

استخدام التطبيقات البرمجية في حل صعوبة إرساء العطاءات في المقاولات (الإنشائية, التجهيز)

صدي عبد الخالق حسن

جامعة القادسية- كلية الهندسة

خلاصة البحث

يهدف البحث إلى استعمال الحاسوب وإمكانياته لتحديد واختيار أمثل العروض المقدمة من قبل شركات المقاولات حيث كان للزيادات الغير متوقعة في أجور العمال وأسعار المواد البنائية وتباينها الأثر الكبير في عدم قدرة الكثير من شركات المقاولات من أكمل التنفيذ بالوقت المعين أو الكلفة المحسوبة وهذا خلق الكثير من المشاكل التنفيذية والتي أثرت على سرعة ونوعية الأعمال المنجزة لذا فالإدارة الجيدة لأي مناقصة و التخطيط الجيد خلال التنفيذ يعكس واقع وإمكانيات كل شركة من شركات المقاولات المتقدمة لأي مناقصة لذا فمعرفة إمكانيات كل شركة ومقارنتها مع الأخرى وفقاً للآلية المرادة في التنفيذ معتمدة على طبيعة كل المشروع إذا كانت (كلفة أو مدة أو نوعية) تمكنا من الاختيار الأمثل للعروض المقدمة من قبل الشركات وبالتالي قيادة المشروع بما يراد من كلفة وجودة وبالوقت المطلوب.

تعامل البحث مفردات وعوامل نجاح عملية المفاضلة بين الشركات لإختيار أفضل العروض بالاعتماد على العوامل المؤثرة على الاختيار , وتحديد نسب مئوية لها وفقاً للكثير من الزيارات الميدانية ومن المقابلات الشخصية مع الكثير من ذوي الاختصاص بعملية فتح وتحليل العطاءات وإعداد برنامج حاسوبي يضع بين يدي المستخدم الطريقة المثلى للمفاضلة بين الشركات المتقدمة على أساس [الكلفة أو المدة أو النوعية وكفاءة الشركة والمحسوبة وفقاً للعوامل المحصاة أو من خلال الموازنة بينهم وفق نسبة مئوية تخصص لكل مفردة من مفردات (الكلفة , المدة , النوعية) وحسب سياسة الدائرة التي طرحت المناقصة ونوع المشروع] . بالإضافة إلى تحديد نوع المناقصة هل هي مناقصة تجهيز أم إنشاء ؟

كلمات رئيسية: عقود المقاولات, أمثل العروض, مستندات المقاولات, العوامل المؤثرة, مقاولات الإنشاء

USING PROGRAMMING APPLICATION TO SOLUTION THE DIFFICULT AWARD OF CONTRACTS (SUPPLIED- CONSTRUCTION)

ABSTRACT

The research aims to use the computer and its potential to identify and choose the best offers submitted by companies contracting with the third-expected increases in the wages of labor and prices of building materials and the large variability in the impact of the inability of many of the construction to complete the implementation of the specific time or the estimated cost and thus create a lot of problems executive, which affected the speed and quality of works. A good management and good planning through implementation to reflect the realities and possibilities of each of the contracting companies to tender for any contract so a knowledge of possibilities of each company and compare it with the other , according to the mechanism in the desired implementation , depending on the nature of each project if we were able to optimize(cost , duration , quality) the selection of the presentations developed by the companies and thus the achievement of the project , including and appraiser of the cost , quality and needed time . The research has dealt with the items and factors of success of the trade-off between the companies to choose the best offer depending on the factors instrumental to the selection and identification of a percentage and in accordance with the increases Field of personal interviews with many of the professionals and the process of opening and analysis of tenders and the number of software made in the hands of the user the best way to differentiate between companies on the basis of cost or duration , or the quality and efficiency of the company , calculated in accordance with the factors previously or by including the budget allocated according to percentage of each individual of items (cost , duration , quality) and by political department raised the auction and the type of project , as well as to identify the type of auction is it a construction or the establishment .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى معرفة واقع حال نظام تحليل وإرساء العقود (تجهيز أو تشييد) في دوائر الدولة و إدخال التقنيات والعلوم الحديثة على عملية المفاضلة بين الشركات المتقدمة للمنافسة والمساعدة في اختيار أفضل العروض وبالتالي تجاوز مشاكل إرساء العطاءات والمشاكل التي تحدث عند التنفيذ نتيجة تضخيم أسعار الفقرات الأولى في العقد من قبل بعض الشركات لأغراض المنفعة الاقتصادية المتأتية من التسليف على الأعمال المنجزة.

مقدمة:

من خلال معرفة مستندات المقاوله الواجب جلبها مع كل عطاء ومعرفة العوامل والفقرات المهمة والمؤثرة والتأكد من كونها متوفرة في العطاء وإهمال العطاءات الغير متوفر فيها المستندات المهمة(غير مستوفية للشروط) يتم تحديد العروض المثلى للشركات وفقاً لمدة أو كلفة التنفيذ وكفاءة الشركة .

مستندات العقد الهندسي (عقد المقاوله) :

وتشمل ما يلي , [2], [6], [5], [8]:

- الشروط العامة (الحقوقية والمالية) أو ما قد يسمى تعليمات إلى مقدمي العطاءات وهي مجموعة من الشروط والالتزامات التي تتحقق له , وهذه كلها لها انعكاسات معينة على حساب الكلفة وأساليب العمل .

- الشروط الفنية العامة والخاصة بالعرض , وهي الشروط والمواصفات التي يجب أن تتم الأعمال المطلوب تنفيذها والالتزام بها بدقة , ما لم يوافق صاحب العمل أو من يفوضه على تعديلها كلياً أو جزئياً , فتصبح الشروط المعدلة هي الشروط الواجب مراعاتها عند التنفيذ, وقد تشمل نوعية الأعمال وأسلوب العمل والمعدات اللازمة لتنفيذها.

- الخرائط والمخططات والنماذج ترفق لتوضح المكونات الأساسية للمشروع وقد تتضمن بعض المعلومات عن المواد وطريقة التنفيذ .

- المستندات المطلوبة مع العطاء وتشمل :

أ- مستندات العرض .

ب- إشعار بالتأمينات الأولية.

ج- مستندات أصولية تتعلق بتسجيل المقاول وشهادات التصنيف .

د- برنامج العمل وأسلوب التنفيذ.

- الملاحق: أي مرفقات مهمة يرى ضرورتها.

العوامل المؤثرة و المعتمدة في تحديد ثم اختيار امثل العروض:

من خلال الزيارات الميدانية والمقابلات الشخصية مع المهندسين وذوي العلاقة بقسم العقود في محافظة القادسية تم الحصول على أهمية كل عامل من العوامل المعتمدة في اختيار امثل العروض وذلك بنسب مئوية خصصت لكل عامل وهذه النسب تتراوح بين قيمتين (حد أعلى و أدنى) وذلك حسب عدد الأعمال التي تخص كل شركة وفقاً لفقرات العقد المبينة تفاصيلها سابقاً , حيث تم الحصول على استمارة لدرج العوامل المؤثرة في تحديد واختيار امثل العروض ثم المصادقة والتعديل على فقرات كل عامل منها من قبل قسم العقود التابع لمحافظة القادسية وقد وجد إن هناك تباين في تحديد النسبة المئوية لكل عامل ويرجع ذلك لتباين عدد الأعمال التي قامت بها كل شركة من شركات المقاولات المتقدمة لنيل العطاء لصالحها إذ إن الشركة ذات الأعمال الكثيرة والتي هي لصالح المقاوله الحالية تمنح النسبة الأعلى حيث يرجع ذلك إلى تاريخ الشركة وممارستها الجيدة والقديمة في هذا المجال أو تلك الفقرة وهذا يعتبر من الإيجابيات حيث لا يتم المساواة بين شركات ممارسة لأكثر من عمل وبين شركات مارست القليل من الأعمال والجدول الموضح أدناه يبين تفاصيل العوامل والفقرات مع حدود النسب المئوية لها والتي تم وضعها من قبل قسم العقود في المحافظة بعد دخول كوادرم احد دورات التعليم المستمر الخاصة بإدارة وتحليل العقود التي اقيمت في كلية الهندسة , [1], [4], [9] .

