جميع الأطراف والتشاور معهم إلى الاتفاق.

4.Contractor — الشرط الرابع: المقاول

4-1- Contractor's General Obligations — 4-1- التزامات المقاول العامة

- يجب على المقاول تصميم(إلى المدى المحدد للعقد)وتنفيذ الأعمال المطلوبة في العقد مع الالتزام بتعليمات المهندس مع معالجة أي خلل في العمل.
- يجب على المقاول تأمين الوثائق المطلوبة للعقد.
- يقع على المسؤل مسؤولية كفاية واستقرار وأمان كامل الموقع.
- كما يجب على المقاول تقديم كل ما يطلبه المهندس من تفاصيل وطرق التنفيذ.

4-2- Performance Security 4-2- ضمان الأداء

يجب على المقاول أن يتعهد بضمان الأداء بشكل لائق بالكميات والدقة المطلوبة في ملحق المناقصة.

4-3- Contractor's Representative 4-3- وكيل المقاول

يجب على المقاول تحديد وكيله(ممثله) مع اعطائه كل الصلاحيات اللازمة للعمل.

4-4- Subcontractors 4-4- المقاولون في الباطن

يجب على المقاول أن يسند كافة أعمال العقد لمقاولين في الباطن , كما تقع على مسؤولية المقاول كل أعمال مقاولي الباطن.

4-5- Assignment of Benefit of Subcontractor 4-5- إحالة الفائدة من مقاول الباطن

في حال امتدت التزامات المقاول في الباطن إلى بعد انقضاء وقت لعيوب ذات علامة بملاحظات المهندس ,فلا يتحمل المقاول أي مسؤولية أمام المالك.

4-6- Cooperation 4-6- التعاون

يجب على المقاول كما هو موصوف بالعقد أو حسب تعليمات المهندس السماح بإعطاء الفرص المناسبة لكل من أفراد طاقم المالك , والمقاولين الآخرين الموظفين من قبل المالك,أوأي فريق جهة حكومية لمزاولة أعمالهم في الموقع.

4-7- Setting Out 4-7- الانطلاق

يجب على المقاول الانطلاق بالأعمال بحسب الأوقات والمستويات الأصلية الموجودة في العقد.

4-8- Safety Procedures 4-8- إجراءات السلامة

- يجب على المقاول بالامتثال بكافة قوانين السلامة.
- كالاعتناء بسلامة كافة الأشخاص في الموقع , ونظافة الموقع.
- كتأمين الأسوار والاضاءة للموقع.

4-9- Quality Assurance 4-9- توكيد الجودة

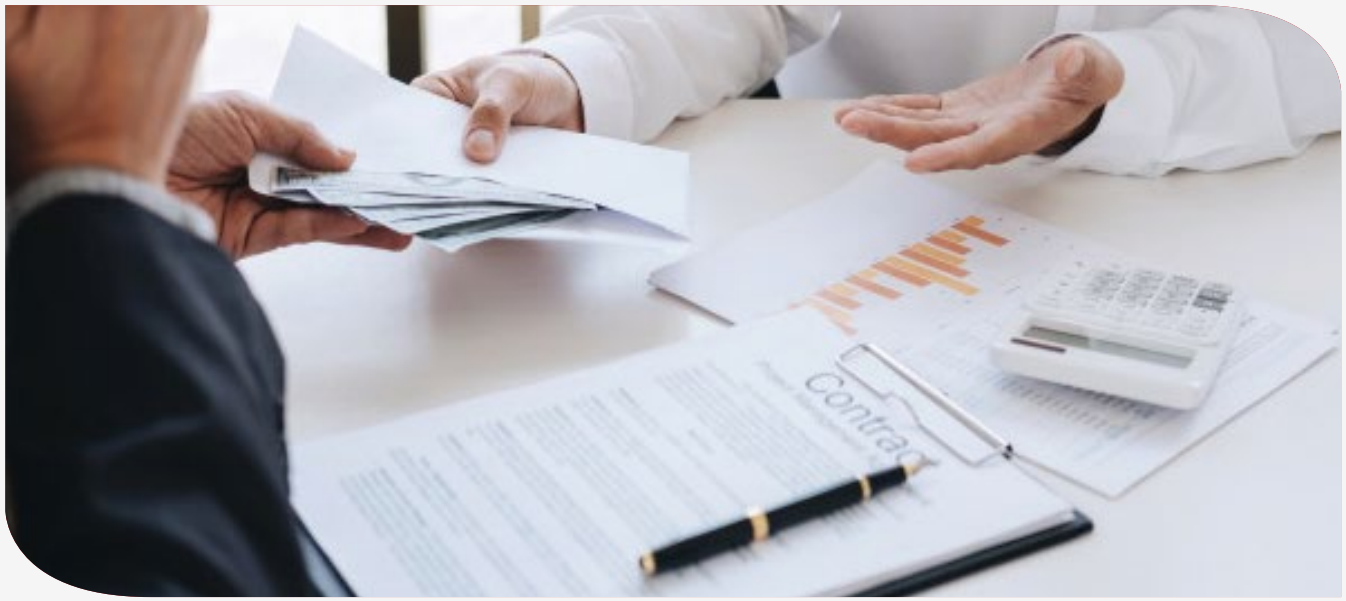
يجب على المقاول أن يتعهد بتحقيق الجودة المطلوبة للعقد.

4-10- Site Data 4-10- بيانات الموقع

يجب على المالك إتاحة معلوماته للمقاول لكل ما يخص الموقع , من تواريخ أو خواص أرض الموقع والبيئة المحيطة.

4-11- Sufficiency of the accepted Contract Amount 4-11- كفاية كمية العقد المقبول

يجب على المقاول أن يظهر قبوله بشكل كافي لكمية العقد المقبول.



4-12- Unforeseeable Physical Conditions 4-12- الظروف الفيزيائية الغير متوقعة

ويقصد بها كل الظروف الطبيعية أو ناتجة عن عمل بشري التي يواجهها المقاول في الموقع,يجب على المقاول اخطار المهندس بها قدر الإمكان.

4-13- Right of Way and Facilities 4-13- حق الطريق والمرافق

يجب على المقاول تحمل كافة نفقات حق الطرق المؤقتة المنشأة بداعي المشروع .

4-14- Avoidance of Interference 4-14- تجنب المساءلة

يجب على المقاول ألا يتدخل دون داعي في راحة الناس, وإلى الوصول لاستخدام الطرق وممرات المنشأة.

4-15- Access Route 4-15- طريق الوصول

يجب على المقاول أن يظهر عن مدى ملائمة وتوافر طرق الوصول إلى الموقع.

4-16- Transport of Goods 4-16- نقل البضائع

تقع على المقاول مسؤولية اخطار المهندس بكل البضائع الواردة إلى الموقع, كما يتحمل مسؤولية حملها ونقلها وتعبئتها واستقبالها.

4-17- Contractor's Equipment 4-17- معدات المقاول

تقع على المقاول مسؤولية المعدات كاملاً.

4-18- Protection of the Equipment 4-18- حماية المعدات

يجب على المقاول أخذ كل الخطوات المناسبة لحماية كافة معدات الموقع.

4-19- Electricity, Water, and Gas 4-19- الكهرباء والماء والغاز

يجب على المقاول تأمين ما يلزم للموقع ولتنفيذ العقد المطلوب كل ما يلزم من كهرباء وماء وغاز.

4-20- Employer's Equipment and Free Material 4-20- معدات المالك والمواد المجانية

يجب على المالك أ ن يتيح للمقاول استخدام معداته لما يلزم للعقد.

4-21- Progress Reports 4-21- تقارير التقدم

يجب على المقاول تقديك تقارير شهرية للمهندس مكونة من ست نسخ.

4-22- Security of the Site 4-22- سرية الموقع

تقع على المقاول مسؤولية تواجد أشخاص غير مصرح لهم في الموقع.

4-23- Contractor's Operations on Site 4-23- عمليات المقاول في الموقع

تتم عمليات المقاول في أرض الموقع وأي مساحات إضافية لازمة لإنشاء العمل.

4-24- Fossils 4-24- المستحاثات

أي شيء يتم إيجاده في الموقع من مستحاثات أو أي شيء تاريخي او تراثي, يكون في عهدة وسلطة المالك, ويجب على المقاول أخذ كل الاحتياطات اللازمة للحفاظ عليها وعدم إلحاق الضرربها.

الشرط الخامس: المقاولون الفرعيون المرشحون(المقاولون في الباطن)
5.Nominated Subcontractors

5-1- تعريف المقاول الفرعي المرشح 5-1- Definition of Nominated Subcontractor

وهو المسمى في العقد كمقاول فرعي.

5-2- الاعتراض على الترشيح 5-2- Objection to Nomination

لن يكون المقاول ملزماً باستخدام مقاول فرعي مرشح ضده ,يرفع المقاول اعتراضاً مقبولاً يعرضه على المهندس في أقرب وقت ممكن.

5-3- الدفعات للمقاولين الفرعيين المرشحين 5-3- Payments to Nominated Subcontractors

يجب على المقاول دفع الكميات للمقاولين الفرعيين بحسب الشهادات المقدمة من المهندس لتكون مستحق وفقاً للعقد الباطن.

5-4-دليل الدفعات 5-4- Evidence of Payments

يجب على المهندس أن يطلب من المقاول تأمين دليل بالدفعات المستحقة المأخوذة من قبل المقاول الفرعي, وذلك قبل إصدار شهادة الدفع التي تتضمن الكمية المدفوعة من المقاول إلى المقاول الفرعي.

وبهذا تم شرح وتفصيل أول خمسة شروط عامة
على أن يتم شرح الباقي في المقالات اللاحقة إن شاء الله.

تطبيق الهندسة القيمية في

اختيار أنسب أنظمة البناء و أساليب التشييد

م. أحمد ابو العينين

مدير مشروع المراكز البحثية بجامعة الدمام شركة الخضري للمقاولات - مستشار في التحكيم الدولي - ماجستير ادارة المشروعات الهندسة القيمية - Certified PmI

عزيزي القارئ أتمنى أن تقضي وقتا ممتعا في قراءة هذا البحث الذي أشرف عليه سعادة الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد العليم و كان هذا التطبيق جزءا رئيسيا من رسالتي للماجستير في :

تطبيق الهندسة القيمية في اختيار أنسب أنظمة البناء و أساليب التشييد

Appling the Value Engineering Methodology in Selecting the Optimum Building system and Construction Method

نظراً لأن مشاريع التشييد تستحوذ على الجانب الأكبر من اقتصاد أي بلد ، كما أن جزءاً كبيراً من الميزانية يوجه لتلك المشاريع ووالتي يقاس بها مدى تقدم الأمم ونضجها ، لذا كان لا بد من الاهتمام بقطاع التشييد وإزالة أية معوقات قد تكون سبباً في تأخير أو إلغاء مشاريع التشييد ، و على رأس هذه المعوقات تأتي مشكلة ميزانية وتكلفة المشروع والتي قد تكون باهظة للدرجة التي تجعل مالك المشروع يعدل عن تنفيذ مشروعه أو على الأقل يؤجله إلى حين توفر سيولة !

