

ردمء: ٣٦٣٦-١٠١٨



مءلة

ءامعة الملك سعود
(ءورفة علمفة مءكمة)

المءء الرابع والعشرون

العلوم الهندسفة (ءءء ءاص)

(٢٠١٢ م)
(١٤٣٣ هـ)

النشر العلمف
ءامعة الملك سعود



مجلة جامعة الملك سعود، م ٢٤، العلوم الهندسية (عدد خاص)، ص ص ١-٨٩ بالعربية، الرياض (٢٠١٢م/١٤٣٣هـ)

مجلة جامعة الملك سعود

(دورية علمية محكمة)

المجلد الرابع والعشرون

العلوم الهندسية (عدد خاص)

(٢٠١٢م)

(١٤٣٣هـ)

النشر العلمي - جامعة الملك سعود

ص.ب ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



المحتويات

صفحة

القسم العربي

مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد طبقا للصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة

١ عبد الله محمد الصقير وآخرون

نظام إسقاط جديد مقترح لخرائط المملكة العربية السعودية

٢١ حسن محمد بيلاني، وعبدالله القرني

استنتاج نموذج رقمي لتقدير القيم المفقودة للهطولات المطرية في منطقة الرياض

٤٩ صالح بن عبدالله الحسون، وحسن محمد بيلاني

استخدام نظم المعلومات الجغرافية في استغلال القاعات الدراسية في المؤسسات التعليمية (حالة جامعة الملك سعود)

٧٣ عبد الله السلطان، وبشار كمال بشير

مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد طبقا للصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة

عبد الله محمد الصقير، وعادل إبراهيم الدسوقي،

وناييف تركي بن حميد، وإبراهيم عبدالله الحجاد

قسم الهندسة المدنية، كلية الهندسة، جامعة الملك سعود

ص.ب. ٨٠٠، الرياض ١١٤٢١، المملكة العربية السعودية

E-mail: ¹amsugair@ksu.edu.sa; ²adel_eldosouky@hotmail.com;

³bnhomaidd@ksu.edu.sa; and ⁴alhammad@ksu.edu.sa

(قدم للنشر في ٣٠/٠٦/٢٠١٠، وقبل للنشر في ٢١/٠٣/٢٠١١)

الكلمات المفتاحية: عقود التشييد، عقد الأشغال العامة.

ملخص البحث. قام فريق بحثي من جامعة الملك سعود باقتراح صياغة متوازنة لعقد المقاولة لاستخدامها كبديل لعقد الأشغال العامة؛ وذلك لتطوير صناعة التشييد بالمملكة. يهدف هذا البحث إلى مناقشة وتحليل مظاهر التطور المالي طبقا للعقد البديل. يناقش البحث مواد العقد البديل المرتبطة بدفع المستحقات وتقدير صاحب العمل، فروق الأسعار نتيجة التضخم، تقييم التغييرات والمطالبات، تغير سعر صرف الدولار، ومدة ضمان الأعمال. حيث تم دراسة مشروع افتراضي لغرض تحديد أفضل قيم للمتغيرات المؤثرة على تكلفة التمويل، كما تم إجراء مقارنات بين العقد البديل وعقد الأشغال العامة؛ وبين العقد البديل وعقد الفيدك. أثبت البحث أن العقد البديل قد اختار قيميا للمتغيرات المؤثرة على تكلفة التمويل المطلوبة من المقاول بحيث تجعلها أقل ما يمكن، كما اختار ضوابط تطبيق معادلة التضخم في ظل المعلومات التي تصدر عن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات بالمملكة، ووضع نظاما منصفًا لتقييم التغييرات التي يطلبها صاحب العمل زمنيا وماليا، كما أتاح تعويضا للمقاول إذا تغير سعر صرف الدولار. وأخيرا، أخذ بمبدأ أن تكون مدة ضمان الأعمال عشر سنوات من تاريخ تسليمها الابتدائي، وجعل المهندس المشرف يتضامن مع المقاول في تحمل مسؤولية الضمان العشري. إن استكمال تطور صناعة التشييد بالمملكة بحاجة لسياسات حكومية تبني ما اقترحه هذا البحث. إن تحقق ذلك، فإن هامش ربح المقاولين بالمملكة وبالتالي أسعار عطاءاتهم في المنافسات ستقل بنسبة كبيرة.

(١) المقدمة

أعد (الحماذ وآخرون، ٢٠٠٩) صياغة مقترحة بديلة لعقد الأشغال العامة بغرض تطوير صناعة التشييد بالمملكة. تهتم هذه الورقة البحثية بتحليل مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد طبقاً للصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة. ستم الإشارة فيما بعد إلى عقد الأشغال العامة بالعقد الأساسي وإلى الصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة بالعقد البديل.

إن هامش ربح المقاول (Markup) يتكون من ثلاثة أجزاء (McCaffer and Baldwin, 1986): (١) مبلغ لتغطية المخاطر التي سيتحملها المقاول طبقاً لنصوص عقد (المقولة، ٢) مبلغ لتغطية تكلفة تمويل المشروع (Financing charges) التي سيوفرها المقاول، (٣) ربح المقاول. يضاف هامش الربح الذي يختاره المقاول إلى تكلفة تنفيذ الأعمال ليكونا سعر عطاء المقاول. فإذا كانت المخاطر التي سيتحملها المقاول في مشروع ما عالية، وكانت المتغيرات المؤثرة على تكلفة التمويل تجعلها كبيرة، فإن المتوقع أن تكون أسعار عطاءات المقاولين لهذا المشروع مرتفعة. إن التطور المالي لصناعة التشييد يعني أن يقل هامش ربح المقاولين وبالتالي أسعار عطاءاتهم في المنافسات.

وقد أوضح (Eldosouky, 1987) المخاطر المالية التي يتعرض لها مقاولو التشييد كالآتي: (١) التضخم وعدم التعويض الكامل للمقاولين عن ارتفاع الأسعار، (٢) تذبذب سعر صرف العملات، (٣) عدم توفر التمويل اللازم للمشروع لدى صاحب العمل، (٤) عدم دفع تكلفة التأخيرات والتغير في الأعمال بصورة كاملة، (٥) تأخر صاحب العمل في دفع مستحقات المقاول، (٦) استحداث ضرائب جديدة أو تغير سعر الضرائب

(الحالية، ٧) استثمار المقاول لمبلغ كبير لشراء معدات (متخصصة) في بداية المشروع. وفي المملكة لا يتعرض المقاولون للمخاطر المرتبطة بالضرائب، كما أن شراء معدات متخصصة في بداية المشروع لا يعتبر حالة متكررة.

من جهة أخرى، قام (Paul and Martin, 2007) بمسح للعناصر الأساسية المؤثرة في تطور صناعة التشييد، حيث تم تحديد ٦٢ عنصراً من دراسات سابقة، كما تم إعداد استبيان لاستطلاع الآراء حول تأثير كل عنصر. وقد تم تحليل النتائج حيث انضح أن هناك ثمانية عوامل مهمة، جاء من بينها: (١) قيادة الصناعة بممارسات وثقافات أفضل، (٢) السياسات والإستراتيجيات الحكومية التي تساند الصناعة، (٣) البحث والتطوير في مجال التشييد، (٤) دعم الصناعة من مؤسسات المجتمع. في الأجزاء التالية من البحث سيتم دراسة وتحليل مواد العقد البديل المرتبطة بدفع المستحقات وتقصير صاحب العمل، فروق الأسعار نتيجة التضخم، تقييم التغيرات والمطالبات، تغير سعر صرف الدولار، ومدة ضمان الأعمال. سيتم دراسة مشروع افتراضي لغرض تحديد أفضل قيم للمتغيرات المؤثرة على تكلفة التمويل، كما سيتم إجراء مقارنة بين العقد الأساسي والعقد البديل وبين عقد الفيدك (FIDIC, 1999) والعقد البديل؛ لتوضيح مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد، كما سيتم الإشارة إلى العوامل المؤثرة على تحقيق هذا التطور.

(٢) دفع المستحقات وتقصير

صاحب العمل

يعرف صاحب العمل بأنه الطرف الذي يقوم بتمويل المشروع أثناء تنفيذه ثم يملكه عند انتهاء التنفيذ. وفي

لتأخر صاحب العمل في دفع المستحقات. ثم لجأ هؤلاء المقاولون إلى ديوان المظالم لاسترداد تكلفة التمويل فرفضت مطالباتهم؛ لأنها تمثل معاملات ربوية غير شرعية. إن التصرف التلقائي هؤلاء المقاولين هو زيادة أسعار عطاءاتهم لتغطية تكلفة التمويل الناتج عن تأخر الجهات الإدارية في صرف مستحقاتهم.