جدول رقم (1) حدود النسب المئوية للعوامل المؤثرة في اختيار افضل عطاء

حدود النسبة المئوية	العامل
23%	1- الأعمال المماثلة التي قام بها المقاول مع ذكر الجهة التي قام بالعمل لحسابها:
23% - 16%	أ- توجد أعمال مماثلة منجزة لمصلحة الدائرة المستفيدة أو المحافظة في الوقت المحدد
15% - 11%	ب- توجد أعمال مماثلة منجزة لغير الدائرة المستفيدة وفي الوقت المحدد وبشكل جيد .
10% - 6%	ج - توجد أعمال مماثلة منجزة بشكل جيد مع تأخر في الإنجاز .
5% - 1%	د- توجد أعمال مماثلة غير منجزة لحد تأريخ المناقصة .
12%	2- الأعمال قريبة من التخصص والمنجزة وقد تم تخصيص نسبة لها :
12% - 8%	أ- توجد أعمال قريبة من التخصص ومنجزة حسب عدد الأعمال .
7% - 5%	ب- توجد أعمال غير مماثلة منجزة في الوقت المحدد و بشكل جيد .
4% - 1%	ج- توجد أعمال غير مماثلة منجزة بشكل جيد مع تأخر في الإنجاز .
7%	3- الأعمال التي يقوم المقاول بتنفيذها وقت تقديم العطاء وتكون بإحدى الحالات التالية :
7%	أ- لا توجد أعمال .
6% - 5%	ب- توجد أعمال في مراحلها الأخيرة .
4% - 0%	ج- توجد أعمال يقوم بها المقاول .
8%	4- وجود شهادات تثبت حسن تنفيذ من الجهات التي قام المقاول بالعمل لحسابها
8% - 4%	أ- توجد شهادات من الجهة المستفيدة أو المحافظة نفسها .
3% - 1%	ب- توجد شهادات من الوزارات أو المحافظات الأخرى .
10%	5- حجم الأعمال المنفذة سابقاً :
10% - 7%	أ- توجد أعمال منفذة لأكثر من 5 مليار دينار عراقي .
6% - 4%	ب- توجد أعمال منفذة لأكثر من 1 مليار .
3% - 2%	ج- توجد أعمال لأقل من 1 مليار .
0%	د- لا توجد أعمال .
20%	6- الوضع المالي للشركة أو المقاول :
20% - 10%	أ- مستقر .
9% - 6%	ب- متوسط .



%1 - %5	ج- ضعيف وغير مستقر .
% 10	7- مدى امتلاك الشركة معدات وآلات مستخدمة في تنفيذ المشاريع :
%7 - %10	* امتلاك آليات تخصصية في تنفيذ المشاريع حددت النسب على عدد الآليات وأنواعه
%1 - %6	* امتلاك الآلات أخرى .
% 0	* عدم امتلاك آلات .
% 5	8- امتلاك الشركة أو المقاول لكوادر فنية متخصصة بالعمل :
% 1 - % 5	* يمتلك كادر ماهر .
% 0	* لا يمتلك كادر .
% 0 - % 5	9- مدى توفر جدولة زمنية بفعاليات المشروع ومدة التنفيذ الكلية .

هذا بالنسبة لمقاولات التشييد أما بالنسبة لمقاولات التجهيز فالعوامل المؤثرة كما مبينة في الجدول رقم (2) حيث وضع كل عامل مع حدود نسبته المئوية.

جدول رقم (2) حدود النسب المئوية للعوامل المؤثرة في اختيار أفضل عطاء (التجهيز)

حدود النسبة المئوية	العامل
% 30	1- الأعمال المماثلة " حدد الإجابة حسب العدد " أو الدائرة المستفيدة :
%21 - % 30	أ- هل توجد أعمال مماثلة منجزة في المحافظة أو الدائرة المستفيدة من قبل الشركة وفي الوقت المحدد وبشكل جيد .
% 1 - % 20	ب- هل توجد أعمال مماثلة منجزة في المحافظات الأخرى أو الدوائر الأخرى التابعة لغير المحافظة .
% 30	2- الوضع المالي للشركة أو المقاول :
%21 - % 30	أ- الوضع المالي مستقر .
% 1 - % 20	ب- الوضع المالي متوسط .
% 0	ج- الوضع المالي ضعيف أو غير مستقر .
% 20	3- وضع الشركة وعلاقتها بالشركات المصنعة الأصلية .
%16 - % 20	* وكيل حصري .
% 1 - % 15	* وكيل معتمد .
% 20	4- قيمة المواد المجهزة سابقاً في مقاولات أخرى .
% 11 - % 20	* القيمة المالية أكثر من 5 مليار دينار .
% 11 - % 10	* القيمة المالية أكثر من 1 مليار .

تحليل العوامل المؤثرة :

سوف يتم اعتماد القوانين التالية لحساب كفاءة الشركة الفنية أو كفاءة السعر أو المدة وبالتالي النسبة الكلية للترجيح حيث :

80 % من المبلغ التخميني

$$\text{نسبة كفاءة السعر} = \frac{\text{مبلغ العطاء}}{\text{النسبة المئوية المستخدمة (المدخلة)}} \times$$

حيث سياسة قسم العقود تنص على ان الحد الادنى المقدر للكلفة يقل ب 20% من الكلفة التخمينية وان العطاء يعتبر مقبول عندما يكون ضمن الحد الاعلى والادنى المقدرين للكلفة وغير مقبول في بقية الحدود لذلك يعتبر العطاء كفوء عند تحقيقه 80 % من المبلغ التخميني.

مدة التنفيذ في العطاء

$$\text{كفاءة المدة} = \frac{\text{النسبة المئوية المستخدمة (المدخلة)}}{\text{المدة التخمينية}}$$

الكفاءة الفنية النوعية = كفاءة الشركة (المحسوبة من البرنامج) % × النسبة المئوية المستخدمة (المدخلة)

المدة التخمينية

$$\text{نسبة كفاءة المدة} = \frac{\text{النسبة المئوية المستخدمة (المدخلة)}}{\text{مدة العطاء}} \times$$

النسبة الكلية للترجيح = كفاءة السعر + الكفاءة الفنية للشركة + كفاءة المدة

إعداد برنامج حاسبي لاختيار أمثل العروض

يجب الاستفادة من إمكانيات الحاسب في عملية تحليل العروض والاختيار الأمثل لها بحيث يتم توظيفه من اجل زيادة قدرة وقابلية وكفاءة الاختيار الأمثل لمشاريع التشييد في العراق بالإضافة إلى مقاولات التجهيز وذلك لتحقيق السرعة والدقة في التوصل إلى الاختيار المناسب عن طريق تصميم وبناء برنامج حاسبي متفاعل يضع أمام المستخدم عدة خيارات وما عليه إلا اختيار الفقرات المتوفرة في كل عطاء وفي ضوء تلك الاختيارات يقوم البرنامج بتحديد المسار الذي يتخذه للوصول إلى القرار المناسب .