كما أن الاستغلال الأمثل للموارد و كون أن أحد الموارد الخمسة (المواد – المعدات – العمالة – السيولة النقدية – ونضيف عليها الزمن أو الوقت) ألا وهو مورد المواد يمثل تقريبا 50% من نسبة تكلفة البند وسنتعامل أيضاً مع باقي الموارد و إذا تحكمنا فى مطالب الوظائف الأساسية الضرورية فقط فى تنفيذ البند و بالتالي باستخدام ما وصل إليه العالم من تطور (نبدأ من حيث انتهى الآخرون) فإننا نتحكم فى نسبة الهالك و يؤثر ذلك مباشرة فى تحسين صناعة التشييد ، ومن أهم هذه التطورات (الهندسة القيمية) التي كثر الحديث عنها وعن أثر تطبيقها والنجاح الذي حققته سواء على المستوى العالمي أو المحلي ، والهندسة القيمية هي أسلوب هندسي مميز ومنهجية منظمة يقوم بها فريق عمل متخصص لدراسة وتحليل وظائف المشروعات وتقييمها وطرح المقترحات والبدائل المناسبة والكفيلة بالارتقاء النوعي لمشروعات التشييد وحذف عناصر التكلفة غير الضرورية . بهدف زيادة جودة المنتج من خلال منهج محدد بخطوات واضحة تسير عليه دراساتها وهو التحليل الوظيفي الذي يهدف إلى تحديد الوظائف التى يؤديها المشروع وتصنيفها إلى أساسية وثانوية.

وفى هذا البحث سنتعرض إلى جزئية خطيرة و مؤثرة فى القيمة المالية لتكلفة المشروع حيث

يمثل الهيكل الخرسانى نسبة تتراوح بين (35 %الى 45 %) لذلك سنستخدم الهندسة القيمية فى البحث عن الأسلوب الأنسب و الأمثل فى اختيار نظام الإنشاء و تأثير ذلك على نسبة الإنجاز و التكلفة و جودة العمل .

و سنلخص أهداف البحث فى النقاط التالية :

1. يعنى البحث بالمقام الأول في المساعدة في اختيار نوع النظام الإنشائي الأنسب و الأمثل لمشروع التشييد.
2. بيان دور الهندسة القيمية في اختيار البديل الأنسب لنظام الإنشاء لمشروع التشييد المقترح.
3. توضيح اسس المقارنة بين الوظائف و الدوال لأنظمة التشييد المختلفة.
4. تحديد أنواع الأنظمة الإنشائية المستخدمة فى تشييد و تنفيذ الأسقف الخرسانية.

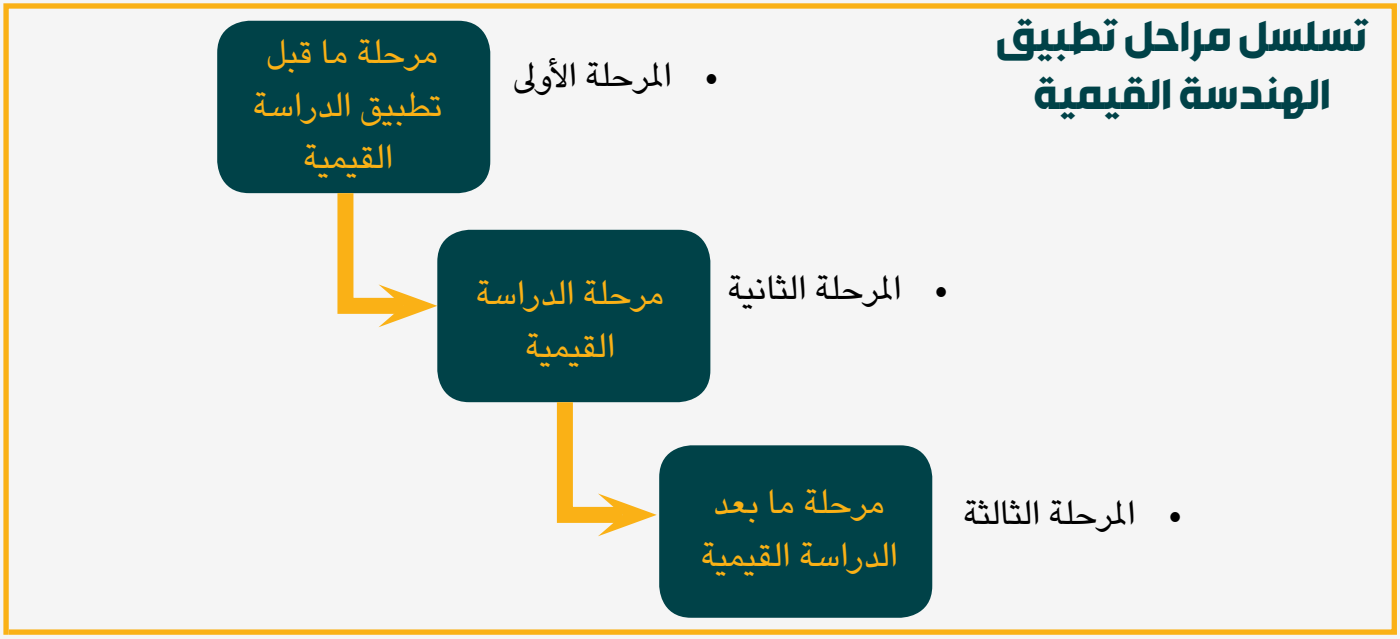
دراسة تطبيقية :

على أحد المشاريع المنفذة بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة و هو مشروع إنشاء مبنى كلية الشريعة .

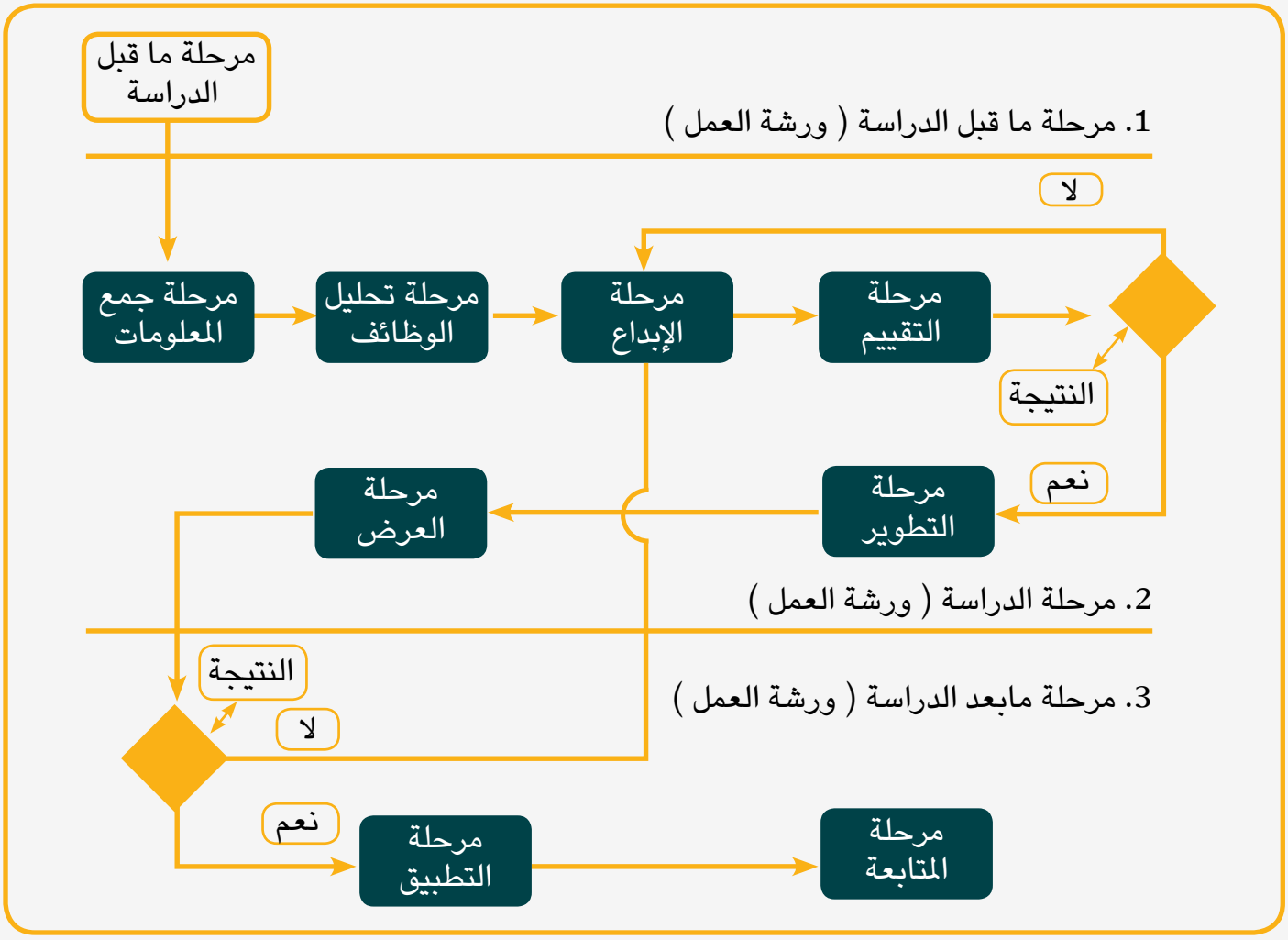
فإنه خلال الثلاثين سنةً الماضية وبعد دخول الهندسة القيمية حيز التنفيذ فى ثمانينيات القرن الماضي برزت الحاجة الماسة لتطبيقات الهندسة القيمية فى مشاريع التشييد و ذلك نظراً لحجم الإنفاق الهائل على مشاريع التشييد والذي يمكن تخفيضه بنسبة كبيرة – قد تصل إلى أكثر من 25 % فى بعض المشاريع – وذلك من خلال تطبيق الهندسة القيمية بإيجاد بدائل تؤدى نفس الغرض الوظيفي ولكن بتكلفة أقل و يتم ذلك من خلال دراسة تحليلية ذات منهج محدد، تجري بواسطة فريق عمل متعدد التخصصات لتحديد وتصنيف الوظائف التي يؤديها المشروع لتحقيق تلك الوظائف بطرق أفضل أو تكلفة إجمالية أقل أو بهما معاً من خلال بدائل ابتكارية من دون المساس بالمتطلبات الأساسية و الجودة .