من جهة أخرى، فقد أفاد (Stevens and Al-Dulaijan, 1989) أنه حتى عام ١٩٨٢ كانت الحكومة السعودية تمنح المقاولين قروضا حسنة في صورة دفعة مقدمة تصل إلى ٢٠٪ من قيمة العقد، ثم انخفضت هذه الدفعة المقدمة إلى ١٠٪، وبعد عام ١٩٨٥ كانت نادرا ما تمنح. ويرجع السبب في ذلك إلى الانخفاض الحاد في سعر البترول. وقد ترتب على ذلك أن اتجه المقاولون إلى البنوك التجارية للحصول على قروض قصيرة الأجل (بفائدة ترتبط بمدة القرض)؛ وذلك لتمويل مشروعاتهم.

لكي ندرس تأثير دفع المستحقات وتقصير صاحب العمل على أسعار عطاءات المقاولين لمشروع ما، فلا بد من معالجة الموضوع في ظل المتغيرات الآتية:

١- مقدار الدفعة المقدمة التي تصرف للمقاول (صفر٪ : ٢٠٪).

٢- مقدار التأمين المحتجز الذي يخصم من مستحقات المقاول (صفر٪ : ١٠٪).

٣- مدة تأخير صرف مستحقات المقاول (شهر: ثلاثة أشهر).

٤- سعر الفائدة البنكية السائد أثناء تنفيذ المشروع. في الجزء التالي من هذا الفصل، سنقوم بدراسة مشروع افتراضي (Hypothetical) بغرض التعرف على تأثير المتغيرات سالفة الذكر على تكلفة التمويل ومقدار

عقد المقايضة يتم الاتفاق بين صاحب العمل والمقاول على أن يقوم الثاني بتمويل المشروع لفترة شهر (غالبا) ثم يتقدم بطلب لاسترداد ما قام بصرفه طبقا للأسعار التي سبق الاتفاق عليها في عطائه. ويتم الصرف خلال فترة يتم الاتفاق عليها (تختلف من عقد لآخر) حيث تتاح الفرصة لصاحب العمل لمراجعة طلب المقاول واعتماد صرف مستحقاته. ويرتبط بصرف مستحقات المقاول خصم ما يقابل ما حصل عليه من دفعة مقدمة (إن وجدت) وكذلك خصم نسبة من مستحقاته (تختلف من عقد لآخر) كتأمين لصاحب العمل يتم صرفه عند الانتهاء من تنفيذ الأعمال.

وفي المملكة يحدث غالبا تأخير في دفع مستحقات المقاول لفترات أكثر مما هو محدد بعقد المقاول. وقد أوضح نجيم والعبد اللطيف (١٤١٠هـ) أسباب تأخير دفع المستحقات للمقاول كآلاتي:

- ١- عدم وفاء المقاول بالالتزام التعاقدية.
- ٢- تعطيل الصرف من قبل بعض العاملين في الأجهزة الحكومية.
- ٣- عدم وجود ارتباط مالي.
- ٤- نقص بعض الوثائق المطلوبة مثل شهادة الزكاة والدخل.

- ٥- زيادة حجم العمل على الإدارات المالية.
 - ٦- توقيف الصرف من سنة إلى التي تليها.
 - ٧- كثرة المراجعات وتعدد التوقيعات غير الضرورية.
- يلاحظ أن معظم الأسباب السابقة ترجع لصاحب العمل. وبسبب تأخر دفع مستحقات المقاولين، فقد اضطر الكثيرون منهم إلى الاقتراض بفوائد بنكية حتى يستطيعوا استكمال تنفيذ الأعمال، حيث تنص العقود الإدارية على عدم إمكانية إيقاف تنفيذ الأعمال استنادا

عدم صرف دفعة مقدمة للمقاول، وأن يتم حجز ١٠٪ من مستحقاته الشهرية، وأن يتأخر صاحب العمل ثلاثة أشهر في دفع مستحقاته. كما أن أقل قيمة لتكلفة التمويل تبلغ ٠,٥٨ ٪، من عطاء المقاول، وذلك في حالة صرف دفعة مقدمة للمقاول مقدارها ٢٠٪ وأن يتم حجز ٥٪ فقط من مستحقاته، وأن يتأخر صاحب العمل شهرين فقط في دفع مستحقاته. وتزداد القيمة السابقة لتكلفة التمويل لتصل إلى ٠,٧٤٥ ٪ من عطاء المقاول إذا تأخر صاحب العمل شهرا إضافيا أما إذا ألغى التأمين المحتجز باستبداله بخطاب ضمان فإن الدفعة المقدمة تحقق استثمارا لصالح المقاول قدره ٣,٤٣ ٪، من قيمة عطاءه. إن باقي القيم بالجدول رقم (١) تعكس التدرج المتوقع لتكلفة التمويل في مقابل تغير قيمة التأمين المحتجز أو/ والدفعة المقدمة أو/ وزيادة مدة تأخر دفع المستحقات للمقاول. جدير بالذكر أن جميع القيم بالجدول رقم (١) تزداد أو تنقص طبقا لنسبة زيادة أو نقص سعر فائدة الإقراض عن ١٢٪.

السيولة النقدية السالبة التي يحتاجها المقاول، ثم في الجزء التالي سنقدم مقارنة بين العقد الأساسي والعقد البديل بخصوص مواد دفع المستحقات وتقصير صاحب العمل، وذلك حتى تتضح مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد.

(١, ٢) دراسة المشروع الافتراضي

سنعتبر الآن مشروعا افتراضيا مدته سنة يتم باستخدام عقد المقايسة حيث هامش ربح المقاول ١٠٪ من إجمالي عطاءه. سنفترض أن مصروفات المقاول تتم بصورة منتظمة خلال مدة المشروع. إن نتائج الدراسة موضحة في الجدول رقم (١) حيث تم حساب تكلفة التمويل بالطريقة التي أوضحها (McCaffer and Baldwin, 1986) كحاصل ضرب (المساحة بين منحنى الدخل ومنحنى المصروفات للمشروع) في (سعر الفائدة). وقد تم اختيار السعر السائد لفائدة الإقراض البنكية = ١٢٪. يتضح من الجدول رقم (١) أن أكبر قيمة لتكلفة التمويل تبلغ ٣,١٥٪ من عطاء المقاول، وهي تتوافق مع

الجدول رقم (١). يوضح تكلفة التمويل كنسبة مئوية من عطاء المقاول (للمشروع الافتراضي).

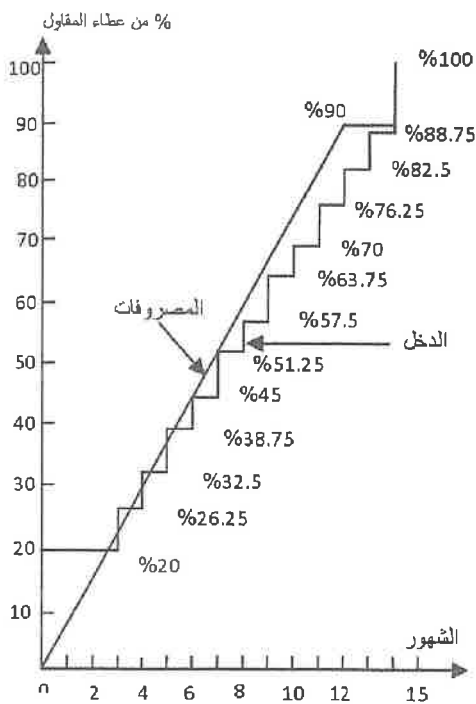
الحالة		تأخير دفع المستحقات	
تأمين محتجز (٪)	دفعة مقدمة (٪)	شهر	شهرين
١٠	-	١,٣٥٠	٢,٢٥٠
٥	-	١,٠٧٥	١,٩٧٥
-	-	٠,٨١٧	١,٧١٧
١٠	٥	٠,٩٧٥	١,٨٢٥
٥	٥	٠,٧٠٠	١,٥٥٠
-	٥	٠,٤٥٨	١,٣٠٤
١٠	١٠	٠,٦٠٤	١,٤٠٤
٥	١٠	٠,٣٤٨	١,١٤٨
-	١٠	٠,١١٧	٠,٨٧٥
١٠	٢٠	٠,٠٩٨-	٠,٤١١
٥	٢٠	٠,٣٩٤-	٠,٠٥٨
-	٢٠	٠,٦٧٢-	٠,٣٤٣-

* القيم السالبة تعنى استثمارا لصالح المقاول

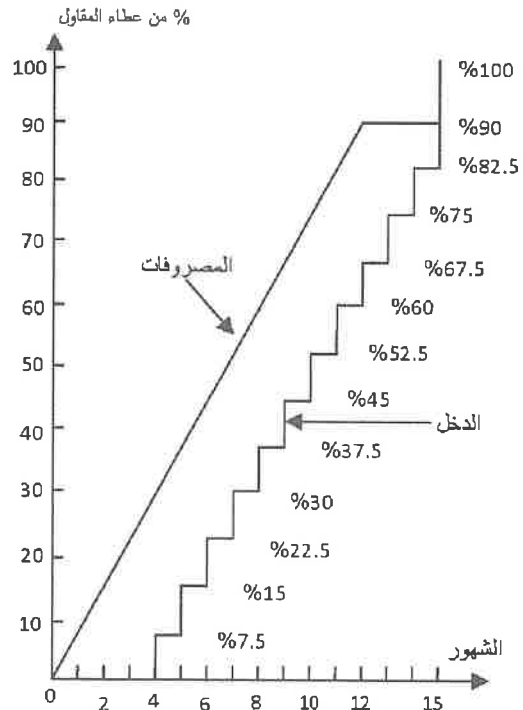
سيولة نقدية سالبة مطلوبة من المقاول لتمويل المشروع تصل إلى ٣٠٪ من قيمة عطاء المقاول وتكرر لفترة زمنية تمثل معظم زمن المشروع، وذلك للحالة الموضحة بالشكل رقم (١). وتدرج السيولة النقدية السالبة التي يحتاجها المقاول لتمويل المشروع في الحالة الموضحة بالشكل رقم (٢) حيث تصل إلى أقصى قيمة لها (١٣,٧٥٪ من قيمة عطاء المقاول) مع نهاية زمن المشروع. لقد أدت الدفعة المقدمة المصاحبة للشكل رقم (٢) إلى سحب منحى التدفقات النقدية الصافية المصاحب للشكل رقم (١) إلى أعلى مما جعل جزءاً من التدفقات النقدية الصافية موجبا في بداية المشروع مع تقليل السيولة السالبة فيما بعد.