لغة البرنامج :

أطلقت شركة مايكروسوفت الإصدار العاشر من لغة البرمجة الشهيرة بفجوال بيسك Visual Basic باسم Visual Basic.NET 2008 حيث مرت بمراحل تطور مختلفة , حتى وصلت إلينا في شكلها الحالي , لنذهلنا بقدراتها المدهشة , التي تجمع بين البساطة وسهولة التعلم , وصياغتها التي تجعلها قريبة من اللغة الإنجليزية المبسطة العادية , وقوة وكفاءة البرامج المكتوبة بها , مع ثروة من الأدوات والدوال الجاهزة التي تتوفر فئات إطار العمل Framework Classes في بيئة دوت نت NET . , والتي تريح من عناء البدء من الصفر , والتي تملو بذلك عن تركيب الجهاز بل ونظام التشغيل Operating System

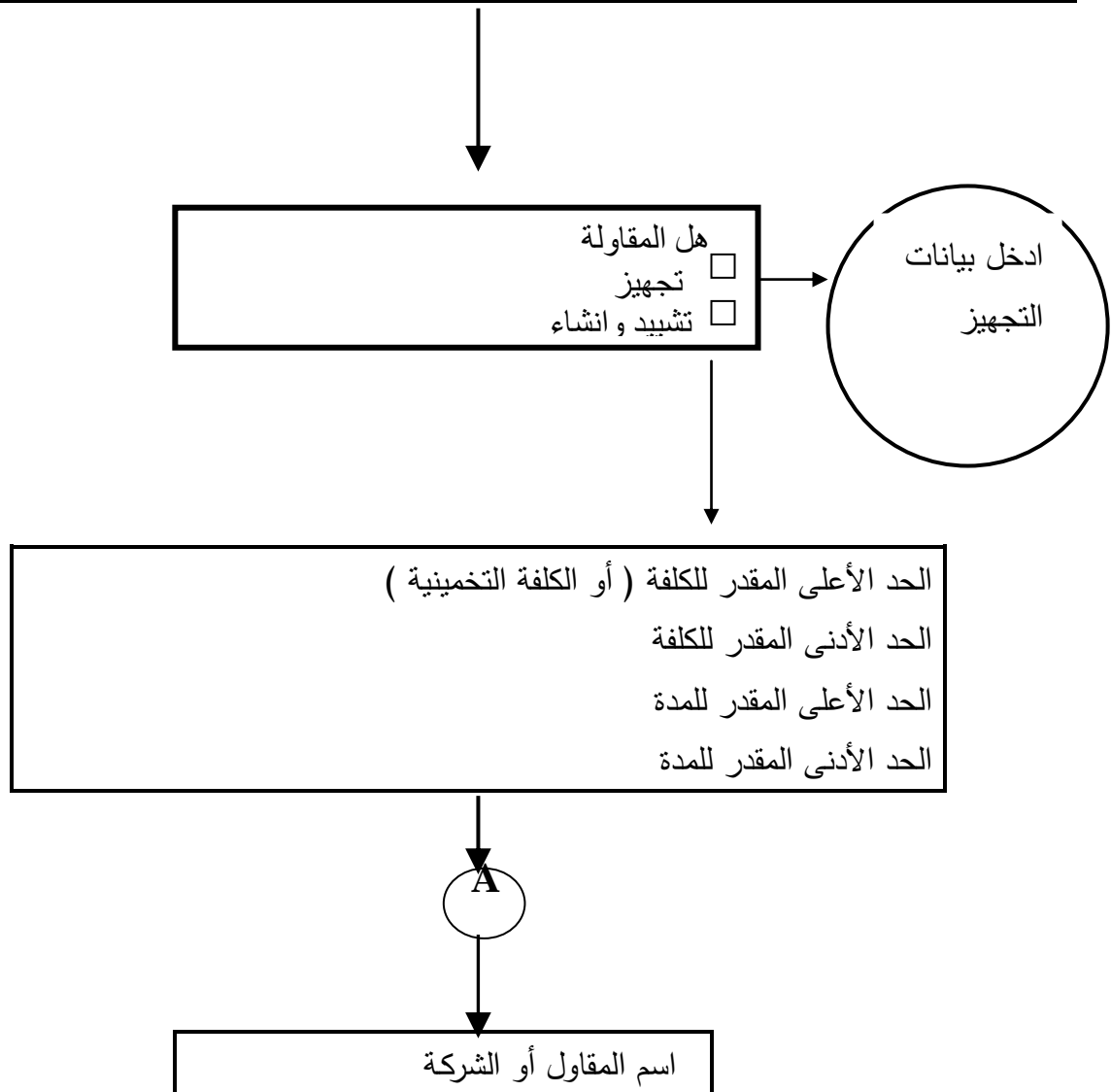
بحيث يستطيع البرنامج أن يعمل على أي نظام دون أن تخشى من مشاكل عدم التوافق ncompatibility u بينهما [3].

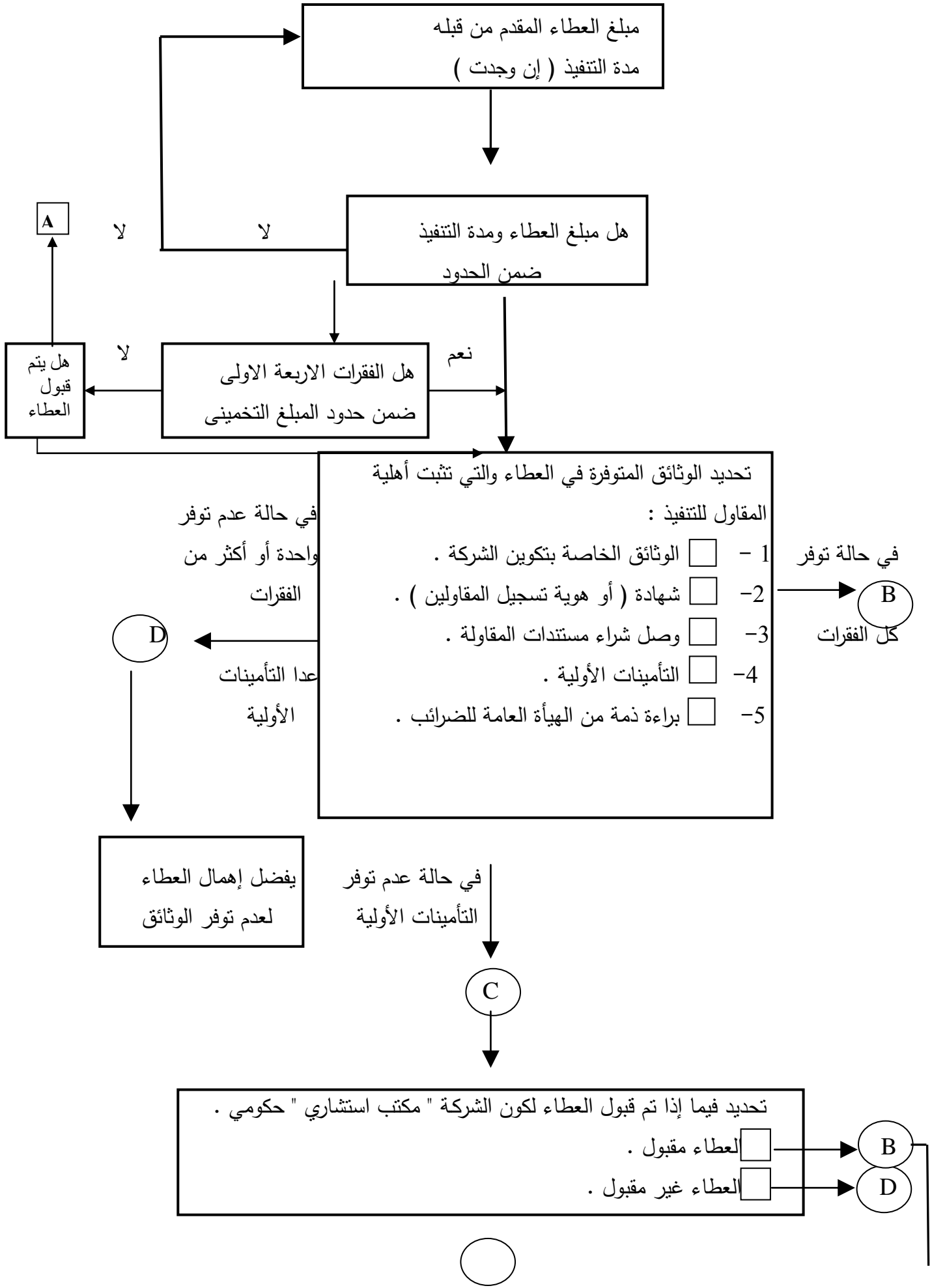
هيكلية البرنامج :