تحديد مراحل تطبيق تقنية الهندسة القيمية.

تسلسل مراحل تطبيق الهندسة القيمية



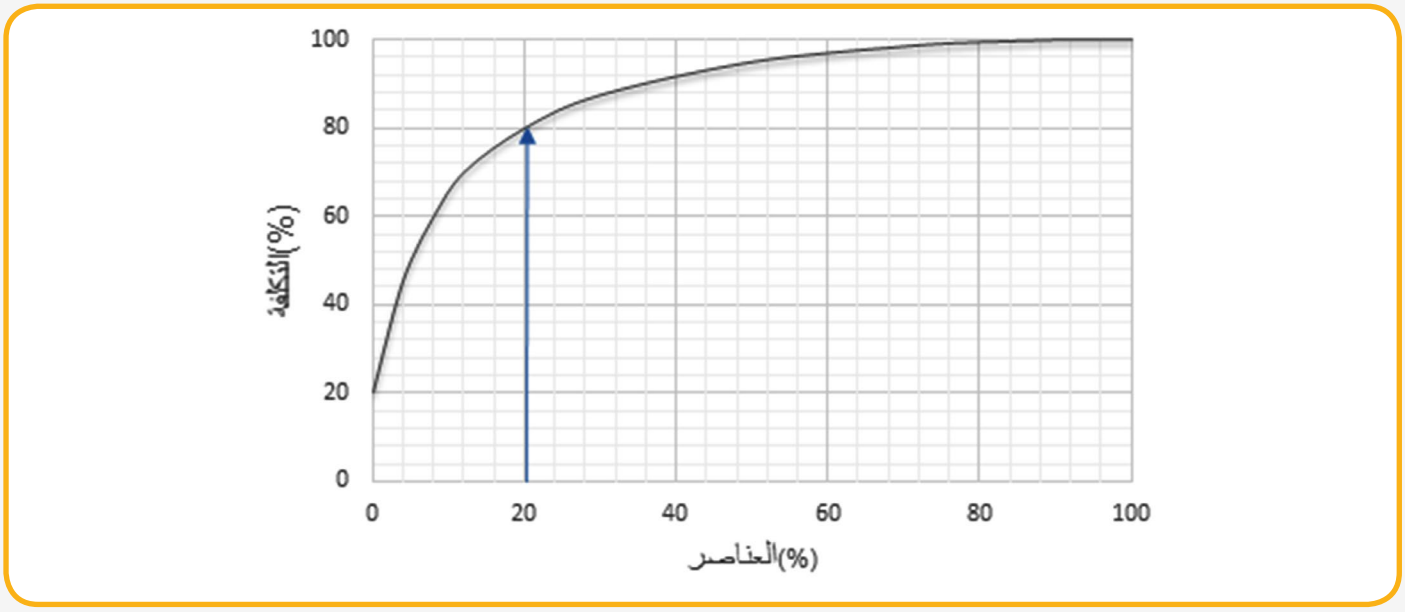
ولكن عدد المراحل المتفق عليها وعلى مسمياتها والأكثر انتشارا في مجال التطبيق هي سبعة مراحل وهي :



و الآن نبدأ مرحلة تطبيق الدراسة القيمية على المشروع بخطة أو ورشة العمل والتي يقوم فيها فريق العمل بتطبيق منهج الهندسة القيمية على المشروع المختار للدراسة وهى خطة منظمة كما ذكرنا تتكون من عدة مراحل متسلسلة تسلسلا منطقيا حسب الشكل التالي :

مرحلة المعلومات (Information Phase)

هي المرحلة الأولى في الدراسة القيمية و تدوين المعلومات والملاحظات المطلوبة وتحليل وتقدير التكاليف لكل عنصر من عناصر المشروع ويمكن تحديد أولويات العناصر للدراسة باتباع ما هو مشتق من قانون باريتو(Parto,s Law) عالم الاقتصاد الإيطالي والذى ينص على أن (80%) من تكلفة المشروع تقع في (20%) من عناصره ما يساعد في التركيز على العناصر الأكثر تكلفة أولا .



قانون باريتو

و نبدأ الآن إيجاز بيان الحالة العملية محل التطبيق و الدراسة

الحالة الدراسية:

مبنى كلية الشريعة بالجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة و سنجعل بؤرة اهتمامنا طريقة تنفيذ و تشييد الأسقف الخرسانية.

البدائل المقترحة :

و الآن نبدأ في عرض التصميم لنموذج البلاطة المأخوذ في الاعتبار لكل من البدائل للحلول المقترحة

1. Flat Slab.
2. Waffle Slab.
3. Paneled Beams.
4. Hollow core.

ملفات الحلول الإنشائية :

تم معالجة الحلول للبلاطة الإنشائية بالبرامج الإنشائية برنامج SAFE و برنامج SAP و ركزت على سلامة التصميم والجداول المعنية بكميات حديد التسليح المستخدم و كميات الخرسانة.

ملفات الحصر :

ملفات الحصر لكميات الخرسانة لكل من الكمرات و البلاطة الخرسانية و كذلك كميات حديد التسليح منسوبة للمتر المكعب من كمية الخرسانة الإجمالية .

معايير المقارنة للوظائف :

و قد اقترحنا معايير المقارنة بين البدائل للوظائف التالية :

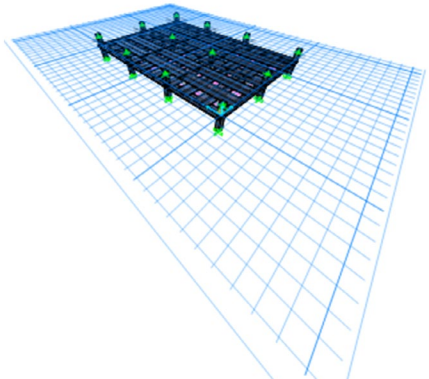
- كمية الخرسانة لكل نظام على حدة.
- وزن الحديد فى المتر المكعب منسوبا للمترا لمسطح .
- سهولة التنفيذ .
- تكلفة الشدة .
- زمن فك الشدة .
- إعادة استخدام الشدة .
- إمكانية التعديل لفتحات الاليكتروميكانيك (Sleeves) .
- نسبة حجم الخرسانة لمساحة المتر المربع .

طريقة حساب سعر التكلفة للخرسانة :

و قد تطرقنا لدراسة السعر على الأسس التالية:

- سعر المتر المكعب من الخرسانة.
- سعر طن حديد التسليح.
- سعر تكلفة الشدة للمتر المكعب ثم سننسبه للمتر المسطح.
- سعر تكلفة الصب منسوبا أيضاً لحجم الخرسانة للمتر المسطح.
- سعر تكلفة الونش البرجي فى تنفيذ الأعمال للمتر المكعب منسوب للمتر المسطح.
- سعر المصنعية.
- سعر استهلاك سلك الرباط.
- سعر استهلاك المسمار.

Ratio **Bill Quantities**

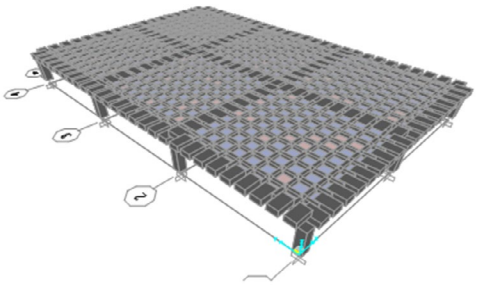


المنظور المجسم للبلاطة المسطحة

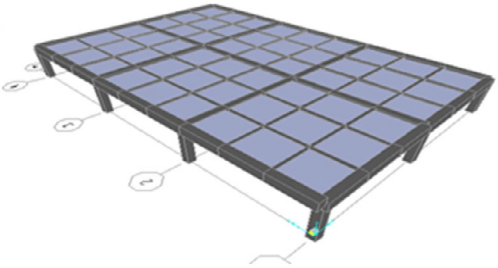
Calculate Quantities

- سعر استهلاك عبوات waffle.
- سعر المتر المسطح من Hollow Core .

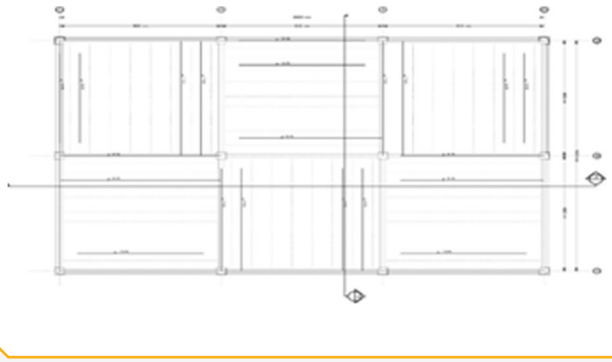
و الآن نبدأ فى سرد الحلول للبدائل المختلفة :



المجسم للبلاطة ذات الأعصاب



المنظور المجسم للبلاطة ذات الكمرات المتقاطعة



المسقط الأفقي لتوزيع الحديد السفلي لبلاطة الهولو كور

بيان كميات حديد التسليح بالمتر المكعب من الخرسانة :

Flat slab	Units	No	Dimension			Total
			L	W	D	
Slab	M3	6	10.2	10.2	0.3	187.272
Drop		2	2	2	0.15	1.2
Beam		6	9.6	0.3	0.3	5.184
Total						193.656

Slab	13.388	Kg/m3
Beams	2.171	
Total	15.559	80.34

جدول يبين كمية الخرسانة و كمية حديد التسليح المستخدم فى البلاطة المسطح

Calculate Quantities						
Waffel Slab	Units	No	Dimension			Total
			L	W	D	
Ribs	M3	108	8.35	0.213	0.505	97.00
B1		10	9.6	0.9	0.505	43.63
B2		7	9.6	1.6	0.505	54.30
slab		6	9.6	9.6	0.095	52.53
Total						247.46