يوضح الشكل رقم (١) منحى المصروفات ومنحى الدخل للمشروع في حالة عدم صرف دفعة مقدمة للمقاول مع حجز ١٠٪ من مستحقاته الشهرية والتأخر لمدة ثلاثة أشهر في دفع مستحقاته، حيث يتضح أن المساحة بين المنحنيين كبيرة جداً مقارنة بالمساحة بين نفس المنحنيين في الشكل رقم (٢) حيث يتم صرف ٢٠٪ من عطاء المقاول كدفعة مقدمة وخفض نسبة التأمين المحتجز إلى ٥٪ وأن يكون التأخر في دفع مستحقات المقاول شهرين فقط.

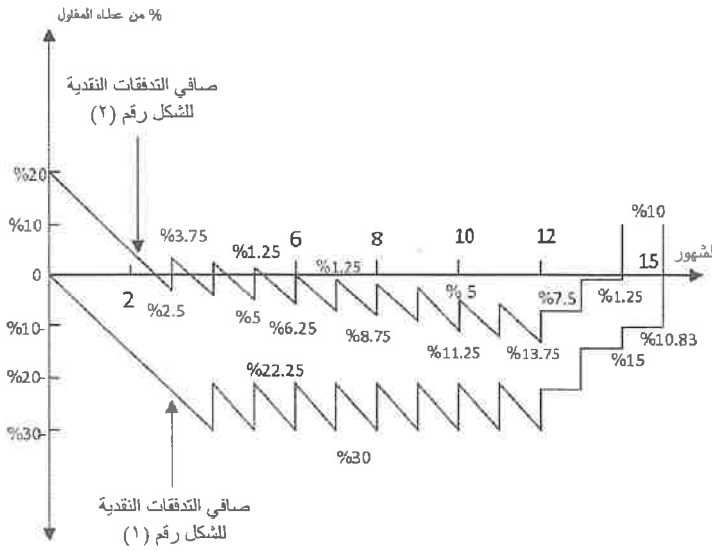
يقارن الشكل رقم (٣) منحى التدفقات النقدية الصافية (الفرق بين منحى الدخل ومنحى المصروفات) المقابل للمنحنيات المشار إليها بالشكل رقمي (١)، (٢). يتضح من هذا الشكل أن أقصى



الشكل رقم (٢). المصروفات والدخل في حالة حجز ٥٪ من مستحقات المقاول مع إعطائه ٢٠٪ دفعة مقدمة والتأخر شهرين في دفع مستحقاته.



الشكل رقم (١). المصروفات والدخل في حالة حجز ١٠٪ من مستحقات المقاول والتأخر ٣ أشهر في دفع مستحقاته.



الشكل رقم (٣). مقارنة صافي التدفقات النقدية الموضحة في الشكلي رقمي (١)، (٢).

(٢, ٢) مقارنة مواد العقد الأساسي والعقد البديل

الخاصة بدفع المستحقات وتقصير صاحب العمل

نلاحظ من المناقشة السابقة أن المقاول يستطيع بسهولة أن يحسب تكلفة التمويل لمشروع إذا علم على وجه اليقين قيميا محددة للمتغيرات سالفة الذكر، ثم يضيف هذه التكلفة لعطائه دون أي مشاكل، ولكن المشاكل تنشأ ثم تتوالى من عدم تنفيذ صاحب العمل لما نص عليه عقد المقاوله وبالذات ما يخص مدة تأخير صرف مستحقات المقاول. فإذا ما اعتاد المقاول من الجهات الحكومية تكرار عدم الالتزام بصرف مستحقاته في الموعد الذي حدده العقد فإنه تلقائيا سيزيد هامش ربحه بمقدار ما يقتنع أنه كاف لتغطية المشاكل المرتبطة بذلك.

يوضح الجدول رقم (٢) مقارنة بين مواد العقد الأساسي والعقد البديل فيما يخص دفع المستحقات وتقصير صاحب العمل. فالعقد الأساسي لا ينص على صرف دفعة مقدمة للمقاول مما يتفق مع ما ذكره ستيفن والدليجان. وقد صدر منذ سنوات قليلة قرارات مجلس

لقد ناقش (Harris and McCaffer, 1983) العوامل

التي تؤدي إلى تقليل السيولة النقدية السالبة التي يحتاجها المقاول لتمويل المشروع وهي كآلاتي:

١- تحميل أسعار البنود التي يتم تنفيذها مبكرا في حياة المشروع بنسبة أكبر من هامش الربح، مع المحافظة على إجمالي العطاء لا يتغير.

٢- تقليل فترة الحصول على العائد المستحق للمقاول.

٣- تعديل تنفيذ الأعمال ليتوافق مع توقيت البدء المتأخر.

٤- توفيق موعد توريد الكميات الكبيرة من المواد مع تاريخ تقديم المستخلص الشهري.

٥- زيادة هامش الربح.

٦- تقليل التأمين المحتجز.

٧- زيادة الدفعة المقدمة.

٨- تحقيق أقصى إنتاجية في الموقع.

٩- التسوية السريعة للمطالبات.

الوزراء بالمملكة رقم (٢٣) وتاريخ ١٧/١/١٤٢٨هـ، على أن يكون هذا استثناء لمدة خمس سنوات (بقي منها ورقم (١٥٥) وتاريخ ٥/٦/١٤٢٩هـ بصرف دفعة حوالي سنة واحدة في وقت إعداد هذا البحث)، ثم يعاد مقدمة للمقاولين قدرها ١٠٪ ثم زيادتها إلى ٢٠٪. النظر فيه.

الجدول رقم (٢). مقارنة مواد العقد الأساسي والعقد البديل الخاصة بدفع المستحقات وتقصير صاحب العمل.

وجه المقارنة	العقد الأساسي	العقد البديل
صرف دفعة مقدمة للمقاول	- لا ينص العقد على صرف دفعة مقدمة. - صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٢٣) وتاريخ ١٧/١/١٤٢٨هـ بصرف دفعة مقدمة بنسبة ١٠٪ من قيمة العقد على أن يكون هذا استثناء لمدة خمس سنوات ابتداء من عام ١٤٢٨/٢٧ ثم يعاد النظر فيه. - صدر قرار مجلس الوزراء رقم (١٥٥) وتاريخ ٥/٦/١٤٢٩هـ بتعديل نسبة الدفعة المقدمة لتكون ٢٠٪ للمشاريع التي أبرمت اعتباراً من ١/١/١٤٢٩هـ.	٢٠٪ من قيمة العقد عند توقيع العقد
المدة المتاحة للمهندس المشرف للمصادقة على المستخلصات الشهرية	غير مذكورة	خلال أسبوع من تاريخ تقديمها له
المدة المتاحة لصاحب العمل لسداد مستحقات المقاول	- تسدد بدون تأخير عن الموعد المحدد - حدد قرار مجلس الوزراء رقم (٢٣) مدة صرف المستخلص بحد أقصى ٣٠ يوماً اعتباراً من تاريخ إجازة المراقب المالي لأمر الدفع. كما حدد القرار فترة إيقاف الصرف من اعتمادات الميزانية التي تسبق إبلاغ الميزانية الجديدة للجهات الحكومية بحيث لا تتجاوز ٣٠ يوماً. - حدد قرار مجلس الوزراء رقم (١٥٥) فترة لا تزيد عن ٣٠ يوماً للجهات الحكومية لمراجعة المستخلصات (في حال استكمال المستندات النظامية).	خلال سبعة أسابيع من تاريخ تقديم المستخلص معتمداً من المهندس المشرف، يتم خلالها مراجعته وسداد قيمته
نسبة التأمين المحتجز	لا تقل عن ١٠٪ من قيمة العقد أو قيمة الأعمال المنجزة	٥٪ من قيمة الأعمال التي تمت مطابقة للشروط والمواصفات
موعد صرف التأمين المحتجز	عندما يتم الاستلام الابتدائي للمشروع	يجوز إلغاء التأمين المحتجز نظير خطاب ضمان معتمد ينتهي سريانه بعد شهر من الاستلام الابتدائي. ويجوز حجزه ثم صرفه عندما يتم الاستلام الابتدائي للمشروع

تابع الجدول رقم (٢).