تم إعداد برنامج حاسوبي بلغة فيجوال بيسك (Visual Basic .NET2008 [7]) لإيجاد اسم ثلاث شركات للمقاولات قد حصلت على أعلى النسب وذلك لإحالة المقاوله للأولى وحسب هيكلية البرنامج وكالتالي :

تعريف البرنامج

برنامج يساعد على اختيار افضل العروض لمشاريع التشييد والتجهيز في العراق عن طريق سلسلة من النوافذ , كل نافذة تحتوي على عدد من الفقرات لكل من العطاءات المتنافسة بحيث يقوم المستخدم بتأشير الفقرات التي تكون متوفرة في العطاء .







B ←



لتحديد المعلومات والوثائق التي تعتبر مقياس لكفاءة المقاول أو الشركة
(اجب عن أحد الفقرات) :

1- مدى وجود الأعمال المماثلة التي قام بها المقاول مع ذكر الجهة التي قام بالعمل لحسابها

أ- * توجد أعمال مماثلة منجزة لمصلحة الدائرة المستفيدة " أو المحافظة " في الوقت المحدد وبشكل جيد "
حدد النسبة المئوية الملائمة " حسب عدد الأعمال :

%16 %17 %18 %19 %20 %21 %22 %23

ب- * توجد أعمال مماثلة منجزة لغير الدائرة المستفيدة وفي الوقت المحدد وبشكل جيد
(حدد النسبة الملائمة وحسب عدد الأعمال) :

%11 %12 %13 %14 %15

ج- * توجد أعمال مماثلة منجزة بشكل جيد مع تأخر في الإنجاز :

%6 %7 %8 %9 %10

د- * توجد أعمال مماثلة غير منجزة لحد تاريخ المناقصة :

%1 %2 %3 %4 %5

2- الأعمال قريبة التخصص ومنجزة وقد تم تخصيص نسبة 12% لها
" حدد النسبة حسب عدد الأعمال " :

أ- * توجد أعمال قريبة من التخصص ومنجزة :

%8 %9 %10 %11 %12

ب- * توجد أعمال مماثلة منجزة في الوقت المحدد وبشكل جيد :

%5 %6 %7

ج- * توجد أعمال غير مماثلة منجزة بشكل جيد مع تأخر في الإنجاز :

%1 %2 %3 %4

3

- الأعمال التي يقوم المقاول بتنفيذها وقت تقديم العطاء وتكون بإحدى

الحالات التالية وقد تم تخصيص نسبة 7% لها :

أ- * لا توجد أعمال " 7% " .

ب- * توجد أعمال في مراحلها الأخيرة :

توجد أعمال كثيرة (5%) . أعمال قليلة (6%) .

ج- * توجد أعمال يقوم بها المقاول :

عدد كثير جداً (0%) كثير (1%) متوسط (2%) قليل (3%) قليل جداً (4%)

4- وجود شهادات تثبت حسن التنفيذ من الجهات التي قام المقاول بالعمل لحسابها

وقد تم تخصيص نسبة 8% لها :

أ- * توجد شهادات من الجهة المستفيدة أو المحافظة نفسها

" حدد النسبة حسب عدد الشهادات "

4% 5% 6% 7% 8%

ب- * توجد شهادات من الوزارات أو المحافظات الأخرى " حدد النسبة حسب العدد "

1% 2% 3%

5- حجم الأعمال المنفذة سابقاً وتم تخصيص نسبة 10% لها " حدد النسبة حسب عدد الأعمال " :

أ- * توجد أعمال منفذة لأكثر من 5 مليار دينار عراقي :

7% 8% 9% 10%

ب- توجد أعمال منفذة لأكثر من 1 مليار دينار عراقي :

4% 5% 6%

ج- * توجد أعمال لأقل من 1 مليار دينار عراقي :

2% 3%

د- * لا توجد أعمال : (0%)

6- الوضع المالي للشركة أو المقاول :

أ- * مستقر :

10% 11% 12% 13% 14% 15%

16% 17% 18% 19% 20%

ب- * متوسط :

6% 7% 8% 9%

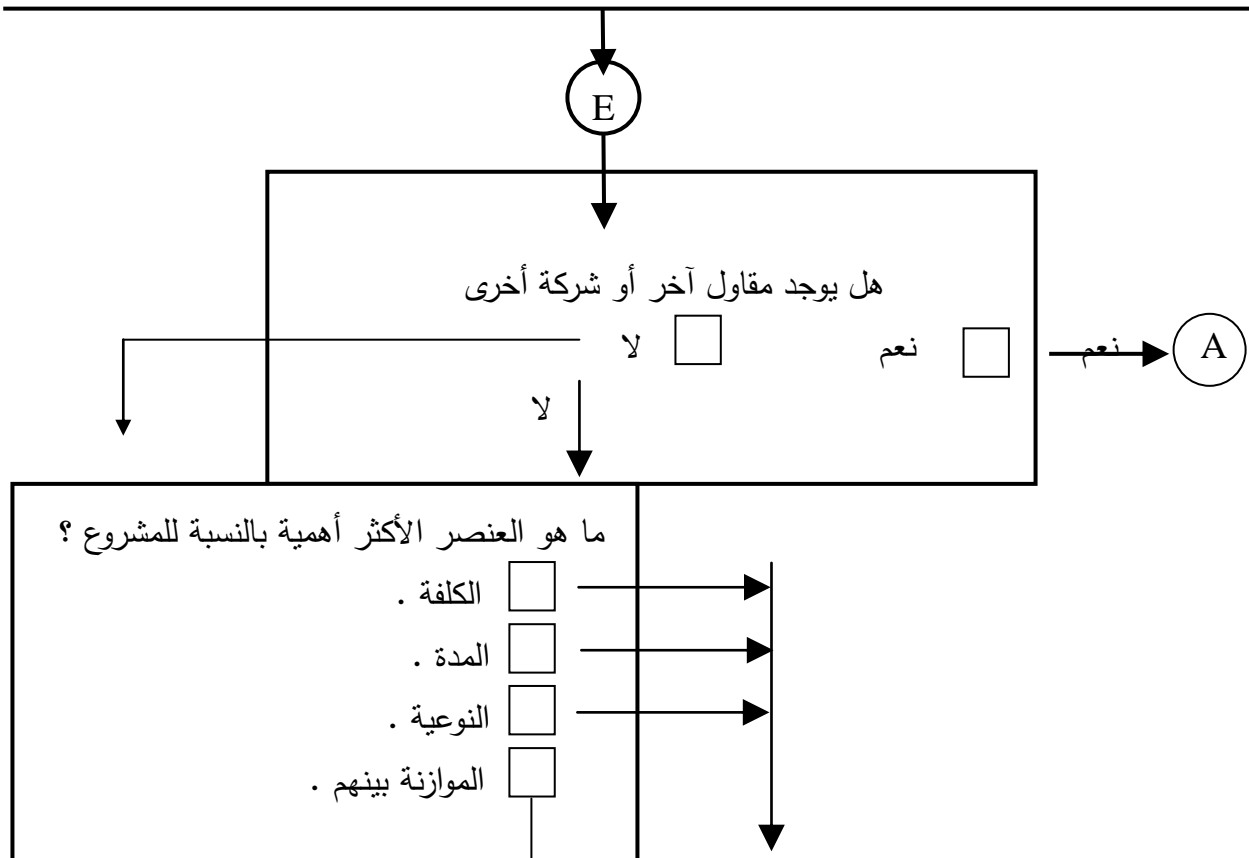
ج- * ضعيف وغير مستقر :