Bill Quantities of reinforcement		Ratio
Beams	5.475	Kg/m^3
Ribs	6.966	
Slab	2.616	
Total	15.057	60.85

جدول يبين كمية الخرسانة و كمية حديد التسليح المستخدم في البلاطة ذات الأعصاب

Calculate Quantities						
Panelled Beams	Units	No	Dimension			Total
			L	W	D	
B1	M^3	12	9	0.3	0.5	16.2
B2		36	2.9	0.3	0.5	15.66
B3		8	9.6	0.6	0.8	36.864
B4		9	9	0.6	0.8	38.88
Slab		6	9.6	9.6	0.1	55.296
Total						162.9

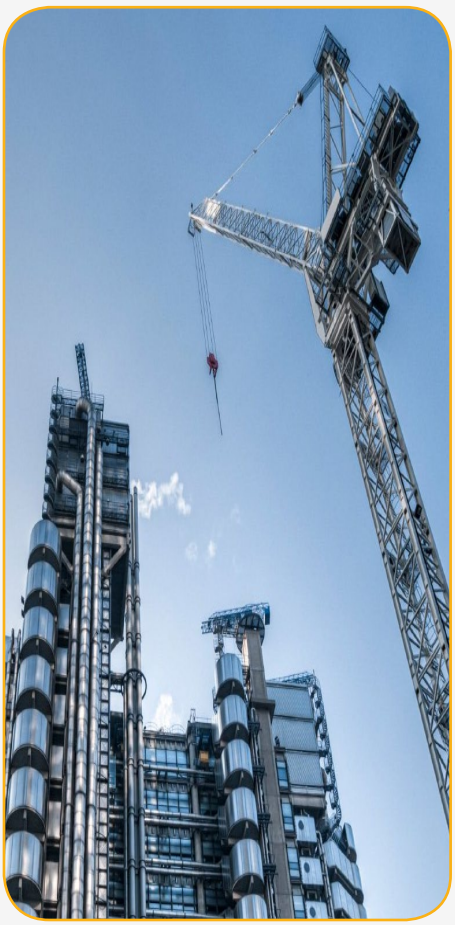
Bill Quantities of reinforcement		Ratio
Beams	9.061	Kg/m^3
Slab	3.111	
Total	12.172	74.72

جدول يبين كمية الخرسانة و كمية حديد التسليح المستخدم في الكمرات المتقاطعة

Calculate Quantities						
Hollow Core	Units	No	Dimension			Total
			L	W	D	
B1	M3	12	9.6	0.3	0.74	25.57
Leg		12	9.6	0.2	0.43	9.91
B2		5	9.6	0.3	0.74	10.66
Slab		6	9.6	9.6	0.06	33.18
Total						79.32

Bill Quantities of reinforcement		Ratio
Beams	5.591	Kg/m^5
leg	3.111	
slab	2.616	
Total	11.318	142.70

جدول يبين كمية الخرسانة و كمية حديد التسليح المستخدم في بلاطة الهولو كور



حساب إجمالي:

مسطح السقف الخرساني:

Total area = 9.6 * 9.6 * 3 * 2 = 552.96 m^2

بيان مفردات سعر المتر المكعب من الخرسانة:

Rate of concrete / M3	240 S.R.
Rate of reinforcement /ton	2500 S.R.
Rate of shuttering /m2	160 S.R.
Rate of Tower crane /hour	125 S.R.
Rate of tie wire /kg	3 S.R.

(1 Kg of tie wire ⟶ 192 Kg of reinforcement)

Rate of pouring /M3	60 S.R.
Rate of H.C, /m2	130 S.R.
Rate of deportation of waffle	20 S.R.

Compare of cost between alternative

Alternative	Quantity Of Concrete by M^3	B.Q. Of Reinfor. by ton	Quantity. Of Concr. M^3 / m2	Bill Quantity. Of Reinforcement Kg / m2	Rate Of Concrete	Rate of Reinfor.	Shuttering	deportation of Waffle	Rate Of H.C	Tower crane	Tie Wire	Pouring	Total
Flat slab	193.66	15.559	0.35	28.14	84	70	56			44	0.44	21	276
Paneled Beam	162.9	12.172	0.29	22.01	71	55	47			37	0.34	18	228
Hollow core	79.32	11.318	0.14	20.47	34	51	23		130	18	0.32	9	265
Waffle slab	247.5	15.057	0.45	27.23	107	68	72	9		56	0.43	27	339

و قد تم بناء الدراسة السابقة على معايير من المقارنة بين البدائل للوظائف التالية :

- كمية الخرسانة
- وزن الحديد فى المتر المكعب منسوبا للمتر المسطح.
- سهولة التنفيذ
- تكلفة الشدة
- زمن فك الشدة
- إعادة استخدام الشدة
- إمكانية التعديل لفتحات الاليكتروميكانيك (Sleeves)
- نسبة حجم الخرسانة للمسطح المتر المربع

و قد أخذنا في الاعتبار عند دراسة السعر الأسس و المعايير التالية:

- سعر المتر المكعب من الخرسانة.
- سعر طن حديد التسليح.
- سعر تكلفة الشدة للمتر المكعب ثم سننسبه للمتر المسطح.
- سعر تكلفة الصب منسوبا أيضاً لحجم الخرسانة للمتر المسطح.
- سعر تكلفة الونش البرجي فى تنفيذ الأعمال للمتر المكعب منسوب للمتر المسطح.
- سعر المصنعية.
- سعر استهلاك سلك الرباط.
- سعر استهلاك المسمار.
- سعر استهلاك عبوات waffle.
- سعر المتر المسطح من Hollow Core .

Weighted Evaluation — ***Analysis Matrix***

Project : — *Date :26/03/2016*

☐ Architectural ☐ Structural ☐ Mechanical ☐ Electrical — *VE NO. : 01*

How Important
4= Major Preference
3= Above Average Preference
2= Average
1= Siight Preference

Criteria
Criteria Scoring Matrix

Letter / Letter
No Preference
Each Scored One Point

A.Volume Of Concrete------(1)											
B.Ratio of Reinfrcement ---(1)	A B										
C. Easyness----------(.5)	2 B	2 A									
D. Safety------(0.5)	C D	2 E	B E								
E. Period of De Shuttering-(1)	2 E	D F	C F	2 G							
F. Modification of Sleeves--(.5)	2 E	E G	2 G								
G. Reuse ----------(1)	2 G										

	G	F	E	D	C	B	A	Total Function	Cost	Value Engineer	
Analysis Matrix — Raw Score	9	2	9	2	2	9	8				
Alternatives — Weight of Importance (0 -10)	10	3	10	3	3	10	9				
1. Waffel Slab	5 / 50	4 / 12	5 / 50	3 / 9	5 / 15	3 / 30	3 / 27	193	339	0.569	1.756
2. Panelled Beams	2 / 20	5 / 15	1 / 10	4 / 12	1 / 3	3 / 30	3 / 27	117	228	0.513	1.949
3. Flat Slab	2 / 20	5 / 15	1 / 10	4 / 12	5 / 15	2 / 20	4 / 36	128	276	0.464	2.156
4. Hollow Core	2 / 20	1 / 3	4 / 40	1 / 9	2 / 6	4 / 40	5 / 45	163	265	0.615	1.626

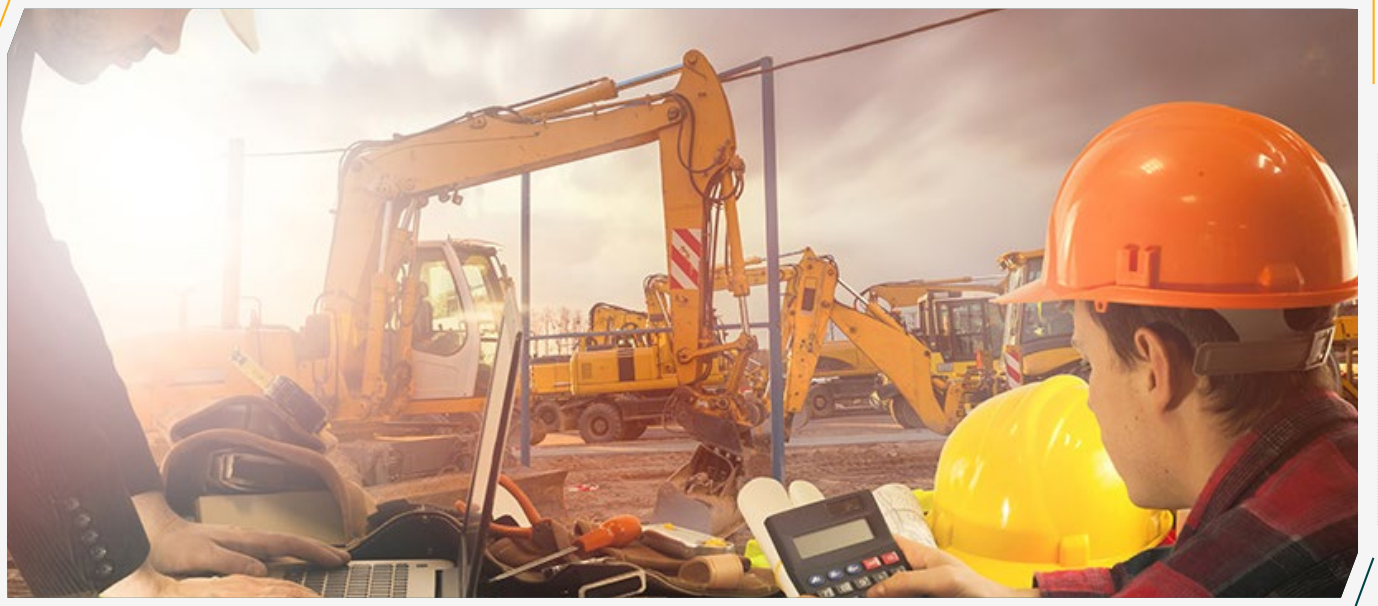
جـامعـة حلـوان

م /أحمـد أحمـد حسـن أبـو العينيـن

Now we can consider the flat slab as value engineering is the best solution

أ.د/ أحمـدعبـد العليـم | أ.د / عادل السمادونى

5 = Excellent — *4 = Very Good* — *3 = Good* — *2 = Fair* — *1 = Poor*



تقييم مصفوفة الأوزان :

و من خلال تقييم الدراسة لأنواع الأسقف للبدائل المقترحة كما تقدم سابقا الإشارة إليها وهي:

(Flat slab – Waffle Slab – Paneled Beams – Hollow core) فى تشييد و كيفية تنفيذ الأسقف الخرسانية و تحديد درجة الأهمية للوظائف المختلفة المأخوذة في الاعتبار بين البدائل المختلفة من خلال فريق العمل في مرحلة العصف الذهني و عمل المقارنات بين الوظائف و أهميتها بالنسبة للأخرى و ضبط المعايير لدرجات القبول من خلال مصفوفة الأوزان و تحليل النتائج المرصودة لمصفوفة الاوزان و التكلفة المتوقعة من خلال الدراسة الحقيقية لأسعار السوق المحلي و تطبيق معادلة الهندسة القيمية (V = F / C) تم الوصول للحل الأنسب و الأمثل و هو اختيار FLAT SLAB دون التحيز لرأى شخصي أو ميل لطريقة معينة دون أخرى و إنما نود أن نبين أن اتباع المنهج العلمي و بذل الجهد فى الدراسة لأنواع البدائل لأي بند فى اى جزء من الأعمال المتضمنة لمشاريع التشييد إنما يهدف لتوفير وقت التنفيذ و قيمة التكلفة فى حدود درجة الجودة المطلوبة للوصول بالمشروع للنجاح المرجو و كذلك الاستخدام الأمثل والأنسب لتوفير الثروات البشرية المتمثلة في (المواد – العمالة – المعدات – المال – الوقت) .