وجه المقارنة	العقد الأساسي	العقد البديل
صرف مقابل المواد المشونة	غير مذكور	يصرف ٧٥٪ من قيمة المواد التي وردها المقاول والتي يحتاجها العمل فعلا بشرط أن تكون مطابقة للمواصفات ومعتمدة من المهندس المشرف وأن تكون مشونة بموقع العمل في حالة جيدة
صرف مقابل المطالبات المقاول المعتمدة على صدور أمر تغيير	غير مذكور	يصرف ٧٥٪ من قيمة المطالبة، وذلك مع المستخلص التالي لتقديم المطالبة وذلك لحين موافقة صاحب العمل على القيمة النهائية للمطالبة
صرف أي مستحقات تم إقرارها لصالح المقاول طبقا للعقد (مع المستخلص الشهري التالي لتاريخ الإقرار)	غير مذكور	تصرف أي مستحقات مثل فروق الأسعار نتيجة التضخم أو ما تبقى من قيمة المطالبات
واجب صاحب العمل تجاه المقاول (ماليا)	أن ينفذ شروط العقد بحسب نية	ألا يوقع العقد مع المقاول إلا إذا كانت الترتيبات المالية قد تمت لتمكينه من أدائه لواجباته المالية متطابقة مع العقد
ما يترتب على تقصير صاحب العمل في دفع المستحقات في الموعد المحدد	للمقاول أن يطالب بالتعويض عن الخسائر المترتبة على هذا التقصير، ويعتبر المقاول متنازلا عن أي تعويض لا يطالب به خلال ٣٠ يوما من حدوث الواقعة التي يطالب على أساسها بالتعويض	أن يتقدم بمطالبة بالتعويضات المالية المترتبة على هذا التقصير
إيقاف تنفيذ الأعمال استنادا لتأخر صاحب العمل في دفع المستحقات	لا يجوز إذا كان هناك أي خطأ ينسب إلى المقاول	لا يجوز

ولم يحدد العقد هذا الموعد المحدد. إن عقود المقاولات حول العالم (ICE, 2003, JCT, 2005, FIDIC, 1999, EJCDC, 1996, AIA, 1997) قانون المناقصات المصري، (١٩٩٨) تحدد مدة (بالأيام) يلتزم بها صاحب العمل

فإذا انتقلنا إلى المدة المتاحة للمهندس المشرف للمصادقة على المستخلصات الشهرية نجدها غير مذكورة. أما المدة المتاحة لصاحب العمل لسداد مستحقات المقاول فهي بدون تأخير عن الموعد المحدد،

في المقابل اختار العقد البديل قيمياً للدفعة المقدمة، والتأمين المحتجز، والمدة المتاحة للمهندس المشرف وصاحب العمل لمراجعة وسداد المستخلصات الجارية كالاتي: ٢٠٪، ٥٪، شهرين على الترتيب. وتتفق هذه القيم مع أقل تكلفة تمويل كما يتضح من الجدول رقم (١). فإذا ألغى التأمين المحتجز نظير خطاب ضمان معتمد ينتهي سريانه بعد شهر من الاستلام الابتدائي كما اختار (قانون المناقصات المصري) فإن تكلفة التمويل تتحول إلى استشار ضئيل لصالح المقاول (حوالي ٣٤,٠٪ من عطاء المقاول).

من جهة أخرى، فقد أغفل العقد الأساسي نصوصاً تؤدي إلى تقليل السيولة النقدية السالبة المطلوبة من المقاول لتمويل المشروع. تشمل الأمثلة (هارس وماك كفر) صرف مقابل المواد المشونة، صرف مقابل لمطالبات المقاول المعتمدة على صدور أمر تغيير، و صرف أي مستحقات تم إقرارها لصالح المقاول طبقاً للعقد. على عكس ذلك، فقد اهتم العقد البديل بإتاحة الفرصة للمقاول لتوفير موعد توريد الكميات الكبيرة من المواد مع تاريخ تقديم المستخلص الشهري فيقوم بقيدها بالمستخلص ثم الحصول على ٧٥٪ من قيمتها في أقرب وقت. واشترط العقد أن تكون المواد مطابقة لمواصفات المشروع ومشونة بموقع العمل في حالة جيدة. هذه المادة من العقد البديل لا تغطي المعدات؛ لأن المعدات لها فترة ضمان، ويجب أن يتم توريدها بما يسمح لصاحب العمل الاستفادة من فترة الضمان. وفي ظل تعويض المقاول عن زيادة أسعار المواد (كما سيوضح من الفصل التالي) لن يقوم المقاول بتكديس موقع العمل بالمواد غير الضرورية. جدير

لسداد مستحقات المقاول، فإذا أخفق ترتب على ذلك حقوق للمقاول، تتمثل في تكلفة تمويل المستحقات لمدة التأخير بسعر البنك الذي يذكر بالعقد. وقد لاحظ مجلس الوزراء تأخر تنفيذ المشروعات الحكومية وحاول علاج هذه المشكلة فصدر القرار رقم (٢٣) ليحدد مدة الصرف بحد أقصى ٣٠ يوماً من تاريخ إجازة المراقب المالي لأمر الدفع وذلك لتلافي إما عدم وجود ارتباط مالي لدى وزارة المالية وإما كثرة المراجعات وتعدد التوقيعات غير الضرورية وزيادة حجم العمل على الإدارات المالية. ثم صدر القرار رقم (١٥٥) ليحدد فترة لا تزيد عن ٣٠ يوماً للجهات الحكومية لمراجعة المستخلصات؛ وذلك لتلافي تعطيل الصرف من قبل بعض العاملين في الإدارات الحكومية.

وأخيراً، إذا انتقلنا لنسبة التأمين المحتجز نجد أن العقد الأساسي ينص على ألا تقل عن ١٠٪ من قيمة العقد أو قيمة الأعمال المنجزة. إن من حق صاحب العمل أن يحتاط في مواجهة تصرفات المقاول، ولكن يجب عليه أن يلقي نظرة سريعة على عقود المقاولات حول العالم ليعلم أن هذه النسبة تكون في حدود ٥٪ أو أقل من قيمة الأعمال المنجزة، كما يمكن تغطيتها بخطاب ضمان مثلما يتم مع الضمان النهائي. توضح بيانات الجدول رقم (١) ما الذي سترتب على تخفيض أو إلغاء الدفعة المقدمة أو/ وتأخير صرف الدفعات الجارية أو/ وزيادة التأمين المحتجز. إن المتضرر الأول هو الجهات الإدارية ذاتها لأن المقاولين سيغطون كافة هذه المتغيرات بإضافة تكلفة التمويل أو أكثر منها لعطاءاتهم.

بالتعويض وإلا اعتبر متنازلاً عن التعويض. إن تطبيق هذا النص (مع تكرار تأخر صرف الدفعات الجارية) يتطلب من المقاول أن يكون لديه جهاز متفرغ (لكل مشروع) يستطيع متابعة تطبيق هذه المادة خاصة أن الموعد المحدد كما سبق أن أوضحنا هو «بدون تأخير». ولهذا جاءت صياغة العقد البديل لتحفز للمقاول حقه في تقديم مطالبة في أي وقت بالتعويضات المالية المترتبة على هذا التقصير.

(٢, ٣) مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد المرتبطة بدفع المستحقات وتقصير صاحب العمل

نستطيع أن نلاحظ بسهولة من خلال المناقشات السابقة أن بنود العقد البديل المرتبطة بدفع المستحقات وتقصير صاحب العمل ستؤدي بالتأكيد لتقليل تكلفة التمويل إلى أدنى قيمة لها، وكذلك تقليل السيولة النقدية المطلوبة من المقاول لتمويل تنفيذ الأعمال، وأن صاحب العمل لن يقدم على توقيع العقد مع المقاول إلا إذا كانت الترتيبات المالية قد تمت لتمكينه من أدائه لواجباته، وأن المقاول يستطيع تقديم مطالبة بالتعويضات المالية المترتبة على تقصير صاحب العمل. إذا شعر المقاولون بالاطمئنان تجاه هذه الموضوعات، فإنه من المتوقع أن تقل أسعار عطاءاتهم بمقدار حوالي ٣٪ مقارنة بالأسعار المستخدمة في ظل العقد الأساسي.

(٣) فروق الأسعار نتيجة التضخم

تميزت المملكة السعودية في الماضي بمعدلات تضخم منخفضة إلا أن العقد الأخير شهد زيادة مضطردة في قيم التضخم، حيث كانت الزيادة في بعض مواد التشييد

بالذكر أن العقد الإنجليزي (ICE)، والعقد المصري (قانون المناقصات) يأخذ بهذا النص وإن كان هناك اختلاف بينها في النسبة التي تصرف للمقاول. إن سرعة تسوية المطالبات هي أحد العوامل التي تؤدي لتقليل السيولة النقدية السالبة للمقاول، ولهذا فقد تم إضافة بند بالعقد البديل يحقق للمقاول الحصول على ٧٥٪ من قيمة المطالبة المعتمدة على صدور أمر تغيير، وذلك لحين موافقة صاحب العمل على القيمة النهائية للمطالبة، على أن تصرف هذه النسبة وكذلك أي مستحقات أخرى يتم إقرارها لصالح المقاول طبقاً للعقد مع المستخلص الشهري التالي.