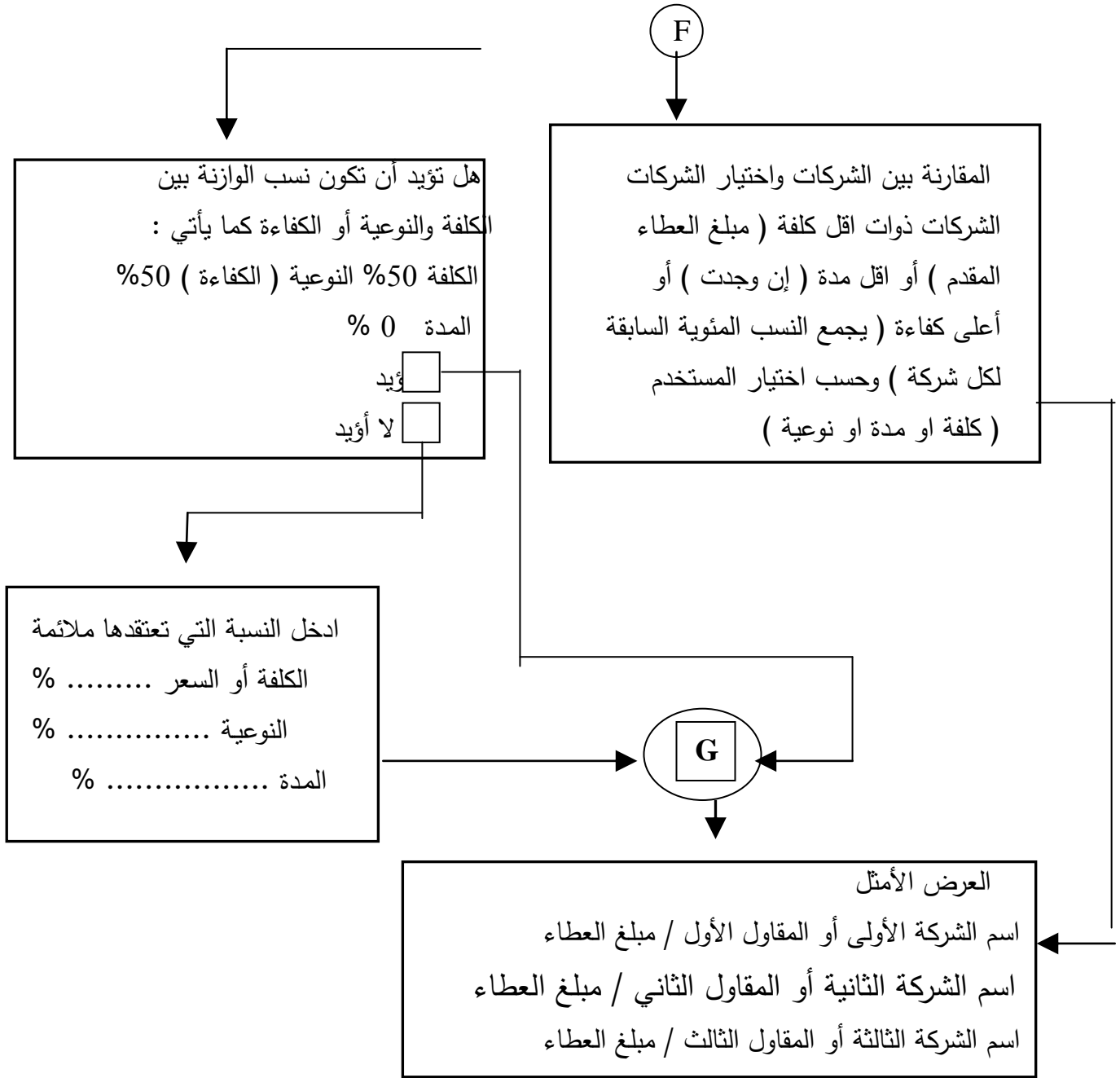


- 7- مدى امتلاك الشركة معدات و آلات مستخدمة في تنفيذ المشاريع وقد تم تخصيص نسبة 10% لها " حدد النسبة حسب عدد الآلات وأنواعها "
- أ- * امتلاك آليات تخصصية في تنفيذ المشاريع :
- %7 □ %8 □ %9 □ %10
- ب- * امتلاك آلات أخرى :
- %1 □ %2 □ %3 □ %4 □ %5 □ %6
- ج- * عدم امتلاك آلات : □ (0 %)

- 8- امتلاك الشركة أو المقاول لكوادر فنية متخصصة بالعمل وقد تم تخصيص نسبة 5% لها :
- أ- * يمتلك كادر ماهر :
- %1 □ %2 □ %3 □ %4 □ %5
- ب- * لا يمتلك كادر : □ (0 %)

- 9- مدى توفر جدولة زمنية بفعاليات المشروع وحدة التنفيذ الكلية وقد تم تخصيص نسبة 5% لها :
- %0 □ %1 □ %2 □ %3 □ %4 □ %5





أما في حال كون المقاوله هي مقاوله تجهيز فتعاد نفس الفقرات السابقة باستثناء الفقرة B والتي تكون بالشكل التالي :



B

تحديد المعلومات التي تعتبر مقياس لكفاءة المقاول أو الشركة

(يكون التأشير لأربع فقرات ولكل فقرة جواب واحد) :

1- الأعمال المماثلة (حدد الإجابة حسب العدد) :

* هل توجد أعمال مماثلة منجزة في المحافظة أو الدائرة المستفيدة من قبل الشركة وفي الوقت المحدد :

%25	<input type="checkbox"/>	%24	<input type="checkbox"/>	%23	<input type="checkbox"/>	%22	<input type="checkbox"/>	%21	<input type="checkbox"/>
%30	<input type="checkbox"/>	%29	<input type="checkbox"/>	%28	<input type="checkbox"/>	%27	<input type="checkbox"/>	%26	<input type="checkbox"/>

* هل توجد أعمال مماثلة منجزة في المحافظات الأخرى أو الدوائر الأخرى تابعة لغير المحافظة

%7	<input type="checkbox"/>	%6	<input type="checkbox"/>	%5	<input type="checkbox"/>	%4	<input type="checkbox"/>	%3	<input type="checkbox"/>	%2	<input type="checkbox"/>	%1	<input type="checkbox"/>
%14	<input type="checkbox"/>	%13	<input type="checkbox"/>	%12	<input type="checkbox"/>	%11	<input type="checkbox"/>	%10	<input type="checkbox"/>	%9	<input type="checkbox"/>	%8	<input type="checkbox"/>
%20	<input type="checkbox"/>	%19	<input type="checkbox"/>	%18	<input type="checkbox"/>	%17	<input type="checkbox"/>	%16	<input type="checkbox"/>	%15	<input type="checkbox"/>	%14	<input type="checkbox"/>

2- الوضع المالي للشركة أو المقاول :

* الوضع المالي مستقر :

%25	<input type="checkbox"/>	%24	<input type="checkbox"/>	%23	<input type="checkbox"/>	%22	<input type="checkbox"/>	%21	<input type="checkbox"/>
%30	<input type="checkbox"/>	%29	<input type="checkbox"/>	%28	<input type="checkbox"/>	%27	<input type="checkbox"/>	%26	<input type="checkbox"/>

* الوضع المالي متوسط :