و في الختام نأمل في :

1. ضرورة إنشاء وتأسيس منظمة مصرية محلية مثل(جمعية المهندسين القيميين المصرية) على غرار جمعيات المهندسين القيميين الأمريكية واليابانية وغيرها من الجمعيات وذلك لكي تكون مسؤولة عن تنظيم العمل في مجال الهندسة القيمية.
2. النظرة المستقبلية للهندسة القيمية و الأمل أن تكون أسلوب حياة للمجتمع ككل في جميع المجالات.

هذا و بالله التوفيق

تطوير نظام خبير لتقييم العطاءات لشركات المقاولات فى مشاريع البنية التحتية

د.م/ أحمد عفيفى مصطفى

دكتور بمركز بحوث الإسكان والبناء معهد اداره المشروعات ومحاضر منتدب بكليه الهندسه الجامعه البريطانية

مقدمة

تواجه شركات المقاولات التي تعمل في مشاريع البنية التحتية تحديات متزايدة بسبب المنافسة مع شركات المقاولات الأجنبيه.

وهذه التحديات تحث على الحاجة الماسه إلى تطوير نظام لتقييم عطاءات شركات المقاولات فى مشاريع البنية التحتية لاختيار المقاول المناسب لانهاء المشروع بالوقت والتكلفة المخططة والجودة المطلوبة.

لذا تمت مراجعة المعايير التى تم اختيارها لتقييم العطاءات فى الأبحاث المنشوره سابقا. ووجد هناك ثلاثة عشر معيارًا يجب مراعاتها وهى

1. المالية .
2. الصحة والسلامة .
3. الفنى.
4. الجودة .
5. هيكل الشركة .
6. العلاقة مع أطراف المشروع .
7. الخبرة السابقة .
8. الأداء السابق .
9. الموارد .
10. البيئة .
11. الإدارة.
12. حجم العمل الحالي
13. سعر المناقصة

وتشتمل المعايير الثلاثة عشر الرئيسية على سبعة وعشرين معيارًا فرعيًا مثل قيمه المشاريع السابقة ، نوع المشروع المنجز ، كفاية العمالة ، كفاية المعدات ، الحالة المالية و الخبرة الفنيه لفريق العمل.

هـــدف الـبـحـــث

يهـدف البحـث إلى تطويـر نظـام خبـير لتقييـم عطـاءات شركات المقـاولات فى مشـاريع البنيـة التحتيـة وتشـمل مشروعـات الـصرف الصحـى والميـاه ومحطـات الكهربـاء والرفـع والطـرق والموانـى والمطـارات بنـاء عـلى الأوزان النسـبية للمعايـير الرئيسـية والفرعيـه.

منهجـيـــه الـبـحـــث

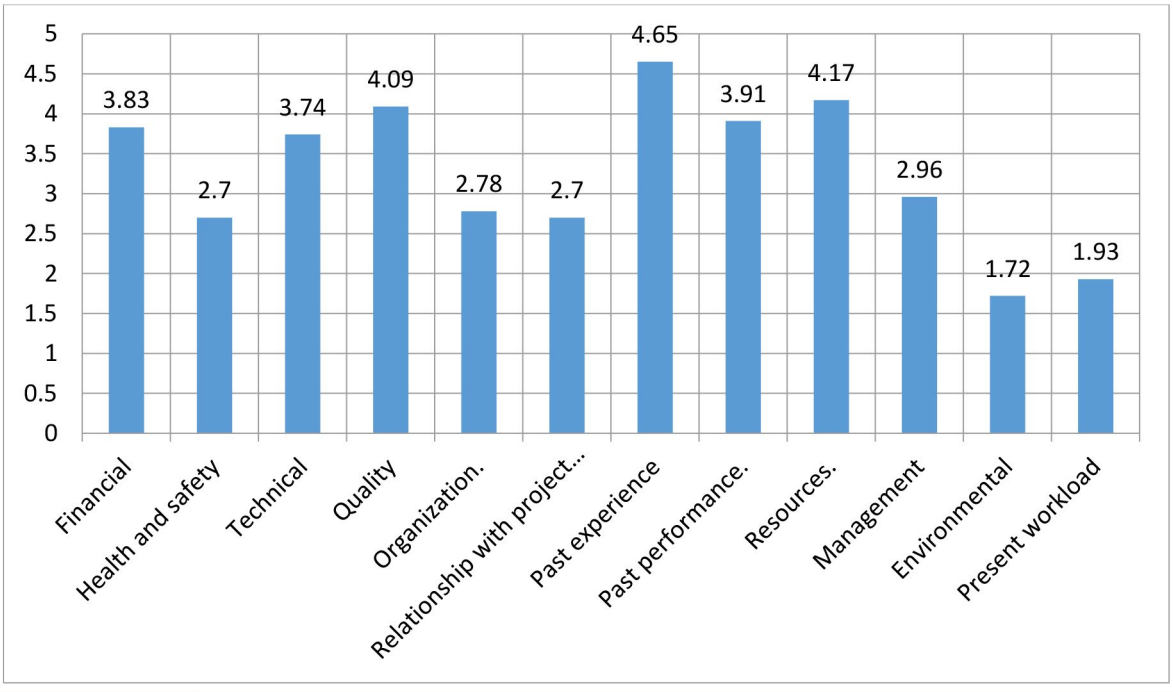
تـم جمـع البيانـات المطبقـة في هـذه الدراسـة مـن خـلال اسـتبيان تـم توزيعـه عـلى 23 خبـيرًا في صناعـة التشـييد مـن المـلاك والاستشـاريين والمقاولـين لتحديـد نسـبه كل معيـار مـن المعايـير الرئيسـية وكذلـك درجـه أهميـة كل معيـار مـن المعايـير الفرعيـة ، وتـم إجـراء تحليـل إحصائـي باسـتخدام برنامـج SPSS لتحديـد نسـبه كل معياررئيـسى وفرعـي كمـا بالجـدول التـالي:-

م	المعيار الرئيسي	النسبة	م	المعيار الفرعي	النسبة
1	المالي	3.83 %	1	الثبات المالي	1.32%
			2	الحالة المالية التعاملات	1.23%
			3	الترتيبات المصرفية و الضمانات	1.27%
2	الصحه والسلامه	2.70%	4	سجلات الصحه والسلامه	1.27%
			5	سياسة السلامة	1.43%
3	الفنى	3.74%	6	طريقة التنفيذ	1.81%
			7	برنامج التنفيذ	1.93%
4	الجودة	4.09%	8	أداء الجودة السابق	1.97%
			9	تأكيد ومراقبة الجودة	2.12%
5	هيكل الشركة	2.78%	10	عدد سنين خبرة الشركة	0.98%
			11	حجم هيكل الشركة	0.94%
			12	خبرة الشركة فى المنطقه	0.86%
6	العلاقه مع أطراف المشروع	2.70%	13	العلاقة مع العميل	1.41%
			14	العلاقة مع الاستشاريين	1.29%
7	الخبرة السابقة	4.65%	15	نوع المشاريع السابقة المنتهيه	2.31%
			16	حجم المشاريع السابقة المنتهيه	2.34%

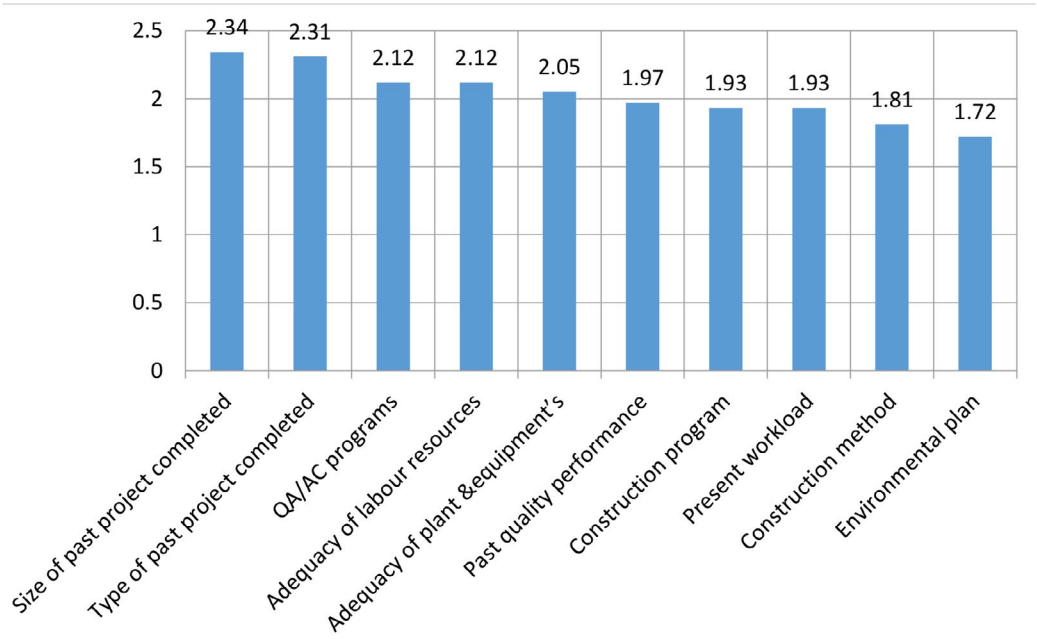
م	المعيار الرئيسي	النسبة	م	المعيار الفرعي	النسبة
8	الأداء السابق	3.91%	17	الفشل في إتمام العقد	1.06%
			18	تجاوز وقت العقد	1.02%
			19	تجاوز تكلفة العقد	0.84%
			20	السجل السابق في النزاعات	0.99
9	الموارد	4.17%	21	كفاية موارد العمالة	2.12%
			22	كفاية المحطات و المعدات	2.05%
10	البيئه	1.72%	23	خطه البيئه	1.72%
11	الإدارة	2.96%	24	الخبرة الفنية لفريق العمل	1.51%
			25	مؤهلات فريق العمل	1.45%
12	حجم العمل الحالي	1.93%	26	حجم المشاريع الحاليه	1.93%
13	سعر المناقصه	60.82%	27	سعر المناقصه	60.82%

النتائج

الشكل التالي يوضح ان الخبرة السابقة والجوده والأداء السابق والعنصر الفنى والموارد من أهم العناصر الفنيه عند تقييم المقاول ويوضح الشكل أيضاً ان البيئه وحجم العمل الحالي هم أقل المعايير فنيا.