في العديد من العقود الأجنبية مثل (EJCDC, 1996) يحق للمقاول أن يطلب من صاحب العمل إثباتاً قبل توقيع العقد وفي أي وقت أثناء تنفيذ الأعمال يؤكد له توفر التمويل اللازم للمشروع. ونظراً لاختلاف الثقافات، فقد اكتفى العقد البديل بأن ينص على أن صاحب العمل لا يوقع العقد مع المقاول إلا إذا كانت الترتيبات المالية قد تمت لتمكين صاحب العمل من أدائه لواجباته المالية متطابقة مع العقد، وذلك حتى لا يفاجأ المقاول بعدم وجود ارتباط مالي للأعمال التي يقوم بتنفيذها. في ظل هذه المادة، إذا أقدم صاحب العمل على توقيع العقد مع المقاول دون أن يكون هناك ارتباط مالي فإن المقاول يستطيع أن يلجأ لديوان المظالم لطلب فسخ العقد مع التعويض.

اشترط العقد الأساسي أن يطالب المقاول بالتعويض عن الخسائر المترتبة على تقصير صاحب العمل في دفع المستحقات في الموعد المحدد خلال ٣٠ يوماً من حدوث الواقعة التي يطالب على أساسها

عناصر تكلفة المشروع إلى: قسم يمثل تكلفة العمال والإشراف، قسم يمثل توفير واستخدام معدات المقاول، ثلاثة عشر قسماً تمثل أهم أنواع المواد المستخدمة في أعمال الهندسة المدنية ومن بينها وقود المعدات. أما المعادلة التي تستخدم مع أعمال المباني بالمملكة المتحدة (JCT, 2005) فتسمح بتقسيم أنواع المواد إلى نحو أربعين قسماً؛ نظراً لكثرة أنواع المواد المستخدمة في أعمال البناء. إن التعويض عن زيادة التكلفة طبقاً لهاتين المعادلتين، كما ذكر (Thompson, 1981) تقريبي للأسباب الآتية: (١) قد يضطر المقاول للشراء بسعر يختلف عن سعر النشرات الرسمية، (٢) ثبات أوزان عناصر التكلفة بغض النظر عن محتوى الأعمال الذي يتم التعويض عنه، (٣) عدم تعويض المقاول عن تأثير التضخم على هامش ربحه.

في الجزء التالي من هذا الفصل ستم مناقشة معادلة التضخم التي اختارها كل من عقد الفيدك والعقد البديل.

(١، ٣) مقارنة معادلة التضخم في كل من عقد الفيدك والعقد البديل

جاء عقد الفيدك (FIDIC, 1999) بمعادلة مشابهة للمعادلتين المستخدمتين بالمملكة المتحدة، ولكنه جعل عدد أقسام عناصر تكلفة المشروع غير محدد (متغير من مشروع لآخر) نظراً لأنه يستخدم مع كل من مشروعات الهندسة المدنية ومشروعات المباني؛ انظر المعادلة (١). هذا وقد انتهج العقد البديل معادلة الفيدك مع إجراء التعديلات اللازمة التي تناسب ظروف صناعة التشييد بالمملكة؛ انظر المعادلة (٢).

تصل إلى ١٠٠٪. وقد قدمت الشري (١٤٢٤هـ) دراسة أوضحت العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على نسبة التضخم. إن العقد الأساسي لا يحتوي على آلية لتعويض المقاولين عن خسائرهم الناتجة عن التضخم مما دفع العديد منهم إلى اللجوء إلى ديوان المظالم لطلب التعويض. وقد أسفرت جهود اللجنة الوطنية للمقاولين عن صدور قرار مجلس الوزراء رقم (١٥٥) الذي أعلن عن تعويض المقاولين عن الزيادة التي طرأت على الأسعار، وذلك للأعمال التي نفذت أو جار تنفيذها بعد تاريخ ١/١/١٤٢٨هـ طبقاً للكميات الموضحة بالمستخلصات التي وافق عليها المهندس المشرف على التنفيذ واعتمدها الجهات الحكومية، حيث يقتصر النظر في التعويض على بنود العقد الخاصة بالخرسانة المسلحة، والأسمنت، والحديد، والأخشاب، والكيابل فقط.

على الجانب الآخر، أدركت العقود الأجنبية أن صعوبة التعامل مع التضخم تكمن في استحالة التنبؤ بنسب التضخم عبر عدة سنوات قادمة تمثل حياة مشروع ما. وأوقعت حرب أكتوبر ١٩٧٣ الدول الصناعية في كارثة تضخم مرتفع لم تكن تتوقعها، فسارعت الجهات المسؤولة عن إصدار عقود المقاولات بهذه الدول إلى استحداث معادلات لتعويض المقاولين عن التضخم في المشروعات التي تزيد مدتها عن عام. وقد ساعد في استحداث هذه المعادلات وجود مؤسسات حكومية تصدر نشرات شهرية عن تذبذب الأسعار في كافة المجالات.

ف نجد مثلاً عقد جمعية المهندسين المدنيين بالمملكة المتحدة (ICE, 2003) يستخدم معادلة تسمح بتقسيم

- معامل التضخم = لا + (أ / أ) + ب (ب / ب) + ج (ج / ج) + د (د / د) + (١، ١)
- قيمة المستخلص المعدلة = معامل التضخم * قيمة المستخلص الفعالة (١، ب)
- نسبة العلاوة أو الخصم = [أ_١ + ب_٢ + ج_٣ + د_٤ +] - س (١، ٢)
- قيمة التعويض أو الخصم = نسبة العلاوة أو الخصم * القيمة الفعالة للأعمال الخاضعة للتعديل الميَّنة بالمستخلصات (٢، ب)

حيث:

- أ، ب، ج، د، تمثل أوزان عناصر التكلفة الخاضعة للتعديل وذلك كنسبة مئوية من قيمة العقد.
- أ_١، ب_٢، ج_٣، د_٤، هي النسبة بين متوسط سعر العنصر أ، ب، ج، د، على الترتيب من تاريخ تقديم العطاءات وحتى تاريخ المحاسبة على التعديل، وسعر نفس العنصر في تاريخ تقديم العطاءات، وذلك من واقع نشرة الأرقام القياسية.
- أ، ب، ج، د، هي الأرقام القياسية لأسعار عناصر التكلفة أ، ب، ج، د، على الترتيب في اليوم ٢٨ السابق لتاريخ المستخلص تحت الاعتبار.
- أ، ب، ج، د، هي الأرقام القياسية لأسعار عناصر التكلفة أ، ب، ج، د، على الترتيب في اليوم ٢٨ السابق لتقديم العطاء.
- لا هي نسبة من قيمة العقد (تمثل هامش ربح المقاول) التي لا يتم تعويض المقاول عنها نتيجة التضخم، وهي لا تزيد عن ١٠٪.
- س هي مجموع أوزان العناصر أ، ب، ج، د، القيمة الفعالة للمستخلص هي قيمة المستخلص مخصوماً منها ما سبق صرفه للمقاول بها في ذلك الدفعة المقدمة (إن وجدت).
- القيمة الفعالة للأعمال هي قيمة الأعمال المقترنة بعناصر التكلفة الخاضعة للتعديل التي تمت على مدى فترة المحاسبة مخصوماً الخاضعة للتعديل منها الدفعة المقدمة (إن وجدت).

بالمملكة. بناء على ما تقدم، فإنه قد تم اختيار ضوابط تطبيق معادلة التضخم المقترحة (معادلة ٢). ويعطى جدول (٣) مقارنة بين معادلتَي التضخم رقم (١)، (٢) وضوابط تطبيقهما.

ويلاحظ أن التعويض عن التضخم باستخدام المعادلة المقترحة تقريبي، ولكنه أفضل من التعويض عن عدد محدود من البنود طبقاً لقرار مجلس الوزراء رقم (١٥٥). يتضح من المعادلة (٢) أنه قد تم إلغاء عدم تعويض المقاول عن تأثير التضخم على هامش ربحه، فهو بالفعل لا يعوض عن حوالي معظم تضخم تكلفة المشروع. كما أنه أتيحت له الفرصة لتحديد أوزان عناصر التكلفة الخاضعة للتعديل. إن اختيار نهاية السنة

إن نشرات الأرقام القياسية تصدر عن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات بالمملكة بشكل ربع سنوي وهي لا تغطي جميع مواد البناء كما أنها لا تشمل أسعار العمالة ومعدات التشييد. هذا بالإضافة إلى أن إصدارها يتأخر أحياناً. يترتب على ذلك أن التاريخ الفعال لهذه الأرقام القياسية هو منتصف الشهر الأوسط من كل ربع سنة؛ أي ١٥ فبراير، و١٥ مايو، و١٥ أغسطس، و١٥ نوفمبر. فإذا أردنا حساب الرقم القياسي لأي شهر خلال أي ربع سنة فإننا نستخدم النسبة والتناسب. من جهة أخرى، فإن الفترة بين تقديم العطاءات والترسية تختلف اختلافاً كبيراً من مشروع لآخر مما يعتبر إحدى مشاكل صناعة التشييد

التضخم؟ وكم ترى النسبة التي سيقبل بها هامش ربحه لشعوره بالأمان تجاه هذه المشكلة؟ إذا كان التعويض كاملاً، فإن هذه النسبة تقارب متوسط نسبة التضخم السنوية بالمملكة.