%7	<input type="checkbox"/>	%6	<input type="checkbox"/>	%5	<input type="checkbox"/>	%4	<input type="checkbox"/>	%3	<input type="checkbox"/>	%2	<input type="checkbox"/>	%1	<input type="checkbox"/>
%14	<input type="checkbox"/>	%13	<input type="checkbox"/>	%12	<input type="checkbox"/>	%11	<input type="checkbox"/>	%10	<input type="checkbox"/>	%9	<input type="checkbox"/>	%8	<input type="checkbox"/>
%20	<input type="checkbox"/>	%19	<input type="checkbox"/>	%18	<input type="checkbox"/>	%17	<input type="checkbox"/>	%16	<input type="checkbox"/>	%15	<input type="checkbox"/>	%14	<input type="checkbox"/>

3- وضع الشركة وعلاقتها بالشركات المصنعة الأصلية :

* وكيل حصري :

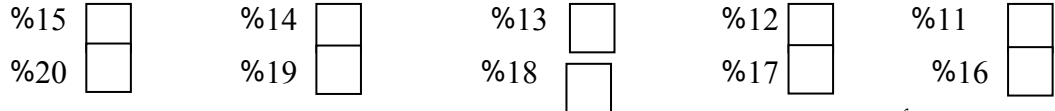
%20	<input type="checkbox"/>	%19	<input type="checkbox"/>	%18	<input type="checkbox"/>	%17	<input type="checkbox"/>	%16	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----	--------------------------

* وكيل معتمد :

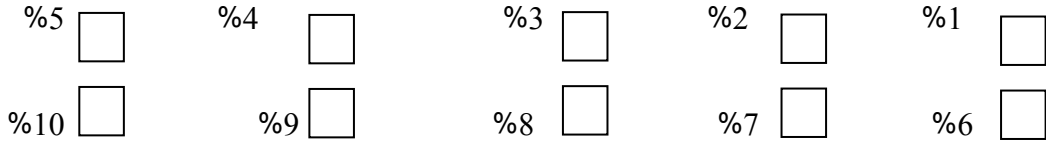
%8	<input type="checkbox"/>	%7	<input type="checkbox"/>	%6	<input type="checkbox"/>	%5	<input type="checkbox"/>	%4	<input type="checkbox"/>	%3	<input type="checkbox"/>	%2	<input type="checkbox"/>	%1	<input type="checkbox"/>
%15	<input type="checkbox"/>	%14	<input type="checkbox"/>	%13	<input type="checkbox"/>	%12	<input type="checkbox"/>	%11	<input type="checkbox"/>	%10	<input type="checkbox"/>	%9	<input type="checkbox"/>	%8	<input type="checkbox"/>

4- قيمة المواد المجهزة سابقاً في مقاولات أخرى :

• القيمة المالية أكثر من 5 مليار دينار :



* القيمة المالية أكثر من 1 مليار دينار :



شكل رقم (1) هيكلية البرنامج

كيفية عمل البرنامج وإدخال البيانات :

- يتم تشغيل البرنامج بعد الضغط على (setup) الموجودة في البرنامج .
 - تظهر شاشة على شكل مجموعة من البيانات والحقول الخاصة بالمناقصة وهل هي (تجهيز) أم (تشييد) .
 - يتم إملء الحقول السابقة بالبيانات .
 - يتم إدخال جميع بيانات الشركات واحدة تلو الأخرى وهذا بعد أن تظهر شاشة يتم فيها سؤال الشخص فيما إذا كانت هناك شركة أخرى داخلة في المنافسة أم لا .
 - تظهر واجهة لتحديد النسب المعتمدة في تحليل ومنافسة العطاءات وفقاً للسياسة المتبعة
 - من قبل الدائرة المستفيدة(السعر,النوعية, المدة) وحسب نوع المشروع المحال للمناقصة
 - يتم تنفيذ البرنامج بالنقر على المربع (النتائج) الموجود أسفل واجهة إدخال البيانات للحصول على النتائج .
 - 7- عندما نريد التغيير في أي من المدخلات فإننا نرجع إلى واجهات إدخال البيانات بالنقر على المربع (الشاشة الرئيسية) الموجود في مربع أسفل الشاشة .
- تطبيق البرنامج الحاسبي على مشروع أعمال تأهيل الممر الثاني من شارع مديرية الزراعة و فلكه الساعة لمحافظة الديوانية (حالة دراسية) :
- إدخال البيانات:

من خلال المسح والدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية التي قامت بها الباحثة لقسم العقود التابع للمحافظة, تم اختيار أحد المشاريع التي تم تنفيذها وتسليمها تماماً خلال العام 2008 (سنة البحث) , حيث تم وبالتنسيق والتعاون مع هذا القسم الحصول على جميع المعلومات التي تخص الشركات المتقدمة للمنافسة والاشكال(2,3,4) يوضح كيفية إدخال البيانات إلى البرنامج باستخدام نوافذ البرنامج .

بيانات الشركات :



يبين الجدول رقم (3) البيانات المطلوب إدخالها والخاصة بمناقصة تأهيل الممر الثاني من شارع مديرية الزراعة والأرصفة المجاورة مع استدارة الساعة والتابعة للمحافظة ضمن مشاريع تنمية الأقاليم / مديرية البلدية , حيث كان المبلغ التخميني للمشروع (1,153,474,000) دينار ومدة التنفيذ التخمينية (240) يوم , أما عدد الشركات المتقدمة للمنافسة فكان عددها أربعة شركات .

علما ان تحديد النسب المئوية يتم من قبل لجنة فتح العطاءات بالاعتماد على اعطاء حدود النسبة العليا لاكثر الشركات المطبقة للعامل وتطبيق مبدأ (نسبة وتناسب) على بقية الشركات مقارنة بالشركة الاعلى نسبة وفي حالة كون النتيجة اقل من الحد الأدنى المحدد في البرنامج ,تعطى الشركة النسبة الأدنى وتقريب النتيجة بالنسبة لبقية النتائج لما هو محدد في البرنامج فمثلا بالنسبة للعامل الاول :

النسبة المئوية للعامل الاول لاحدى الشركات = عدد الاعمال المماثلة للشركة x الحدود العليا للعامل (%)

اكبر عدد للاعمال المماثلة التي قامت بها احدى الشركات

جدول رقم (3) ملخص بيانات الشركات الداخلة في المنافسة .

اسم الشركة	المبلغ للعطاء	مدة العمل	مستندات المقاوله	الأعمال المماثلة	حسن الأداء	حجم الأعمال	الوضع المالي	امتلاك معدات	امتلاكات (6)
				(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
A	1662310000	240	كاملة كلها	صفر	10	1	11	5	5
B	1214440000	150	كاملة كلها	صفر	1	1	15	صفر	4
C	1125254000	180	كاملة كلها	15	10	5	15	15	7
D	1092920000	180	كاملة كلها	15	10	5	20	5	5

النتائج النهائية والمناقشة :

من خلال ملاحظة الشكل رقم (5) والذي يبين نتائج الحاسبة الخاصة باختيار امثل العروض نجد

إن الشركة D قد أخذت المرتبة الأولى بقيمة عرض (1,092,920,000) دينار عراقي تليها الشركة C

بقيمة عرض (1,125,254,000) دينار عراقي ولا توجد شركة ثالثة في الترتيب مع العلم إن هناك

شركتين أخر مشتركه في تقديم العطاءات الخاصة بها , وهذا يرجع إلى استبعاد الحاسب لهذه الشركات عند

إدخال بياناتها أصلاً منذ البداية وعدم إشراكها في عملية المنافسة وهذا يرجع إلى عدم استيفاء هذه الشركات

لشروط المنافسة المحددة داخل البرنامج .