الشكل التالي يوضح أهم المعايير الفرعيه وهى حجم المشاريع المنجزه سابقا ونوعيه المشاريع المنجزه سابقا ومراقبه وتاكيد الجوده وكفايه العمالة وكفايه المعدات وأداء الجوده السابق.



تم عمل إطار لتقييم مناقصات مشاريع البنيه التحتيه كالشكل التالي وتم عمل برنامج خبير لتقييم العطاءات بناء عليها . ويتم إدخال بيانات كل متناقص فى البرنامج وإدخال عناصر تقييم كل متناقص فنيا وماليا ويوجد أسفلها نموذج لشاشات إدخال عناصر التقييم وأيضاً يخرج البرنامج عدد 2 تقرير أحدهم أسباب رفض المتناقصين لعدم تقديمهم المستندات المطلوبه أو تحقيق معدل أقل من 70% فنيا وتقرير آخر يوضح معدل وترتيب باقى المتناقصين ويوجد أسفلها بعض شاشات تلك البرنامج .

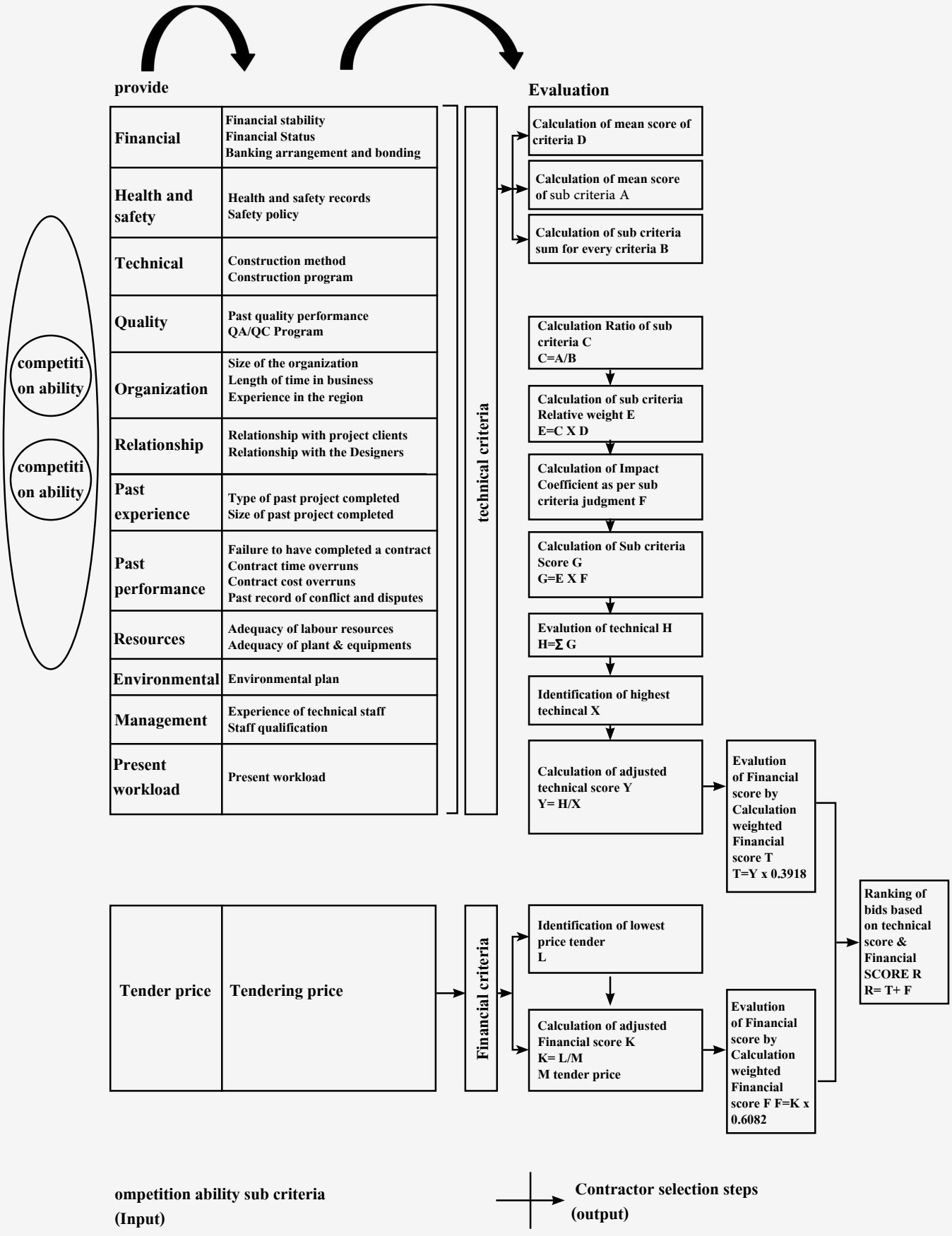
تم تطبيق النظام الخبير على 3 حالات دراسه وهى عطاءات تم ترسيتها وتمت مقارنه نتائج النظام الخبير بقرارت لجنه تقييم العطاءات لتقييم كفاءه النظام الخبير وأعطى البرنامج نتائج مماثله للجنة البت.

وللتحقق من إمكانيه تطبيق البرنامج الخبير فى مناقصات مشاريع البنيه التحتيه تم عمل استقصاء علي عينه من عشرة خبراء فى مجال العطاءات للحكم بخبرتهم فى هذا المجال على البرنامج الخبير.

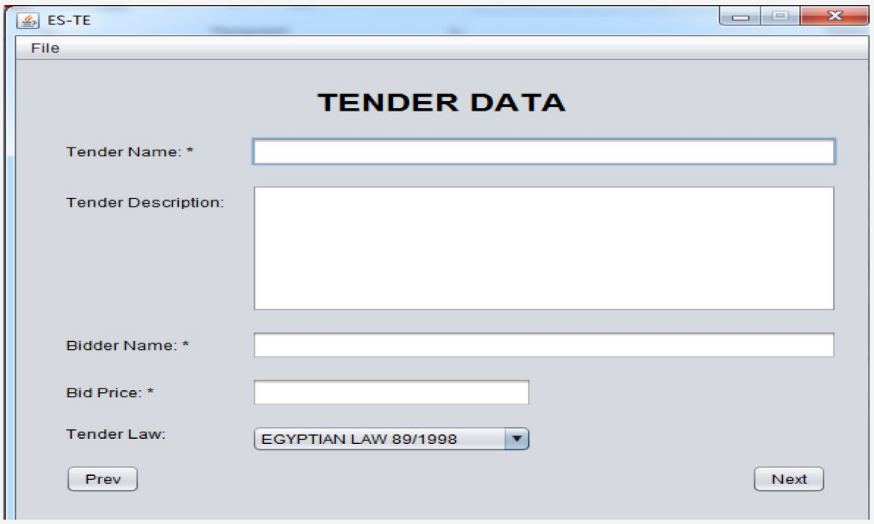
وقد تم جمع وتحليل بيانات هذا الاستقصاء وقد بينت النتائج أن البرنامج الخبير عملى وقابل للتطبيق .

الاستنتاج

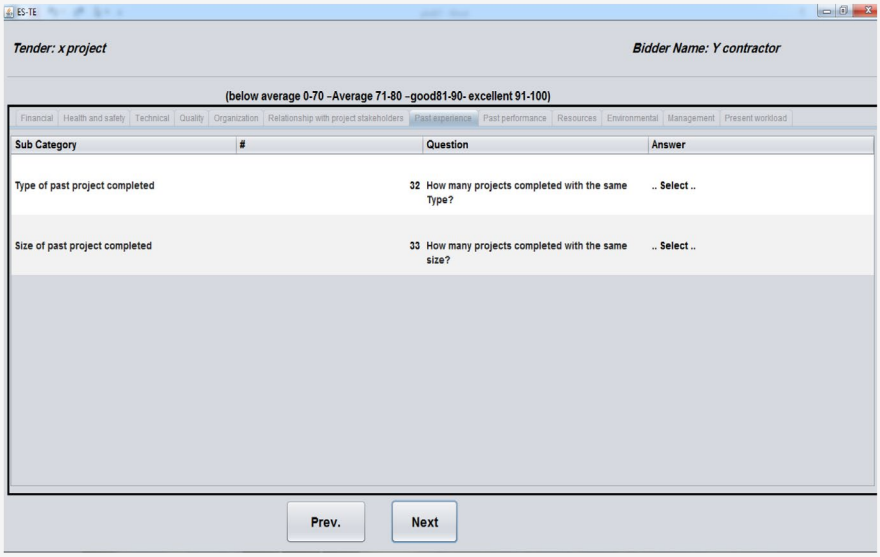
يعد اختيار المقاول المناسب لمشاريع البنية التحتية قرارًا مهمًا للعميل من أجل تجنب تأخيرالمشروع وتجاوز التكلفة. لذا تم وضع معايير لاختيار المقاول المناسب وتم عمل إطار وبرنامج خبير لتقييم عطاءات شركات المقاولات فى مشاريع البنية التحتية وذلك باستخدام أوزان المعايير الفرعية لتقييم مقدمي العروض واختيار المقاول المناسب لإنهاء هذه المشاريع في الوقت المحدد بأفضل جودة وبتكلفة مخططة. وتم التحقق من دقه النتائج عن طريق تطبيقها على بعض المناقصات وأعطت نتائج مماثله للجنة البت فى المناقصات.