(٤) تقييم التغييرات والمطالبات

سبق أن أشرنا إلى أن من بين المخاطر المالية التي يتعرض لها مقاولو التشييد عدم دفع تكلفة التأخيرات والتغير في الأعمال بصورة كاملة. لقد ناقش الصقير والدسوقي (٢٠١٠م) كيفية التعامل مع التأخيرات المختلفة وتأثيرها على البرنامج الزمني كما تم تنفيذه. أما تقييم التغييرات في الأعمال فهو موضوع الدراسة في هذا الفصل.

التعاقدية كفترة زمنية للمحاسبة على فروق الأسعار وما يرتبط بذلك من استخدام متوسط الأرقام القياسية من تاريخ تقديم العطاءات وحتى تاريخ المحاسبة يرجع إلى المجهود المطلوب من الجهاز الإداري لصاحب العمل لتطبيق المعادلة المقترحة. إن من المتوقع أن يعاد صياغة المادة الخاصة بفروق الأسعار نتيجة التضخم إذا: (١) أصدرت مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات بالمملكة نشراتها بانتظام شهريا على أن تغطي كافة عناصر تكلفة المشروعات، (٢) اعتاد الجهاز الإداري لصاحب العمل على تطبيق معادلة التضخم. هكذا يتم التطوير بالتدرج، ولا بد أن تشارك المؤسسات الحكومية في تحقيقه. ولكن كم ترى من نزاعات ستوآد إذا تيقن المقاول أنه سيعوض عن تأثير

الجدول رقم (٣). مقارنة ضوابط تطبيق معادلة التضخم في كل من عقد الفيدك والعقد البديل.

وجه المقارنة	عقد الفيدك	العقد البديل
تحديد عناصر التكلفة الخاضعة للتعديل	كل عناصر التكلفة	يحدده صاحب العمل قبل طرح المناقصة بما يتوافق مع العناصر التي تصدر مصلحة الإحصاءات العامة أرقاما قياسية لأسعارها
تحديد وزن كل من عناصر التكلفة الخاضعة للتعديل	يحدده صاحب العمل/ المهندس بمستندات المناقصة	يحدده المقاول بعطائه
الفترة الزمنية للمحاسبة على فروق الأسعار	شهريا عند إعداد المستخلص	سنويا (كلما انتهت سنة من زمن المشروع وعند انتهاء المشروع)
ارتباط الأوزان بمحتوى الأعمال في الفترة الزمنية	الأوزان ثابتة بغض النظر عن محتوى الأعمال الشهري	الأوزان ثابتة ولكنها ترتبط بمحتوى الأعمال السنوي
مجموع أوزان عناصر التكلفة الخاضعة للتعديل	٩٠٪ أو أكثر	غير محدد ويرتبط بما تغطيه نشرة الأرقام القياسية الصادرة عن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات بالمملكة
النسبة التي لا يتم تعويض المقاول عنها مقابل التضخم	١٠٪ (تمثل هامش ربح المقاول)	لا توجد (سيعاد النظر فيها عندما يتم تطوير نشرة الأرقام القياسية لتغطي كافة عناصر تكلفة المشروع)

تابع الجدول رقم (٣).

وجه المقارنة	عقد الفيدك	العقد البديل
الأرقام القياسية الأساسية	هي الأرقام القياسية عند ٢٨ يوماً قبل تاريخ تقديم العطاءات	هي الأرقام القياسية عند تاريخ تقديم العطاءات
الأرقام القياسية عند المحاسبة على فروق الأسعار	هي الأرقام القياسية عند ٢٨ يوماً قبل تاريخ المستخلص	هي متوسط الأرقام القياسية من تاريخ تقديم العطاءات وحتى تاريخ المحاسبة على فروق الأسعار
طريقة التعويض	تلقائية مع المستخلص	بناء على مطالبة من المقاول على أن تتم المحاسبة خلال شهرين على الأكثر
التعويض في حالة تأخر تنفيذ الأعمال	لا يعرض المقاول إذا تسبب في تأخير التنفيذ	يتم التعويض عن الأعمال التي تتم بعد مدة التنفيذ باستخدام الأرقام القياسية عند انتهاء مدة تنفيذ الأعمال

قام بتنفيذها خلال الشهر السابق، ولا بد أن يكون هناك عمل زائد أو إضافي بناء على أمر المهندس، حيث يتم التعويض ماليا فقط، وطبقا للمعدلات المذكورة بالعقد إذا رأى المهندس أنها قابلة للتطبيق وإلا فعلى صاحب العمل والمقاول أن يتفقا على تحديد الأسعار العادلة، ولا يذكر لنا العقد ماذا يحدث لو لم يتفق الطرفان.

أما العقد البديل فقد أدرك أن التغييرات من الأمور المتكررة في حياة المشروعات، وأن عدم تعويض المقاول عنها بصورة كاملة يعتبر خطرا على المقاول يقوم بتغطيته بزيادة الأسعار في عطاءه. ولذلك أتاح الفرصة للمقاول للتعبير عن نيته في تقديم مطالبة خلال شهر من حدوث سبب ما يرى معه أنه سيتقدم بمطالبة، ثم يتقدم بتفاصيل كاملة عن المبلغ الذي يطالب به لاحقا. وتأتي المطالبة نتيجة صدور أمر تغيير من المهندس أو لسبب يقتنع به المقاول، حيث يتم التعويض زنيا وماليا. ويتم التعويض المالي إما باستخدام سعر الوحدة المذكور بجدول الكميات إذا كانت الكميات

إن أي إضافة أو حذف أو تغيير في تصميمات أو مواصفات المشروع تعتبر تغييرا. لقد صارت أوامر التغيير مشكلة لا يمكن تفاديها في معظم مشروعات التشييد. فقد أوضح (Al-Ghamdi, 2009) في دراسته لأوامر التغيير في مشروعات التشييد بالمملكة المتحدة طوليا (مثل الطرق، خطوط المياه والصرف الصحي) أن الاستشاري المصمم هو الطرف الأكثر مسئولية عن حدوث أوامر التغيير، وأن أهم تأثيرات أوامر التغيير تتمثل في تأخير التنفيذ، زيادة التكلفة، فقد إنتاجية عناصر العمل، فقد مواد نتيجة لإعادة تنفيذ الأعمال، وانخفاض الروح المعنوية للعمال. كما أشار إلى أن متوسط الزيادة الكلية لتكلفة المشروعات نتيجة لأوامر التغيير تصل إلى ٣، ١١٪.

يعطي الجدول رقم (٤) مقارنة بين العقد الأساسي والعقد البديل بخصوص تقييم التغييرات والمطالبات. يتضح من الجدول أن العقد الأساسي يمنح المقاول فرصة واحدة كل شهر لتقديم مطالبة عن الأعمال التي

الإضافية لا تتجاوز ١٠٪ من قيمة العقد وكانت مشابهة للمذكور بجدول الكميات وتم تنفيذها تحت ظروف مشابهة. فإن لم تتحقق الشروط السابقة فيمكن الاتفاق بين صاحب العمل والمقاول على مبلغ مقطوع يغطي التغييرات، فإن لم يتفقا فتحسب قيمة الأعمال طبقاً للتكلفة والنسبة المضافة على التفصيل الوارد

بإادة التغييرات بالعقد. وهذا التفصيل مأخوذ عن عقد (EJCDC, 1996) بتصرف؛ لأن هذا العقد يطبق مع عقد المقطوع في حين أن العقد البديل يطبق مع عقد المقايسة. ويلاحظ أن قانون المناقصات المصري أخذ بتعويض المقاول طبقاً للتكلفة والنسبة المضافة في مثل هذه الحالات منذ عام ١٩٩٨.

الجدول رقم (٤). مقارنة العقد الأساسي والعقد البديل بخصوص مواد تقييم التغييرات والمطالبات.