كما نلاحظ إن أسلوب المنافسة قد تم على أساس النسبة الكلية للترجيح التي أعطت كفاءة السعر نسبة

60% وكفاءة الشركة 40% , حيث على الرغم من كون الشركة C لها كفاءة نوعية أعلى من الشركة D

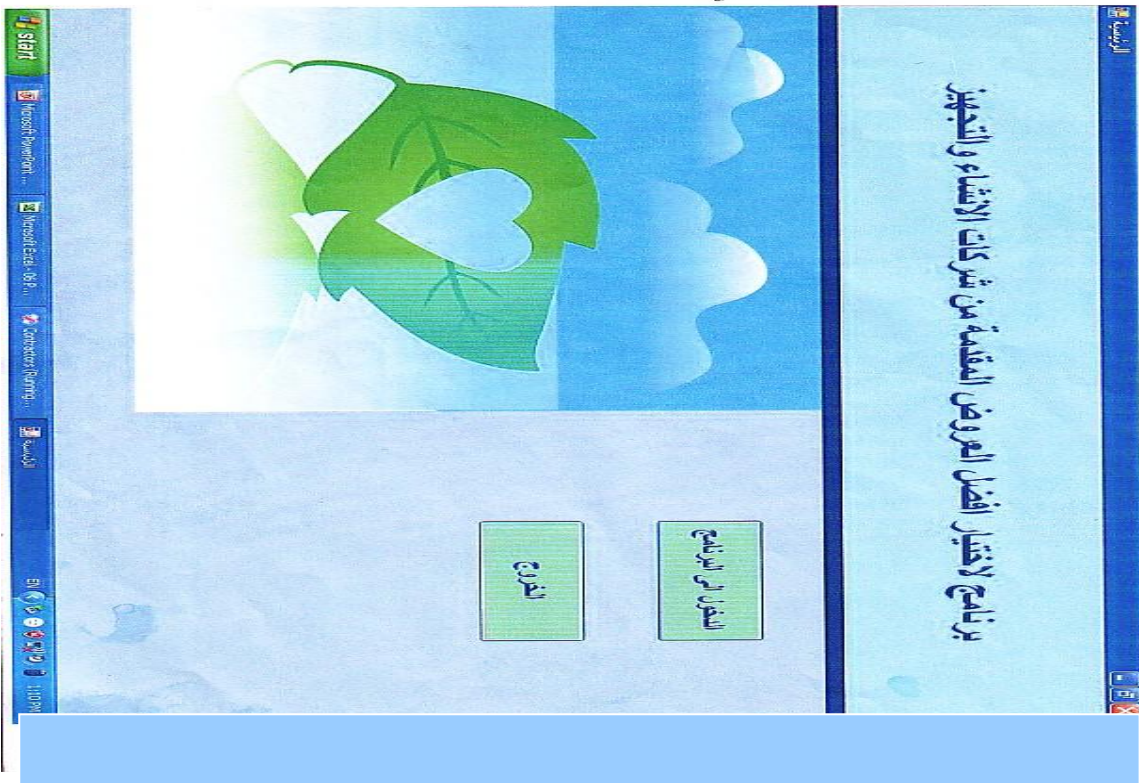
إلا إن كفاءة السعر للأخيرة أعلى , مما أدى إلى حصول هذه الشركة على المرتبة الأولى .لقد تم إهمال

كفاءة مدة التنفيذ في عملية المنافسة لهذا المشروع حسب سياسة المحافظة لهذا المشروع وأخذت كفاءة السعر

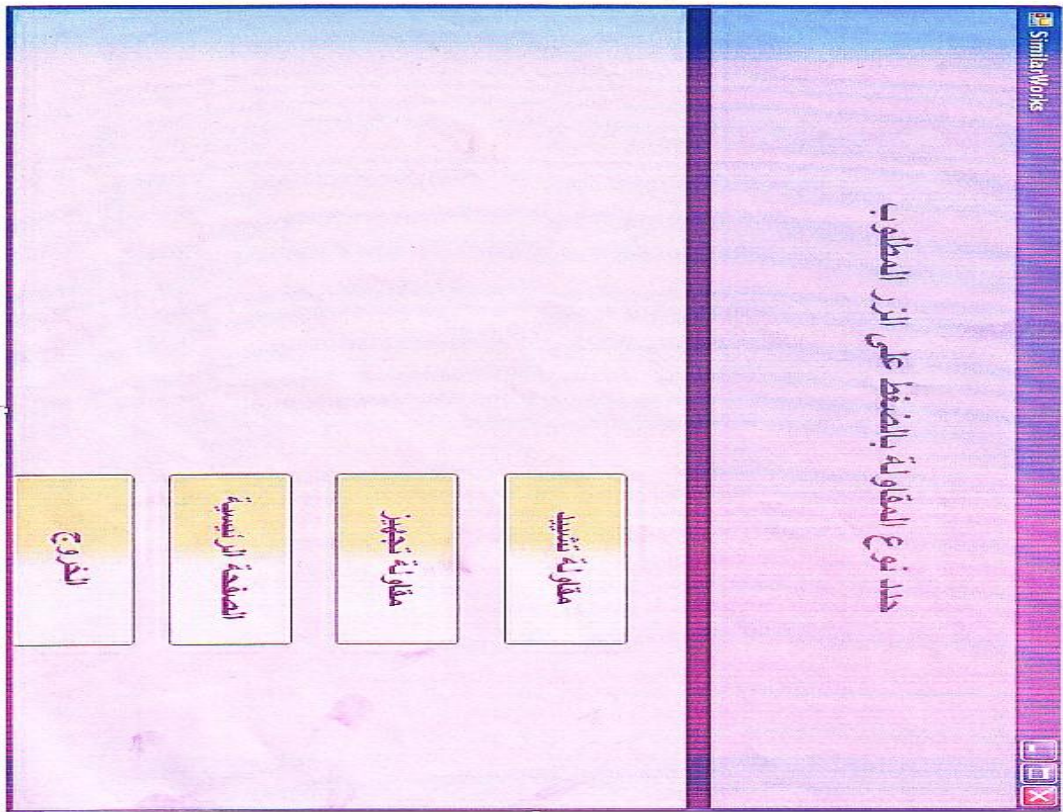
وكفاءة الشركة المحسوبة فقط كنسبة ترجيح كلية وهذا يرجع إلى كون جميع الشركات المتقدمة للمنافسة لها مدة إنجاز عمل مقبولة , لذا فإن التركيز على نوعية العمل وكلفته يرجح من الأولويات لإنجازه .

إن فائدة هذا البرنامج تكمن عندما تكون هناك عدد كبير من الشركات المتقدمة للعطاء , بحيث يصعب معها إجراء كل الحسابات الخاصة بتقييمها وإجراء عملية المنافسة بينها وبالتالي اختيار الأمثل منها فلتوفير الوقت والجهد ودقة الاختيار نرجع إلى استخدام الحاسب وتوظيف إمكانياته لحل مثل هذه الصعوبات .

بالإضافة إلى ذلك فإن تصميم استمارة خاصة ببيانات كل شركة كما موضح في الملحق يعطي ملخص بيانات عطاء كل شركة وبالتالي سهولة إدخالها البرنامج. إن المرونة المتوفرة في لبرنامج والتي تعطي خيارات نسب الترجيح, تعطي أهمية للبرنامج في تغطية مختلف أنواع العقود ولمختلف الظروف والمشاريع ذلك لإدخاله عامل الزمن أو (وقت التنفيذ) في عملية الترجيح وذلك لكون بعض المشاريع الحكومية تكون مدة التنفيذ لها ذات أولوية كبيرة لحاجة الدولة لها بغض النظر أو بإعطاء نسبة كفاءة قليلة لعامل الكلفة (مبلغ العطاء) وهذا من الأمور الواجب الانتباه لها في سياسة فتح وتحليل ثم إرساء العطاءات هذا بالإضافة إلى كون بعض الشركات تعمل على تضخيم مبالغ الفقرات الأولى في العقد ضمن مبلغ المقابلة بغية الاستفادة من ذلك بعد الإحالة وعند التسليف على الأعمال وبالتالي عدم الالتزام والتقصير بإكمال الفقرات الأخرى كون مبالغها قليلة وبالتالي الدخول بمشاكل قانونية مع أمثال هذه الشركات وهذه من المشاكل التي عانت منها المحافضة لذا جاء البرنامج لاستبعاد مثل هذه الشركات أو تنبيه المستخدم عنها وتخيره بقبولها أو رفضها