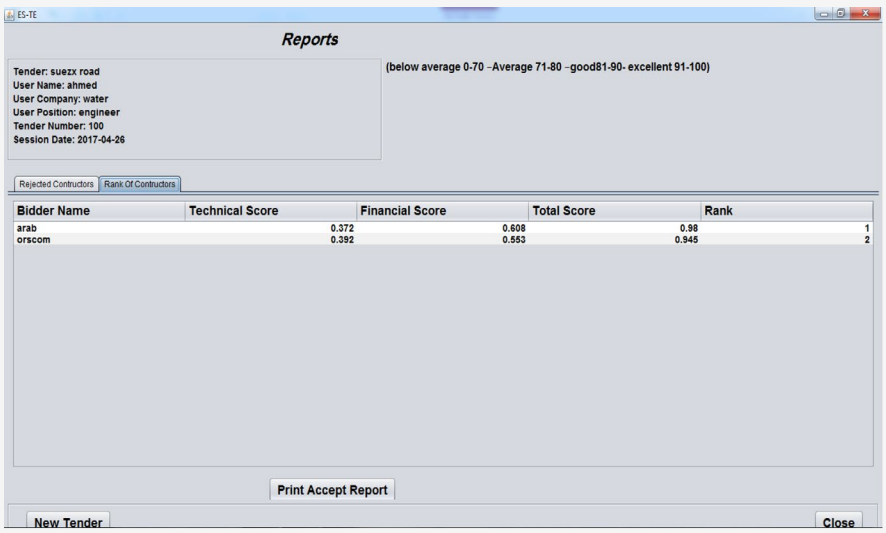
إطار تقييم المتناقصين لمشاريع البنيه التحتيه



إدخال بيانات المتناقص



نموذج لإدخال المعايير الفرعيه للمتناقص



تقرير ترتيب المتناقصين

التوجهات الحديثة في ERP

عبد الفتاح حبيب

مدير مشاريع ، مدير تطبيقات، استشاري تقنية معلومات،مدرب.

ماجستير إدارة أعمال، بكالوريوس محاسبة جامعة القاهرة، مصر، بكالوريوس إدارة أعمال جامعة القاهرة، مصر، دبلوم تقنية معلومات، أوراكل، الوحدة التشغيلية للتنمية، وزارة الخارجية المصرية

7 سنوات دراسات علوم شرعية، مستشار تدريب معتمد من:

البورد الدولي الكندى ومركز البحوث والدراسات جامعة القاهرة والمؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بالسعودية

Certified Digital Transformation Manager, Solution Architecture, Certified Quality Lead Auditor ISO 9001, Six Sigma, COBIT, PMP, PMC, SCRUM ISO 20000, ITIL, IPSAS, OCP, Oracle Champion Implementer

الابتكارات والتقنيات الحديثة التي ظهرت كـ Blockchain, AI, Cloud الخ... كان لها أثر على أنظمة إدارة موارد المؤسسة ومن هذه الاثار:

End-to-End ERP in the Cloud

- الاحتياج لكم كبير من البيانات لاستخدامات تعلم الآلة يجعل من الضروري ربط الأنظمة على السحابة وكأحد التطبيقات لذلك يمكن استخدام **Project Management Bots** لتبادل المعلومات مع الإدارات المختلفة بالمؤسسة وبالتالي مساعدة إدارة المشروع في تحليل بيانات المشروع المالية وغيرها.
- يمكن أيضا للبوت تجميع بيانات **Unstructured** من خلال **IoT** و**Data as a Service** لتحسين تكلفة المشاريع و**ROI** .
- بعض أنظمة **ERP** تستخدم حاليا تقنيات تعلم الآلة في تطبيقاتها المالية والموارد البشرية وسلاسل الإمداد وأنظمة خدمة العملاء وغيرها ويفيد ذلك في **predictive analytics and intelligent automation**.

BlockchainA

- من المتوقع عدم إحلال **Blockchain** لأنظمة **ERP** في الوقت القريب، لكن الاستفادة منها ومن استخداماتها في المنظومة وربطها بالأنظمة المالية، ويمكن ان تكون عامل مكمل لأنظمة تسجيل السجلات حاليا خصوصا في حالة حساب الأرصدة المتكرر مع حدوث المعاملات المختلفة.
- تطبيقات **Blockchain** يمكن أن تكون في شكل **hybrid of private and public ledgers** ومن المتوقع استخدام **shared private ledger** كبداية داخل المؤسسة وبين المؤسسة والموردين والمقاولين.
- متابعة معاملات وحركة الأصول والبضائع داخل المؤسسة.
- متابعة صحة وجودة الأغذية والأدوية.
- تتبع الصيانة والضمان والاستخدامات للأصول وعمليات التأجير.

Artificial Intelligence

استخدامات AI في إدارة الأداء:

- تزويد قرارات التخطيط بالتحليلات التنبؤية وتعلم الآلة.
- أتمتة العمليات: كتسوية الحسابات ومعالجة المعاملات والإقفالات الخ...

Auto upgrade

- تحديثات آلية على لمنظومة **ERP** على **Cloud**.

IoT

- استخدامات انترنت الأشياء مع أنظمة سلاسل الإمداد في الرقابة على حالة واستخدامات الأصول وأدوات ومعدات التصنيع وتكلفة وقيادة وسائل الشحن والرقابة على وسائل السلامة للعمال.

Digital Twin

- تحليل نماذج المحاكاة للتأكد من عمليات الاعمال.
- معاينة الأصل اثناء العمل.
- إدارة الأصل إدارة كاملة 360 درجة، من الصيانة والمعاملات المالية والاحداث التي تطرأ عليه.

Digital Assistant

- تطبيقات **user engagement** بمعالجة التحدث والصور وكشف المقاصد

الخاتمة:

استعرضنا بعض الابتكارات والاستخدامات الحديثة للتقنيات وأثرها على منظومة ERP بالمؤسسة والمجال والمستقبل واسع ومفتوح لتطوير العديد من الابتكارات والاستخدامات لإفادة الاعمال

هذا العدد برعاية

BLACKLY
Executive Office

لديك فكرة مشروع ومحتار كيف تبدأ
لديك شركة وتعاني في تسويق منتجاتك أو خدماتك
تحتاج لرفع كفاءة خدماتك

نحن بجانبك

يقدم المكتب التنفيذي لبلاكلي مجموعة من الخدمات المساندة من خلال دوائرها التنفيذية الإثنى عشرة مع إمكانية إدارة وتطوير العلامة التجارية أيا كان نوع النشاط فندق، مستشفى، محطة وقود، مطعم، أو مدرسة او أي نشاط أخر من خلال مستشارين وخبراء يعملون لدعم وإبراز وإظهار العلامة التجارية بعد بناء البنية التحتية للمنشاة من خلال البرامج والمبادرات الاستراتيجية والتوصيات عقب تقييم كافة جوانب المنظمة تشغيليا وتسويقيا وإداريا وغيرها من الجوانب الأخرى.

هل تريد عمل مشروع

جديد – مطعم – مستوصف – كافي – محطة وقود – الخ

بداية يتولى المكتب التنفيذي ممثلا في مكتب إدارة المحافظ والمشاريع بوضع الإطار العام وخطة العمل لتنفيذ كامل الأعمال وفق جدول زمني محدد وموازنة دقيقة لتلبي كافة متطلبات المنظمة على المدى القريب والبعيد، ويتم ذلك من خلال ما يلي :

تقوم **بلاكلي براند** بالعمل على بناء استراتيجية العلامة والسمة التجارية والهوية البصرية والهوية المعمارية الدعائية والاعلانية .

دائرة العقار ستقوم بدراسة الموقع المناسب للنشاط التجاري واخذ أفضل المميزات والبنود في التعاقد وذلك لإبراز العلامة التجارية من خلال موقع مميز.

بالتوازي تنفذ دائرة الخدمات المالية إعداد الدراسة المالية ودراسة الجدوى وفتح قنوات تواصل وعلاقات عامة مع الجهات الائتمانية واثناء عمل الدوائر التنفيذية بيسيس في بناء المقر والكيان التجاري.

بنفس الوقت تقوم دائرة الخدمات العامة والخدمات القانونية بالتعاون على إعداد الملف القانوني لدعم العلامة التجارية أمام الجهات الحكومية والخاصة والجهات الائتمانية.

ولاكتمال الصورة الجمالية للموقع تهتم دائرة الديكوريشن بأخذ الأفكار والمقاسات وعمل نموذج جمالي احترافي لشكل المشروع حسب دليل السمة التجارية وفلسفة العلامة التجارية.

ولتحويل الرؤية لواقع ملموس تقوم دائرة المقاولات بالإشراف على بناء المشروع حسب التصاميم المحددة في الوقت والجودة والكلفة المحددة وبأحدث طرق ومنهجيات إدارة المشاريع لمعهد إدارة المشاريع الأمريكي PMI

ومع قرب افتتاح المشروع :

تنطلق **بلاكلي مارك** بعمل خطة التسويق الشاملة انطلاقاً من خصائص المنتجات والخدمات المقدمة حسب الأهداف المقررة من خلال بناء قنوات التسويق وأدوات التسويق.

وبالتوازي تقوم **بلاكلي سمارت** بإنشاء البنية التحتية التقنية - مواقع إلكترونية وتطبيقات الجوال، أنظمة إدارة الموارد ERP، أنظمة إدارة المشاريع EPM،نقاط البيع وغيرها من دعائم تقنية المعلومات لدفع العمل بسلاسة وكفاءة.

لتتمكن **بلاكلي انفو** من الاتصال والتواصل مع الجمهور من خلال جميع القنوات المتاحة والظهور الإعلامي بشكل لائق ولتوثيق كل الجهود المبذولة تقوم بلاكلي ميديا بتوثيق وتصوير كل ما يتعلق بإبراز العلامة التجارية بطريقة احترافية.

وأخيرا تقوم **بلاكلي اكسبو** لرفع درجة إدراك العلامة بالمشاركة وإقامة المعارض والمؤتمرات والحفلات والمناسبات لتفعيل مشاركة العلامة التجارية داخل جميع المناسبات.

تمتلك بلاكي نظام تقني لمتابعة كافة مشروعاتها على مدار الساعة ودعم المعنيين بكافة التقارير وإشراكهم في اتخاذ القرار بشكل مناسب لتكتمل المشروعات والخدمات بنتائج مرضية لكافة الأطراف وبعلاقة ممتدة ومستدامة.