وجه المقارنة	العقد الأساسي	العقد البديل
أسباب التقييم	أي عمل زائد أو إضافي جرى تنفيذه أو إلغاؤه بناء على أمر المهندس	صدور أمر تغيير من المهندس المشرف أو تقديم مطالبة من المقاول
نوعية التقييم	مالي	مالي وزمني
كيفية إجراء التقييم المالي	١- وفقاً للمعدلات المذكورة بالعقد إذا رأى المهندس أنها قابلة للتطبيق ٢- إذا كان العقد لا يحتوي على أي معدلات تنطبق على العمل الزائد أو الإضافي فعلى صاحب العمل والمقاول أن يتفقا على تحديد الأسعار العادلة لذلك.	١- طبقاً لسعر الوحدة المذكورة بقائمة الكميات إذا كانت الكميات الإضافية لا تتجاوز ١٠٪ من قيمة العقد، وكانت مشابهة للمذكور بقائمة الكميات، وتم تنفيذها تحت ظروف مشابهة. ٢- إذا لم يمكن تطبيق البند السابق فيتم الاتفاق بين صاحب العمل والمقاول على قيمة الأعمال كمقطوع (مبلغ مقطوع). ٣- إذا لم يمكن تطبيق البند السابق فتحسب قيمة الأعمال طبقاً للتكلفة والنسبة المضافة على التفصيل الوارد بالعقد.
التعويض عن المواد المشونة التي لن يتم استخدامها نتيجة أمر التغيير	غير مذكور	يعرض المقاول عن ذلك
التعويض عن تعطيل العمال أو المعدات مقارنة بالمعلومات الموضحة عند بدء التنفيذ	غير مذكور	يعرض المقاول عن ذلك
الوقت المتاح لتقديم المطالبات	مرة واحدة كل شهر عن الأعمال التي قام المقاول بتنفيذها خلال الشهر السابق	- يتقدم المقاول خلال شهر من حدوث سبب ما يرى معه أنه سيتقدم بمطالبة بإخطار للمهندس المشرف يوضح نيته في تقديم مطالبة - ثم يقوم في أقرب وقت بتقديم تفاصيل كاملة عن المبلغ الذي يطالب به

يحددها المقاول بعطائه ويوافق عليها صاحب العمل
كتابة:

• الاستعانة بخبرات أجنبية أو بمقاول أجنبي من
الباطن لغرض تنفيذ أعمال المشروع.

• استيراد بعض أنواع المواد أو المعدات لغرض
تنفيذ الأعمال.

فإن المقاول سيحصل على تكاليفها طبقاً لأسعار
جداول الكميات بالعملة المحلية. فإذا تغير سعر صرف
الدولار عن سعره في تاريخ تقديم العطاءات، وذلك
بناء على قرار من وزارة المالية بالمملكة، فإنه يكون من
حق المقاول أن يتم تعويضه عن الخسائر التي لحقت به
نتيجة تغير سعر الصرف.

من جهة أخرى، فإن العقد الأساسي ينص على أن
يضمن المقاول ما يحدث من تهدم كلي أو جزئي للأعمال
خلال عشر سنوات من تاريخ تسليمها النهائي لصاحب
العمل. إن العقود الأجنبية التي تمت الإشارة إليها في
هذا البحث لا تحتوي على نص مشابه لهذا النص، وإنما
النص المشابه موجود بالقانون المدني المصري. وعند
دراسة مواد عقد المقاولة بالقانون المدني المصري وجد
أن الضمان العشري يبدأ من الاستلام الابتدائي، كما
أن المهندس المشرف متضامن مع المقاول في تحمل هذه
المسئولية؛ ولذلك أخذ العقد البديل بهذه التغييرات.

الآن، لو زادت مدة الضمان إلى خمسة عشر عاماً
مثلاً، ماذا يكون رد فعل المقاول؟ من المؤكد أنه سيزيد
هامش ربحه. وكذلك الحال لو نقصت مدة الضمان
بمقدار عام وتضامن المهندس المشرف مع المقاول في
تحمل هذه المسئولية، فإنه من المتوقع أن يقلل المقاول
هامش ربحه.

يوضح الشكل رقم (٤) خطوات تقييم التغييرات
في العقد البديل حيث يتضح أن العقد يعوض المقاول
ليس فقط طبقاً للطريقة التي سبق الإشارة إليها، ولكنه
يبحث أيضاً فيما إذا كان التغيير قد أدى إلى استحداث
نوعيات جديدة من المواد فيتم تعويض المقاول عن أي
مواد مشونة بحالة جيدة بالموقع لن يتم استخدامها
نتيجة التغيير، وكذلك فيما إذا كان التغيير قد أدى إلى
تعطل بعض العمال أو المعدات (الغامدي، ٢٠٠٩)
وذلك مقارنة بالمعلومات التي أوضحها المقاول عند
بدء التنفيذ فيتم تعويض المقاول عن هذا التوقف من
واقع المستندات الرسمية.

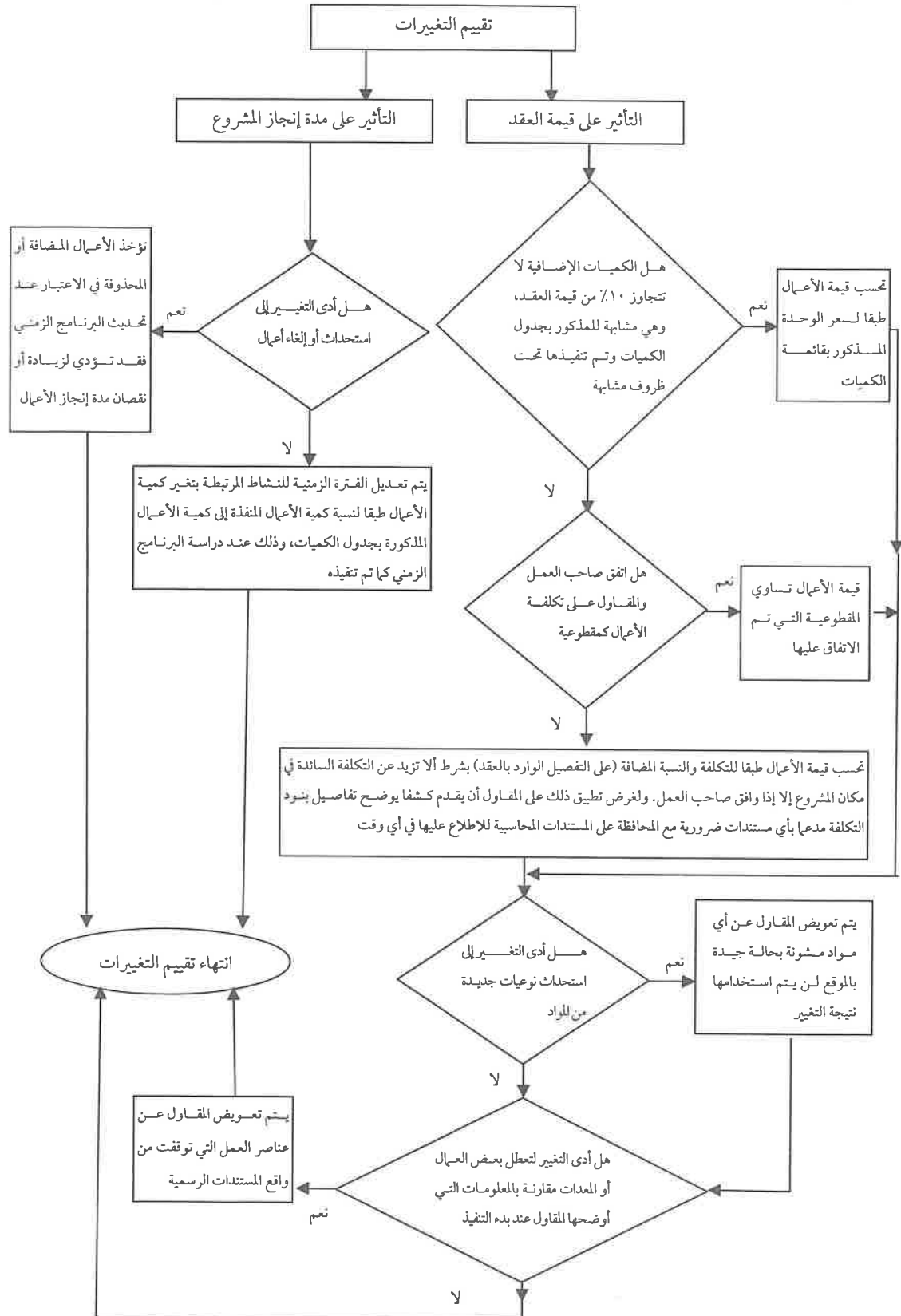
إذا أزاح صاحب العمل عن المقاول خطراً يتمثل في
عدم دفع تكلفة التأخيرات والتغير في الأعمال بصورة
كاملة، فإن النتيجة المتوقعة هي أن تنخفض أسعار
المقاول مقارنة بأسعاره في ظل التخوف المستمر من هذا
الخطر.

(٥) مظاهر أخرى للتطور المالي

لصناعة التشييد

يتعرض المقاولون في الدول غير الصناعية التي تقدم
على تعويم عملتها الوطنية، لخطر تغير سعر صرف
الدولار؛ ولذلك لا نجد عقد الفيدك يتعرض لموضوع
تذبذب سعر صرف العملات، كما أن العقد الأساسي
لم يتعرض لهذا الموضوع نتيجة لتثبيت سعر الريال أمام
الدولار.