شكل رقم (2) واجهة البرنامج عند التشغيل



شكل رقم (3) واجهة اختيار نوع المقابلة

**حدد المعلومات والوثائق لقياس كفاءة المقاول او الشركة
حدد فقرة واحدة في كل بند
(حدد النسبة المئوية الملائمة في القائمة المنسدلة المقابلة)**

4- هل توجد شهادات من الجهات التي قدم المقاول بالعمل بها تثبت حسن التنفيذ؟ (0/8)

توجد شهادات من الجهة المستفدة او المحافظة
 توجد شهادات من الوزارات او المحافظات الاخرى

5- ما هو حجم الأعمال المنفذة سابقاً؟ (0/10)

توجد اعمال منفذة لاكثر من 5 مليار دينار عراقي
 توجد اعمال منفذة لاكثر من 1 مليار دينار عراقي
 توجد اعمال منفذة اقل من 1 مليار دينار عراقي
 لا توجد اعمال

6- ما هو الوضع الحالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

7- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

8- ما هو حجم الأعمال المنفذة سابقاً؟ (0/10)

توجد اعمال منفذة لاكثر من 5 مليار دينار عراقي
 توجد اعمال منفذة لاكثر من 1 مليار دينار عراقي
 توجد اعمال منفذة اقل من 1 مليار دينار عراقي
 لا توجد اعمال

9- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

10- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

11- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

12- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

13- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

14- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

15- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

16- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

17- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

18- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

19- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

20- ما هو الوضع المالي للشركة او المقاول؟ (0/20)

مستقر
 متوسط
 ضعيف وغير مستقر

شكل رقم (4) احدى واجهات ادخال البيانات



شكل رقم (5) واجهة تنفيذ البرنامج

الاستنتاجات والتوصيات :

1- من الممكن أن تكون هناك عدة خيارات للعرض الأنسب وفق البرنامج الحاسبي وحسب رغبة صاحب العمل وهي:

- أ- الاختيار على أساس أوطأ الأسعار : بسبب توفر الحد الأدنى من الكفاءة المطلوبة .
 - ب- الاختيار على أساس أفضل الكفاءات : يتم ذلك بعد أن يتم استبعاد العطاءات التي تكون أسعارها ومدة تنفيذها خارج الحدود المسموح بها .
 - ج- الاختيار على أساس الموازنة بين أوطأ الأسعار التي تقابل أعلى النسب
- 2- ممكن قبول أو رفض الشركات التي تعمل على تضخيم الفقرات الأولى من العقد وحسب سمعة الشركة
- 3- يقترح أن يتم استدعاء المقاولين كلاً على حدة وبالتسلسل حسب أعلى النسب المئوية التي تبين كفاءة الشركة في التنفيذ للتفاوض معهم على تقليل الأسعار التي حددوها في عطاءهم ومن ثم اختيار أوطأ الأسعار بعد التفاوض .

4- يقترح تعديل النسب المئوية المعتمدة حالياً في المحافظة بالنسبة لكفاءة الشركة (50%) وكفاءة السعر (50 %) وإدخال كفاءة مدة التنفيذ وذلك لكون المشاريع تختلف من واحد لآخر فثبوت هذه النسب وإهمال

نسبة كفاءة مدة التنفيذ يعتبر من السلبيات لكون بعض المشاريع تحتاج إلى الإنجاز بسرعة للضرورة أو للحاجة الماسة لها بغض النظر عن كلفة الإنجاز لذا جاء البرنامج لتغطية مختلف المشاريع بمختلف الظروف .

المراجع

- Demmers , Lenda,Carole,"Furniture and shelving :specification and Bidding" London2006
- Hardice GM "construction contracts and specification "John Wiley and Sons , 1981 .
- -Steven Roman ,Roman ,Ron petrusha,"VB0NET Language in Nutshell"20043
- 4-البنك الدولي "طلب العروض القياسي -اختيار الاستشاريين" واشنطن العاصمة 2004
- 5-جعلوك , د . محمد علي " أعمال المقاولات " دار - الراتب الجامعية - بيروت 1999 .
- 6-حلمي , د . محمد عبد الحميد " عقود ومواصفات الأعمال في الهندسة المدنية " دار - الراتب الجامعية بيروت 1991 .
- 7-غانم مامحمد حمدي محمد,"احتراف فيجوال بيسك دوت نت" 2008
Msbnet @ hotmail.com
- 8- كريم , عزيز نوري " مبادئ في عقود المقاولات الإنشائية " جامع بغداد 1984 .
- 9-وزارة التخطيط والتعاون الانمائي"وثائق العطاءات النموذجية "تنفيذ الاشغال-توريد السلع"
جمهورية العراق 2008



بسم الله الرحمن الرحيم

استمارة تحليل العطاءات

(المناقصات (الانشائية)

رقم المناقصة:

اسم المشروع:

الجهة المستفيدة:

اسم الشركة او المقاول:

تاريخ تحليل العطاء:

اولا -مستندات المقابولة

- 1- وصل شراء مستندات المقابولة .
 2- شهادة (أو هوية تسجيل المقاولين)
 3- التأمينات الأولية .
 4- الوثائق الخاصة بتكوين الشركة
 5- براءة ذمة من الهيئة العامة للضرائب

ثانيا -كفاءة الشركة

- 1) ا-الأعمال المماثلة منجزة لمصلحة الدائرة المستفيدة في الوقت المحدد وبشكل جيد-
 ب- الأعمال المماثلة المنجزة لغير الدائرة المستفيدة في الوقت المحدد وبشكل جيد ----
 ج-الأعمال المماثلة المنجزة مع تأخر في الإنجاز-----
 د- الأعمال المماثلة غير المنجزة لحد الآن-----
- 2) ا- الأعمال قريبة من التخصص المنجزة-----
 ب- الأعمال غير المماثلة المنجزة في الوقت المحدد وبشكل جيد-----
 ج-- الأعمال غير المماثلة المنجزة بشكل جيد مع تأخر في الإنجاز-----
- 3) الأعمال الجارية للمقاول وقت تقديم العطاء
 أ - لا توجد أعمال او أعمال في مراحلها الأخيرة-----
 ب -توجد أعمال-----
- 4) شهادات او شكر وتقدير للأعمال المنجزة-----
 ا- من الدائرة المستفيدة في المحافظة-----
 ب- من محافظات أخرى-----
- 5) حجم الأعمال المنفذة سابقا
 ا- لاكثر من 5 مليار دينار عراقي-----
 ب- لاكثر من 1 مليار دينار عراقي-----
 ج - لقل من 1 مليار دينار عراقي-----
- 6-الوضع المالي-----
 ا - مستقر-----
 ب-متوسط-----
 ج - غير مستقر او ضعيف-----
- 7) امتلاك الالات والمعدات
 ا- امتلاك الالات تخصصية في التنفيذ-----
 ب- امتلاك الالات اخرى-----
 ج- لا يمتلك الات-----
- 23% 23-16%
 15-11%
 10-6%
 5-1%
 12% 12-8%
 7-5%
 4-1%
 7%
 7-5%
 4-0%
 8%
 8-4%
 3-1%
 1 0%
 7- 1 0%
 4-6%
 0-3%
 20- 1 0%
 6%
 5-1%
 1 0%
 10-7%
 6-1%
 0%

1-5%
0%
0-5%

8) - امتلاك المقاول او الشركة كوادر فنية متخصصة بالعمل-----
ب- لا يمتلك كادر-----
9) مدة التنفيذ-----