BLACKLY BRAND | BLACKLY SMART | BLACKLY MARK | BLACKLY MEDIA | BLACKLY EXPO | BLACKLY INFO
Blacklygroup Blackly.group

العنوان : مكتب رقم (19) , مركز F&F طريق أنس ابن مالك , الرياض
المملكة العربية السعودية , ص.ب : 4241 , الرمز البريدي : 13524
هاتف : 0112466661
فاكس : 0114006222
بريد الكتروني : info@blackly.com.sa
www.blackly.com.sa

قسم المؤتمرات

منتدى دبي العالمي
لإدارة المشاريع

DUBAI INTERNATIONAL
PROJECT MANAGEMENT FORUM

م. وائل دركزنلي

استشاري إدارة مشاريع – شركة بارسونز

بكالوريوس هندسة مدنية ، ماجستير إدارة مشاريع PMP

خبرة أكثر من 15 عاماً في المقاولات وإدارة المشاريع

متخصص في إنشاء وتطبيق مكتب إدارة المشاريع

منتدى دبي العالمي لإدارة المشاريع

يقوم منتدى دبي العالمي لإدرة المشاريع تحت رعاية الشيخ حمدان بن محمد بن راشد آل مكتوم ، حيث أصبح منتدى سنوياً يقام في خريف كل عام ، وقد بدأ المؤتمر في أول إطلالة له عام 2014 ، وما زال مستمراً في مواكبة التطوير في مجال إدارة المشاريع ، حيث يتم استضافة العديد من الشخصيات العالمية المتخصصة في هذا المجال سواء في المجال الحكومي أو الخاص ليقوموا بعرض تجاربهم الناجحة وكيفية الاستفادة منها من قبل منفذي المشاريع الحالية .

تم اختيار مسار المؤتمر لهذا العام تحت عنوان "التنوع الثقافي" ، حيث يقوم العنوان بشرح نفسه بنفسه من خلال التنوع الحاصل ضمن مجال إدارة المشاريع سواء على صعيد المشاريع أو فريق إدارة المشاريع حيث تلتقي كافة الخبرات من كافة أنحاء العالم للإشراف على مسيرة الإنشاء والتطوير للمعالم المختلفة سواء في دبي أو ضمن مختلف مناطق منطقة الخليج العربي .

تقوم "هيئة الطرق والمواصلات" في دبي بالإشراف على المؤتمر بالتعاون مع "هيئة دبي للمياه والكهرباء" ، شركة "إعمار" و"معهد إدارة المشاريع" .

لماذا الحضور إلى المنتدى :

- الاستماع المشوق إلى خبراء إدارة المشاريع في مختلف المجالات.
- تطبيق ما تم تعلمه على الصعيد الشخصي.
- معرفة العوائل الحرجة التي تفرق بين نجاح المشروع وفشله.
- تطوير معرفة إدارة المشاريع من خلال حضور الندوات والمناقشات المختلفة.
- التواصل مع أكثر م 2000 متخصص ضمن مجال إدارة المشاريع.
- إمكانية الحصول على نقاط تأهيل لشهادات معهد إدارة المشاريع وقد تصل إلى 26 نقطة.

النقاط الرئيسية ضمن المنتدى :

- الرؤية القيادية.
- التنوع الاقتصادي.
- دبي ، أرض المتميزين.
- التنقل الذكي المستقبلي.
- النزعات المستقبلية ضمن إدارة المشاريع.
- إدارة الموارد البشرية ضمن إدارة المشاريع.
- إدارة المشاريع الرشيقة.
- إدارة المشاريع الهجينة.
- إدارة المتلكات ضمن إدارة المشاريع.

وغيرها من الفقرات والعناوين المتميزة والتي تهم أصحاب الخبرات والتخصصات المختلفة ضمن إدارة المشاريع

فترة المنتدى :

يمتد المنتدى على فترة 4 أيام من 7-10 ديسمبر/كانون الأول 2019 ، ويتضمن خلالها 7-8 ديسمبر/كانون الأول 2019 المناقشات العلمية كالتالي :

- إدارة المنافع.
- التفكير التصميمي.
- إدارة المخاطر.
- مكتب إدارة المشاريع الرشيق.
- إدارة المؤسسات.
- تحليل الأعمال.

تكاليف الحضور :

- يتوجب دفع رسوم محددة عند الرغبة لحضور المنتدى ، وهي تختلف بحسب الأيام والمناقشات التي يرغب بها المشارك .
- يمكن الاطلاع على كافة الأسعار والرسوم المطلوب من خلال الموقع الرسمي للمنتدى

رعاية المنتدى :

نظراً لأهمية المنتدى ، تقوم العديد من الشركات العالمية برعايته ، ويأتي في مقدمتها شركة "أرامكو السعودية" وشركة "بارسونز" ، بالإضافة إلى العديد من الشركات المتخصصة في الاستشارات والتكنولوجيا والأعمال .

كيفية الحضور :

يمكن حضور المنتدى من خلال التسجيل عبر الموقع مباشرة ، أو من خلال العناوين التالية :

- **Phone:** + 97144072424
- **Email:** register@dipmf.ae
- **Website:** www.dipmf.ae
- **For General Inquiries:** info@dipmf.ae
- **For Sponsorship opportunities:** sponsor@dipmf.ae

الرعاية

تصل المجلة عند التوزيع إلي ما يقارب

500,000 قارئ

يمكنكم أن تكونوا إحدى رعاة المجلة فقط

بالتواصل علي

+ 966563444456

info@rwaadpm.com

قسم الشهادات الاحترافية

شهادة محترف إدارة البرامج

Program Management Professional (PgMP)

د.م. احمد السنوسي

خبير في إدارة المشروعات وتطوير الأعمال

Ph.D, MBA, Msc, PfMP, PgMP, PMP, PMI-RMP, PMI-PBA, PRINCE2[P], PMOC

لديك أكثر من مشروع؟ غالبا ستربطهم علاقة ما، حينئذ عليك بإدارتهم كبرنامج فذلك سيمنحك ميزة تحصيل منافع وفوائد لن تتحصل إلا بضمهم داخل برنامج وهذا ما يقدمه لك منهج شهادة محترف إدارة البرامج .

لذلك فإن شهادة تأتي في هذا النطاق، وهي من أرقى الشهادات المهنية التي تساعد المتحصل عليها في إدارة برنامج كامل من المشاريع بنجاح وفاعلية قصوى، ضامنة له بذلك تطوير جودة خدمات الشركة بالإضافة إلى تحسين مستواه المادي على الصعيد الشخصي

ما هي شهادة PgMP؟ .

شهادة مدير برنامج محترف PgMP بالإنجليزية Program Management Professional ، هي من الشهادات المهنية المطلوبة عالميا بشكل كبير و التي يمنحها معهد إدارة المشاريع الأمريكي PMI .

هذه الشهادة هي ذات صبغة إدارية و تخول للمتحصل عليها إدارة عدة مشاريع مختلفة في نفس الوقت بكفاءة عالية و دقة كبيرة .

كما تساعده أيضا على تحقيق أغلبية الأهداف المرسومة للشركة أو كلها على المدى القرب و البعيد ، و بذلك تضمن نجاحا كبيرا للشركة و تعود بالنفع المادي على المتحصل عليها ، لكفاءته العالية و خبرته في إدارة برنامج المشاريع الخاص بالمؤسسة

مؤهلات الترشح ل شهادة PgMP

يضع معهد إدارة المشاريع PMI شروطا معينة يجب استفاءها من قبل المترشحين لاجتياز اختبار شهادة PgMp ، وهي كالآتي :

1 شروط تخص حملة الشهادة الثانوية أو الدبلوم:

- شهادة في الاختصاص أو شهادة معادلة لها.
- 4 سنوات خبرة في إدارة المشاريع بمعدل جملي يصل إلى 6000 ساعة.
- 7 سنوات خبرة في إدارة البرامج بمعدل جملي يصل إلى 10500 ساعة.

2 شروط تخص حاملي الشهادات الجامعية:

- 4 سنوات دراسة جامعية.
- 4 سنوات خبرة في إدارة المشاريع بمعدل جملي يصل إلى 6000 ساعة.
- 4 سنوات خبرة في إدارة البرامج بمعدل جملي يصل إلى 6000 ساعة.

الطريق للحصول على شهادة PgMP

قبل اجتياز الامتحان الخاص بشهادة PgMP ، يستحسن من المترشح إتمام دورة تدريبة كاملة في أحد المراكز المعتمدة من قبل منظمة PMI .

خلال هذه الدورة ، سيتم التطرق إلى العديد من المواضيع الهامة وهي كالآتي :

- نظرة عامة عن شهادة PgMP.
- مقدمة في إدارة البرنامج.
- مجالات إدارة البرنامج.
- محاذاة استراتيجية البرنامج.
- إدارة فوائد البرنامج.
- برنامج أصحاب المصلحة المشتركة.
- حوكمة البرنامج.
- إدارة دورة حياة البرنامج.

بعد إتمام الدورة التدريبية، يجب عليك ملء استمارة مفصلة تسلط الضوء فيها على خبرتك في إدارة المشاريع والبرامج على مر السنين، ويمكنك القيام بذلك عبر الانترنت في موقع pmi.org أو تحميل نماذج للطباعة منه، من ثم يقوم المشرفون في منظمة PMI ، بمعاينة ملفك و الرد عليك إما بالموافقة على الرفض.

لمزيد المعلومات حول عملية الترشح لامتحان شهادة PgMP ، أنصحك بزيارة هذا الرابط :

pmi.org/certifications/types/program-management-pgmp

كما يمكنك تحميل العديد من المراجع الخاصة بامتحان شهادة PgMP ، أنصحك بزيارة هذا الرابط :

pmi.org/certifications/types/program-management-pgmp/exam-prep

ملاحظة:

جميع الخبرات المكتسبة سوآء في إدارة المشاريع أو البرامج يجب أن تكون خلال 15 سنة الأخيرة.

الخاتمة

في نهاية العدد العاشر 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 يناير / 2020 وذلك بعد الاطلاع على قوانين النشر، ومن ثم مراسلة إدارة الأقسام المتعلقة بالمحتوى الذي ترغبون بنشره في المجلة .

نسأل الله أن يبارك في
أعمالنا ويجعلها خالصة لوجهه الكريم .

رئيس هيئة التحرير
الدكتور: أحمد السنوسي