ولكن العقود المتوازنة يجب أن تحتاط لأي خطر قد
يتعرض له المشروع، ولذلك أدخل العقد البديل مادة
تغير سعر صرف الدولار. ففي الحالات الآتية التي



الشكل رقم (٤). خطوات تقييم التغييرات.

(٦) الخلاصة

في الأعمال، تذبذب سعر صرف الدولار، ومدة ضمان الأعمال المنفذة. فاختار العقد البديل ضوابط تطبيق معادلة التضخم في ظل القدر المتاح من المعلومات التي تصدر عن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات بالمملكة. ووضع نظاما منصفًا لتقييم التغيرات زمنيًا وماليًا، وأتاح تعويضًا للمقاول إذا تغير سعر صرف الدولار، وأخيرًا أخذ بمبدأ أن تكون مدة ضمان الأعمال عشر سنوات من تاريخ تسليمها الابتدائي وجعل المهندس المشرف يتضامن مع المقاول في تحمل مسؤولية هذا الضمان العشري.

لقد أوضح البحث أنه يتم قيادة صناعة التشييد بالمملكة في السنوات الأخيرة بممارسات وثقافات أفضل تبلورت في السماح بمنح المقاول دفعة مقدمة تصل إلى ٢٠٪ من عطاءه، وفي السماح بتعويض المقاول عن ارتفاع أسعار بعض مواد البناء. ولكن لغرض استكمال تطور الصناعة، فإنها بحاجة لسياسات حكومية تبنى ما اقترحه هذا البحث، ولدعم من مصلحة الإحصاءات العامة يتمثل في إصدار نشرات الأرقام القياسية بصورة شهرية على أن تغطي كافة عناصر تكلفة المشروعات. إن تحقق ذلك، فإن هامش ربح المقاولين وبالتالي أسعار عطاءاتهم في المنافسات ستقل بنسبة كبيرة.

المراجع

الحمد، إبراهيم بن عبد الله؛ الدسوقي، عادل إبراهيم؛ الصغير، عبد الله محمد؛ بن حميد، نايف بن تركي (٢٠٠٩م)، «صياغة مقترحة لعقد المقاولة لتطوير صناعة التشييد بالمملكة»، التقرير النهائي المقدم لمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، غير منشور.

في هذا البحث تمت مناقشة مظاهر التطور المالي لصناعة التشييد طبقًا للصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة. حيث تمت دراسة مشروع افتراضي لغرض تحديد أفضل قيم للمتغيرات المؤثرة على تكلفة التمويل، كما تم إجراء مقارنة بين العقد الأساسي والعقد البديل بخصوص مواد دفع المستحقات وتقصير صاحب العمل وتقييم التغيرات والمطالبات، كما تم إجراء مقارنة بين عقد الفيدك والعقد البديل بخصوص ضوابط تطبيق معادلة التضخم.

أثبت البحث أن التطور المالي يتحقق بتقليل تكلفة التمويل إلى أقل قيمة ممكنة لها، وهذا يتوافق مع منح المقاول دفعة مقدمة قدرها ٢٠٪ من عطاء المقاول، وتقليل التأمين المحتجز إلى ٥٪ من قيمة الأعمال المنجزة، وألا تتعدى المدة المتاحة للمهندس المشرف والجهاز الإداري لصاحب العمل لمراجعة وسداد المستخلصات الجارية شهرين من تاريخ تقديم المستخلص إلى المهندس المشرف؛ وهذا ما اختاره العقد البديل. بالإضافة إلى ذلك، اهتم العقد البديل بإتاحة الفرصة للمقاول لتقليل السيولة النقدية السالبة المطلوبة لتمويل المشروع؛ وذلك بصرف ٧٥٪ من قيمة المواد المشونة، وكذلك ٧٥٪ من قيمة المطالبة المعتمدة على صدور أمر تغيير، وذلك مع المستخلص التالي. كما ألزم العقد البديل صاحب العمل ألا يقدم على توقيع العقد مع المقاول إلا إذا كانت الترتيبات المالية قد تمت لتمكينه من أدائه لواجباته.

من جهة أخرى، أدرك العقد البديل أن التطور المالي لصناعة التشييد يتحقق بإلغاء أو تخفيض تأثير المخاطر الآتية على المقاول: التضخم، تقييم التغيرات

- Al-Ghamdi, M.A. (2009), "Causes, Impacts and Control of Change Orders in Saudi Linear Construction Projects," M.Sc. Thesis, Civil Engineering Department, King Saud University, Saudi Arabia.
- American Institute of Architects (1997), "General Conditions of the Contract for Construction: Document A201," 16th Ed., AIA, New York.
- Eldosouky, A.I. (1987), "Dealing with Uncertainty in Construction Projects," Ph.D. Thesis, UMIST, U.K.
- Engineers Joint Contract Document Committee (1996), "Standard General Condition of the Contract," ASCE, New York.
- Federation Internationale Des Ingenieurs-Conseils (1999), "Conditions of Contract For Construction," 1st Ed. World Trade Center II, Geneve.
- Harris, F. and McCaffer, R.(1983), " Modern Construction Management," Granada, London.
- Institution of Civil Engineers (2003), "Conditions of Contract for Works of Civil Engineering Construction," 7th Ed., Measurement Version, ICE, U.K.
- McCaffer, R. and Baldwin, A. N. (1986), "Estimating and Tendering for Civil Engineering Works," Collins, London.
- Paul, F. and Martin, S. (2007), "Factors Facilitating Construction Industry Development," J. of Building Research and Information, 35(2): pp. 178188-.
- Stevens, J.D. and Al-Dulaijan, S.U. (1989), "Contractor Financing, Public Works in Saudi Arabia," ASCE, J. of Construction Engineering and Management, vol. 115(1), pp. 114-.
- The Joint Contracts Tribunal Limited (2005), "Major Project Construction Contract," Sweet and Maxwell LT. U.K.
- Thompson, P.A., "Organization and Economics of Construction," McGraw-Hill, London, 1981.
- السنهوري، عبد الرزاق أحمد (١٩٨٩م)، «الوسيط في شرح القانون المدني - الجزء السابع - المجلد الأول»، دار النهضة العربية بالقاهرة.
- الشري، شيخه (١٤٢٤هـ)، «محددات التضخم في اقتصاديات مجلس التعاون لدول الخليج العربية»، رسالة ماجستير جامعة الملك سعود.
- الصقير، عبد الله محمد؛ الدسوقي، عادل إبراهيم (٢٠١٠م)، «تحقيق التوازن في الصياغة المقترحة لعقد الأشغال العامة»، أرسلت للنشر بمجلة جامعة الملك سعود - أبريل ٢٠١٠.
- قرار مجلس الوزراء بالمملكة رقم (٢٣) وتاريخ ١٤٢٨/١/١٧هـ.
- قرار مجلس الوزراء بالمملكة رقم (١٥٥) وتاريخ ١٤٢٩/٦/٥هـ.
- نجيم، أحمد بن سالم؛ العبد اللطيف، عبد اللطيف بن صالح (١٤١٠هـ)، «العقود الإدارية ومشكلات تنفيذها في المملكة»، ندوة العقود الإدارية في المملكة السعودية، ١٣-١٢٧.
- وزارة التجارة والصناعة (١٩٩٨م)، «قانون رقم ٨٩ لسنة ١٩٩٨ بشأن المناقصات والمزايدات»، القاهرة.
- وزارة المالية (١٤٠٨هـ)، «عقد الأشغال العامة الموحد - قرار مجلس الوزراء رقم ١٣٦ وتاريخ ١٤٠٨/٦/١٣هـ»، الرياض.

Aspects of the Financial Development in the Construction Industry According to the Proposed Construction Contract Provisions

**Dr. Abdullah M. Alsugair, Prof. Adel I. Eldosouky, Dr. Naief Turkey bn Homaid,
Prof. Ibrahim A. Alhammad**

*Civil Engineering Department, College of Engineering, King Saud University
P.O. Box 800, Riyadh 11421, Saudi Arabia*

(Received 30/06/2010 ; Accepted for publication 21/03/2011)

Abstract. A research team from King Saud University has proposed a balanced formulation for the public work contract to be a substitute of this contract. This paper discusses the provisions of the proposed contract that are related to payments and delaying payments to the contractor, prices fluctuation due to inflation, evaluating change orders, fluctuation of US Dollars exchange rate, and warranty period. An example has been provided to show how to specify the optimum value for the factors that have an impact on the project financing. Also, a comparison has been provided between the proposed contract with the public work contract and the FIDIC contract in these provisions. This paper revealed that the proposed contract has specified optimum values for the factors that have an impact on the cost of project financing; specified how to apply inflation formula based on the data from the Public Statistical Authority in Saudi Arabia; established a fair system for evaluating change orders and even if the US \$ exchange rate is fluctuated; and specified that the warranty period is ten years from preliminary hand-over and the consultant is also responsible with the contractor. Developing construction industry requires that the government regulations adopt these proposed provisions because it will reduce the risk beard by the contractors and accordingly they will reduce their bids.